



EUROPEAN CONFERENCE

# Conference Proceedings



XVIII International Science Conference  
«Theories of world science and  
technology implementation»

May 08 - 10, 2023  
Osaka, Japan

# **THEORIES OF WORLD SCIENCE AND TECHNOLOGY IMPLEMENTATION**

Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

(May 08 – 10, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40368-890-9

The XVIII International Scientific and Practical Conference «Theories of world science and technology implementation», May 08 – 10, Osaka, Japan. 263 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Vidmachenko A.P. Volcanoes of Mars. Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference. Osaka, Japan. Pp. 13-19.

URL: <https://eu-conf.com/events/theories-of-world-science-and-technology-implementation/>

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Шита О.П., Мацкевич В.В., Філіпова Л.М. ВПЛИВ ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ОТРУЄННЯ ПРОДУКТАМИ ОКИСЛЕННЯ ФЕНОЛОПОДІБНИХ РЕЧОВИН	10
ASTRONOMY		
2.	Vidmachenko A.P. VOLCANOES OF MARS	13
BIOLOGY		
3.	Мамотенко А.В., Ляшенко А.С. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПІДЛІТКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАТІ	20
4.	Терещенко В.О. СИСТЕМАТИКА ПАЛЕАРКТИЧНОГО РОДУ ARODEMUS SENSU LATO (MURIDAE) НА ОСНОВІ ГЕНЕТИЧНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ГЕНУ ЦИТОХРОМУ В НА ВНУТРІШНЬОВИДОВОМУ ТА МІЖВИДОВОМУ РІВНЯХ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ	25
CHEMISTRY		
5.	Шевчук О.Р., Степанчук С.О., Гассієв С.Д. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З ПОШУКУ ТА ВИЯВЛЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ НА РАДІАЦІЙНО-ЗАБРУДНЕНІЙ ТЕРИТОРІЇ	28
ECONOMY		
6.	Demydenko M. ECONOMIC MODELS OF OPTIMAL ENTERPRISE PRODUCTION OUTPUT STRATEGY	30
7.	Kudrynetskyi R., Dnes V., Krupych S. PREREQUISITES FOR USING CLUSTER ANALYSIS IN VEGETABLE FARMING	37
8.	Бондаренко Н.М., Білова Є.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	39

9.	Горбань А.В. ІННОВАЦІЙНІСТЬ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ	45
10.	Дідур К.М. СУТНІСТЬ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ	48
11.	Корсун І.М. ОБЛІКОВА СТАВКА: МОНЕТАРНИЙ ІНСТРУМЕНТ ГРОШОВО-КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ 2021 - 2023 РР.	51
12.	Кошель Р.С. ЦІНОВА ПОЛІТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА	55
13.	Кретов Д.Ю., Венжега К.О. ІПОТЕЧНЕ КРЕДИТУВАННЯ В КОМЕРЦІЙНИХ БАНКАХ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	59
14.	Кретов Д.Ю., Кушнар В.С. ОСОБЛИВОСТІ КРЕДИТУВАННЯ ПИВНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ	63
15.	Приваренко Д.Я.А., Верховод І.С., к Е.Н. ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЄКТУВАННЯ ОСНОВНОЇ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ	68
16.	Смірнова С.Є., Гордієнко М.І. ГАЛУЗЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ	72
17.	Стояненко І.В., Грозьян О.О. МАЛЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО УКРАЇНИ: ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ	76
GEOGRAPHY		
18.	Горганюк П.М. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙ В ТУРИЗМІ УКРАЇНИ	81
19.	Горганюк П.М. ЗНАЧЕННЯ ТА ФУНКЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ДИЗАЙН-КОДУ ДЛЯ РОЗВИТКУ МІСТА	86

20.	Колюда В.А. ОЦІНКА ВПЛИВУ ДЕРАЖНЯНСЬКОГО ПОЛІГОНУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	91
21.	Колюда В.А. АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДОПОСТАЧАННЯ В М.ДЕРАЖНЯ	96
22.	Скрипка Ю.В. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	100
23.	Скрипка Ю.В. РОЗВИТОК МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУСПІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ	103
24.	Тихоненко В.О. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ У ВІДДАЛЕНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ	106
GEOLOGY		
25.	Чернобук О.І. ЗВ'ЯЗОК ГЕРМАНІЮ З КОБАЛЬТОМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С6Н ШАХТИ "ТЕРНІВСЬКА" (УКРАЇНА)	109
HISTORY		
26.	Гудзь В.В., Красько Н.С. ХОТИНСЬКА БИТВА 1621 РОКУ: РОЛЬ КОЗАКІВ ТА ПОЛІТИЧНІ НАСЛІДКИ	119
JOURNALISM		
27.	Ломонос Є., Бучарська І. "ДНІПРО - МИРНЕ МІСТО ВОЄННОГО ЧАСУ": СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМАТУ	124
JURISPRUDENCE		
28.	Біловодська О.С., Руткевич С.В. ОСОБЛИВОСТІ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДОГОВОРУ ПОЖЕРТВИ	127
29.	Депутат Д.Р. ВИНАГОРОДА ТА ВІДШКОДУВАННЯ ВИТРАТ АРБІТРАЖНОГО КЕРУЮЧОГО: ЗМІНИ В ПРАВОВОМУ РЕГУЛЮВАННІ ТА ПРАКТИЧНІЙ РЕАЛІЗАЦІЇ	131

30.	Димчуков В.М., Литвиненко В.Є. ДОГОВІР ФОРФЕЙТИНГУ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ	136
31.	Карпунцов В.В., Вереша Р.В. РЕЦЕПЦІЯ ПРАВА В УМОВАХ ПОГЛИБЛЕННЯ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ	139
MANAGEMENT, MARKETING		
32.	Tymoshenko D. MUTUAL ASSISTANCE AS IMPORTANT PREREQUISITE FOR IMPLEMENTING EFFECTIVE LEADERSHIP IN THE ORGANIZATIONAL CULTURE	143
33.	Вуйченко М.А. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ	148
MEDICINE		
34.	Браткова Л.Б., Радченко А.І. ПСИХОСОМАТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ У ДІТЕЙ	151
35.	Валентьєва А.В., Голозубова О.В. МІЄЛОМНА ХВОРОБА	154
36.	Попадюк М.В., Дідковський О.П. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ, РЕКРЕАЦІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ	156
PEDAGOGY		
37.	Shumskyi O., Tilna Y. TO THE ISSUE OF UNIVERSITY STUDENTS' LEARNING MOTIVATION	162
38.	Нагорна Г.О. ЦІННІСНО-МЕТОДОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ МУЗИЧНО- ТЕОРЕТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА	164

39.	Зозуля О., Глущенко О. РОЗВИТОК STREAM-КОМПЕТЕНЦІЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ	166
40.	Кобернік Д.І. ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ	173
41.	Коваленко Л.П., Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ КУРСУ "АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ" ОЧИМА СТУДЕНТІВ	176
42.	Курок В.П., Василенко О.О. ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ	180
43.	Михайленко О.В., Силка А.О. СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ "ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ" МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	183
44.	Моржецький О.В., Зайко В.В., Татарчук В.В. ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ	185
45.	Попова І.І., Шевченко Т.В. ЛІТЕРАТУРНІ ІГРИ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ УМІНЬ ХУДОЖНЬО-МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	188
46.	Ткаченко І.В. ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ЗВО ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕТНОПЕДАГОГІЧНИХ ТРАДИЦІЙ	192
47.	Яковлева В.А., Проценко А.В. ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ	197
<b>PHARMACEUTICS</b>		
48.	Паламар А.О., Грозав А.М., Перепелюк А.О. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СЕДАТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	201



PHILOLOGY		
49.	Ліштаба Т.В., Коваль О.В. СТИЛІСТИЧНІ ФУНКЦІЇ НЕОЛОГІЗМІВ У СУЧАСНОМУ МАСМЕДІЙНОМУ ТЕКСТІ	203
PHILOSOPHY		
50.	Ткаченко В.В. МІСЦЕ РИТОРИКИ У ВИРШЕННІ ПРОБЛЕМИ НАСИЛЬСТВА В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРІ. ЗАГАЛЬНІ НАЧЕРКИ	208
POLITICS		
51.	Корякіна А.М., Тіхонова Л.А. СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОГО РОЗРИВУ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ	212
PSYCHOLOGY		
52.	Крикунова К. ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОГО СТРЕСУ СТУДЕНТІВ ЗВО	214
53.	Нікітіна О.П. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ВОЄННОГО СТАНУ	217
54.	Протопопов Д.О. ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ СПІВРОБІТНИКІВ ІТ- ОРГАНІЗАЦІЇ У ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ РОБОТИ	220
55.	Чайковська О.М., Дрегуш Ю.А. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	225
56.	Шевчук А.Д., Онуфрієва Л.А. ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕПРЕСІЇ ТА ПРОЯВІВ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ	229
TECHNICAL SCIENCES		
57.	Holovko V.V. SUBMERGED-ARC WELDING WITH A PULSED ARC. REVIEW	234

58.	Kiryushkov V.O. INVESTIGATION OF ENERGY PROCESSES IN HYDROSILICATES	242
59.	Andriievskiy V. RESEARCH OF STRESS-STRAIN STATE OF AXISYMMETRIC BODIES UNDER THERMOPOWER LOAD	246
60.	Федорчук Є., Дякун Т. АЛГОРИТМ МОДЕЛЮВАННЯ СЦЕНАРІЇВ ПРОЦЕСУ НАДАННЯ ПОСЛУГ	248
61.	Сидорчук О., Ковальчук В., Залевський В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛЯ, РОЗСІЯНОГО ФАЗОВАНИМИ ЕКВІДІСТАНТНИМИ АНТЕННИМИ РЕШІТКАМИ	251
62.	Циганкова Г.А. ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАГНІТНОЇ ІНДУКЦІЇ НА ПОВЕРХНІ РОТОРА ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНОГО ГАЛЬМА	257
TOURISM		
63.	Medvedovska T.P. INSTITUTIONAL ASPECTS OF MANAGEMENT OF THE TRAVEL RESOURCES	261

## **ВПЛИВ ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ОТРУЄННЯ ПРОДУКТАМИ ОКИСЛЕННЯ ФЕНОЛОПОДІБНИХ РЕЧОВИН**

**Шита Оксана Петрівна,**

здобувач,

Білоцерківський національний аграрний університет

**Мацкевич Вячеслав Вікторович,**

кандидат с.-г. наук, доцент,

доцент кафедри лісового господарства

Білоцерківський національний аграрний університет

**Філіпова Лариса Миколаївна,**

кандидат с.-г. наук, доцент,

доцент кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства

Білоцерківський національний аграрний університет

Трофічні детермінанти поряд із гормональними визначають фізіологічні процеси у біотехнології рослин, зокрема, й адаптацію до зміни умов [1, 2].

Перші зміни умов відбуваються у випадку перенесення ізольованих із донорів первинних експлантів в умови *in vitro* [3]. Зменшується інтенсивність освітлення в цілому, змінюється спектр, зокрема, стає майже відсутня його ультрафіолетова частина. Саме наявність та інтенсивність освітлення напряду корелюють із виділеннями первинними експлантами продуктів окиснення фенолоподібних речовин.

При декапітації верхівок в материнських рослинах відбувається зміна донорно-акцепторних відносин, втрачається апікальне домінування. В наслідок цього зменшується синтез ауксину верхівковою брунькою та пригнічення нею нижче розміщених бруньок [2].

Порівняно з низкою інших культур мигдалю властиве менше фенолоутворення [1]. Первинні експланти висаджували на п'ять варіантів живильних середовищ: (MS, QL, DKW, NAM, NRM). Розчин гіпохлориту натрію використовували як деконтамінант.

Дослідженнями встановлено, що вагомий вплив на виділення фенольного ексудату мали елементи живлення, які містилися у різній кількості у різних за складом живильних середовищах. На середовищах NAM та NRM було найменше експлантів із фенолоподібним ексудатом. Для цих двох середовищ спільним є порівняно низький уміст нітрогену як у амонійній так і нітратній формах (табл. 1). А найбільшу кількість сульфуру містить середовище DKW.

Припускаємо що високий уміст нітрогену збільшує проникність мембран та вивільнення фенолоподібних речовин [3]. Однією з причин пролонгованого

підкислення середовища є високий уміст сульфуру, а це відповідно веде й до збільшення проникності цитоплазматичних мембран та оболонки.

Таблиця 1

**Нітрогеновмісні солі в середовищах, залучених у дослідженнях**

Компонент, мг/л	MS <sub>мод.</sub> *	QL <sub>мод.</sub>	DKW <sub>мод.</sub>	NAM <sub>мод.</sub>	NRM <sub>мод.</sub>
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	1650,0	400,0	1416,0	900,0	530,0
KNO <sub>3</sub>	1900,0	1800,0	-	250,0	550,0
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	-	1600,0	-	-
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ×4H <sub>2</sub> O	-	833,8	1365,0	1050,0	700,0

Нами досліджено вплив підготовки материнських рослин на самоінтоксикацію продуктами окиснення фенолоподібними речовинами (табл. 2). Встановлено, що кількість первинних експлантів, які виділяли фенолоподібні речовини зменшувалася при підготовці донорів експлантів.

Таблиця 2

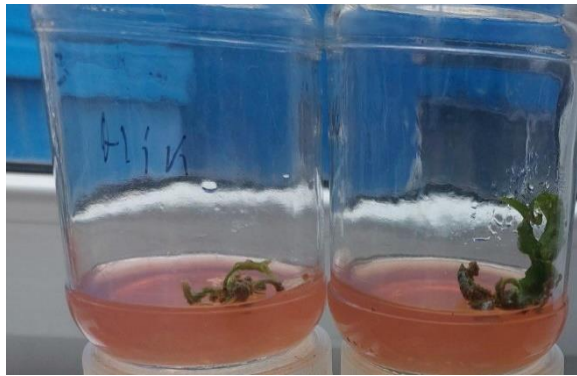
**Самоінтоксикація первинних експлантів залежно від середовища та умов вирощування донорних рослин мигдалю\*, %**

Сорт / середовище	MS	QL	DKW	NAM	NRM
Е5 Борозан	23/12	6/2	21/18	6/1	8/3
М41 Алекс	19/12	5/2	12/9	0/0	7/2
Джорджия	14/10	3/1	11/9	0/0	4/0
Луїза	8/6	-	6/5	0/0	1/0

\* в чисельнику самоінтоксикація експлантів ізольованих з материнських рослин вирощених в польових умовах (контроль); в знаменнику в – умовах депозитарію

Біологічні особливості сорту мигдалю також впливали на виділення фенолоподібного ексудату. За результатами наших досліджень, найменші кількості фенольних сполук виділялися експлантами сорту Луїза із середньою інтенсивністю росту, а найбільші у первинних експлантів високорослого сорту Е5 Борозан.

Трофічні детермінанти впливали на онтогенез, що проявлялося й морфологічно (рис. 1.). На середовищах DKW, MS встановлені ознаки гіпергідратації візуально подібні до надлишку сульфура та нітрогену.



а)



б)



в)

**Рисунок 1. Вплив живильного середовища на отруєння продуктами окислення фенолоподібних речовин: а) DKW; б) MS; в) NAM**

**Висновки.** Таким чином для подальших досліджень з отримання асептичної культури мигдалю прямим морфогенезом обрано середовище NAM, рекомендується попереднє вирощування материнських рослин в умовах депозитарію.

#### **Список літератури:**

1. Chai YN, Schachtman DP. Root exudates impact plant performance under abiotic stress. *Trends Plant Sci.* 2022 Jan;27(1):80-91. doi: 10.1016/j.tplants.2021.08.003. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34481715.
2. Терек О.І., Пацула О.І. Ріст і розвиток рослин : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 328 с.
3. Філіпова Л., Мацкевич В. Утворення регенерантами фенолоподібних речовин під час перших субкультивувань залежно від умов та виду рослин. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Агронімія.* 2013. №17(2). С. 233–239.

## VOLCANOES OF MARS

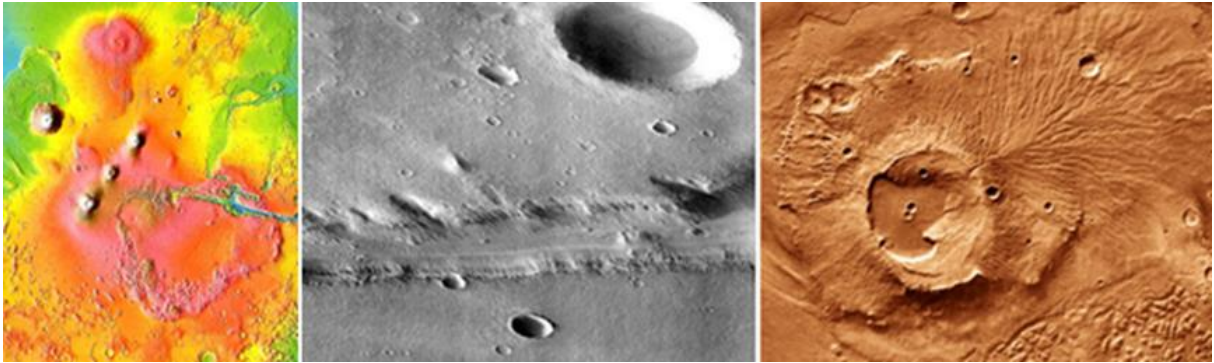
**Vidmachenko Anatoliy Petrovych,**

Doctor Phys.-Math. Sci., Professor, Professor of Department of Physics  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

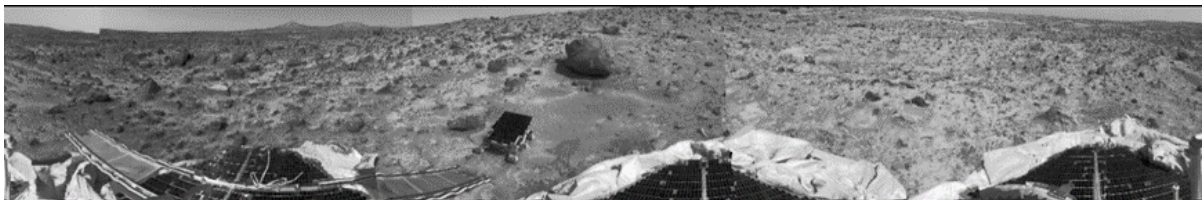
**Abstract:** Observations of Mars from space vehicles show distinct traces of volcanism and tectonic activity. Except for the plains, the surface of Mars is heavily cratered. Much more craters have been found in the southern hemisphere than in the northern. According to their origin, the craters were divided into volcanic and impact craters, and according to their age, into old and young. Impact and volcanic craters have different shapes. Impact craters are almost round, have a ring shaft, inner and outer terraces. Large craters can also have a central hill and an inner shaft. Volcanic craters have smooth edges, and their surroundings are covered with lava flows. Often, they are located on top of dome-shaped elevations. Bright representatives of volcanic craters are the craters on the tops of the four highest mountains: Olympus, Arsyā, Pavonis and Askraeus. The volcanoes of Mars are divided into three types: large - type of shield volcanoes, domes, and failed calderas or Paterae. Estimates of the lava flow from Martian volcanoes, using the example of Mount Arsyā, are  $3.5 \cdot 10^5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Due to the low viscosity of the lava and with a lower gravitational force, the lava on Mars spreads over a much greater distance. In addition to giant shield volcanoes, there are so-called volcanic domes less than 8 km high on the surface of Mars. On their tops are multi-tiered caldera-type depressions. Most of them are located in the Tharsis region. The largest volcanic dome on Mars, Hecate, has a diameter of 200 km and is located in the Elysium region. The next type of volcanoes are Paterae of various forms. The inclination of their slopes is insignificant, and they are noticeably changed by erosion. The unique 1,600 km-wide Patera Alba also has a central caldera. But it is raised above the surrounding plains by only 3 km. The “Mars Reconnaissance Orbiter” spacecraft has for the first-time registered humps that look like hydrothermal vents in the Vernal Crater in the Arabia Terra region. They look like hot springs on Earth or mud volcanoes. In the equatorial region of Mars, most of the rocks are solidified volcanic lava. Volcanoes in the form of mountains with craters in the center – near the equator – are very few. And so, the lava directly poured out of the cracks in the crust. The relief of the surface of Mars was mainly formed by volcanic flows. Most of the volcanism there occurred 3-4 billion years ago. But some volcanoes could have been active only 1-20 million years ago. And there is evidence that volcanic eruptions in the Elysium Planitia region may have occurred within the last 50,000 years.

Observations of Mars from space vehicles [6, 7, 10] reveal distinct traces of volcanism [12] and tectonic activity: faults, gorges with canyons; some of them are hundreds of kilometers in length, dozens in width and several in depth. These volcanic regions are located at the eastern and western ends of a huge system of canyons – Mariner Valleys. It is believed that it could have arisen as a result of a fault, during

the thrusting of the Tharsis region (Fig. 1, left). Already the very first images, which were transmitted from the “Mariner-4” spacecraft, showed that the surface of Mars resembles the Earth’s satellite, the Moon, in small details (Fig. 1, middle) [23]. The appearance of these details was supplemented by later missions and landing modules (Fig. 2). Everywhere on the surface of the planet there are stone blocks of a reddish color (probably due to significant impurities of iron oxides), which are pieces of volcanic rocks formed during the fall of meteorites or during erosion processes. Except for the plains, the surface of Mars is heavily cratered [1, 8]. Craters look more ruined than on Mercury or ton the Moon.



**Figure 1.** On the left – three giant volcanoes in the Tharsis region, Mount Olympus and Marinera Valley; in the middle – the Martian surface with relatively large and small craters and valleys; on the right – Apollinairs Patera volcano (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

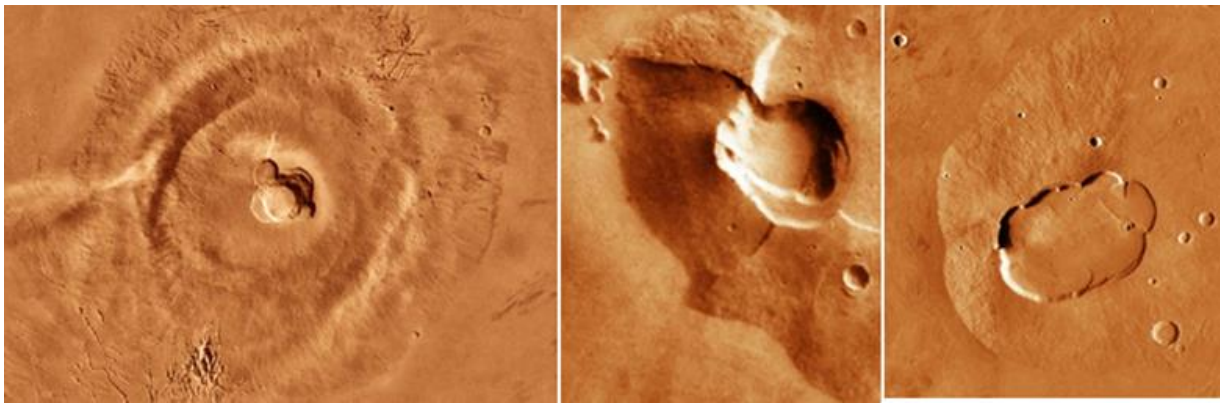


**Figure 2.** Panorama of the landing site of the "Pathfinder" spacecraft (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

It turned out that significantly more craters were found in the southern hemisphere than in the northern. All craters were divided by their origin into volcanic and impact (meteorite), and by age – into old and young. Almost half of the surface of Mars was covered with old craters, and the other half – young and plain deposits [2-4]. The southern regions of the planet turned out to be the most saturated craters. But there are lowlands in the middle of the giant ring structures Hellas Planitia [13, 16] and Argyre Planitia, characterized by a minimal density of craters. The obtained data showed that impact and volcanic craters have slightly different shapes. Thus, impact craters are almost round, have a ring shaft with a characteristic structure, internal and external terraces. And depending on the size, they can also have a central hill (large craters) and an inner shaft (extremely large). Volcanic craters have smooth edges, and the environment is covered with lava flows; often they are located on top of dome-shaped elevations (Fig. 1, right). Bright representatives of volcanic craters are the craters on



the tops of the highest four mountains (Olympus, Arsya, Pavonis and Askraeus). Almost all large craters are covered by smaller ones. But there are few fresh large impact craters with a developed field of ejected material and ray systems. In most of them, the emission field is visibly destroyed or buried by later emissions. Young craters are characterized by emission layers around them and low ridges on the outer edge. And on young lava flows there are three times more secondary craters than on flat, or mountainous areas, and 10 times more than on old areas of the surface. Young craters (a total of 1558 were found) were divided into 6 types [5]. Craters with a diameter of up to 10 km with one shaft were assigned to the 1st; to the 2nd – slightly larger with two shafts; to the 3rd – surrounded by small craters; to the 4th – with a radial textured structure of external shafts, 10-30 km in size. Craters with a diameter of less than 10 km do not have such a structure, and the structure of craters with a diameter of more than 30 km is much more complex, and they are classified as type 5. The so-called “pancake-shaped” craters with a diameter of less than 5 km belong to the 6th type.



**Figure 3.** On the left – Ascaeus Mons. Its caldera consists of several discrete sinkholes. The lower wall of the caldera is more than 3 km high. In the middle – is one of the domes in the Tharsis region. On the right – is Alba Patera (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

Three times more secondary craters are observed on young lava flows, than on flat or mountainous areas, and 10 times more, than on older surface areas. All volcanoes on Mars are divided into 3 types: large volcanic formations like shield volcanoes, domes, and failed calderas or pateras. Due to the presence of recent structures, Mars is noticeably different from the Moon and Mercury [24]. The morphology of the lava flows around the volcanoes in the Tharsis region indicates a low viscosity of the lava. Estimates of the lava flow from Martian volcanoes, using the example of Mount Arsya, are  $3.5 \cdot 10^5 \text{ m}^3/\text{s}$ . And the viscosity of the lava [25] is lower than that of the lunar seas, and much lower than the lava of terrestrial volcanoes. Therefore, with less gravity, lava on Mars spreads over a much greater distance. Data on the density of craters on the slopes of the largest volcanoes on Mars indicate their young age: Olympus – 300 million years, Arsya – 400 million years, Askraeus (Fig. 3, left) – 400 million years, and Pavonis – 300 million years [21, 22]. These Martian volcanoes are impressive in their scale, and their slopes are cut by radial systems of lava flows, channels and ridges, several kilometers wide and hundreds of kilometers long. They are one or two orders



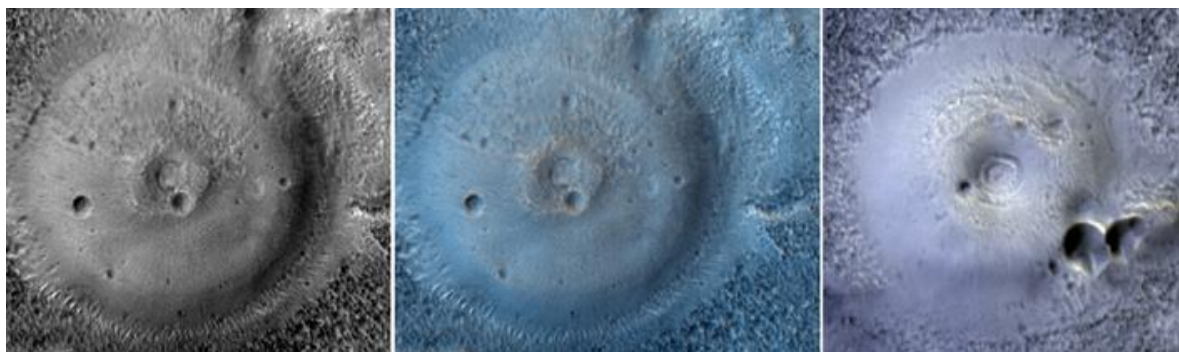
of magnitude larger than Earth ones, and their lava flows are much longer (Fig. 1, right).

The reason is that hot volcanic regions under the planet's crust have been fixed in one place on the planet's surface for hundreds of millions of years. Whereas on Earth, the movement of plates along hot volcanic regions prevented the formation of volcanoes of such sizes. In addition to giant shield volcanoes, there are smaller but more numerous volcanic structures on the surface of Mars, the so-called volcanic domes (Fig. 3, middle). Most of them are also located in the Tharsis region. The height of the domes does not exceed 8 km, and their tops are often complicated by multi-tiered caldera-type depressions.

Hecate's largest volcanic dome on Mars is located in the Elysium region. It has a diameter of 200 km. Unlike large shield volcanoes, they are characterized by a higher density of impact craters on the surface and a higher value of the ratio of the diameter of the caldera to the diameter of the dome. At least some of the domes in the Tharsis area can be thought to be remnants of ancient and larger volcanic formations partially covered by later eruptions. Smaller domes than shield volcanoes are more convex with a steeper rise. The differences between dome and shield volcanoes may be that the material erupted from the domes was more viscous, or that the eruptions that formed the domes were smaller in volume and therefore the lava flows accumulated closer to their source. The next type of volcanoes are Pateras of various forms [19]. The inclination of their slopes is insignificant, they have radial channels on the slopes, some of them are noticeably changed by erosion. Because of their strong sensitivity to erosion, it can be assumed that the patera volcanoes are composed of light materials such as ash flows. Patera Alba (Fig. 3, right) is unique among them. It is comparable in size (1,600 km across) to Mount Olympus. It has a central caldera. But its height is no higher than 3 km above the surrounding plains. It is believed to have been formed by lava flows that were either much stronger or much longer lasting than similar flows elsewhere. The very noticeable erosion of some pateras also suggests that they are the oldest volcanoes on Mars.

It is possible that volcanic activity on Mars persisted much longer than was believed until recently. New estimates obtained from counting the number of volcanic craters in images from the "Mars Express" spacecraft indicate that volcanoes could have been active only 1-20 million years ago. Whereas earlier this duration was estimated at 500-600 million years. For the longest time, volcanoes were active in the Tharsis region (Olympus volcano and three other large volcanoes). It was even noted that volcanic activity is possible even today. Therefore, one should look for signs of hydrothermal activity of the planet. The "Mars Reconnaissance Orbiter" spacecraft has for the first-time registered humps that look like hydrothermal vents in the Vernal Crater in the Arabia Terra region. They are small in height and have an elliptical shape. And their appearance is very similar to hot springs in Australia. Shown in Fig. The 4 uplifts could be mud volcanoes on Mars. Their infrared images show that these mounds are cooling faster than the surrounding rock because they are dried mud. The colors of these mounds are also consistent with the assumption that they were formed in the presence of water [11, 20]. Streams of methane-containing gas can be emissions [9]

from mud volcanoes, if only this warm mud contains microorganisms [17, 18] that can produce methane. Usually, cones are found near such large Martian volcanoes as Olympus, near which there are also “dry” beds. On this basis, it was assumed that the cones were formed due to the heating of the ice located under the surface by volcanic heat: the ice evaporated, and the water vapor punched holes in the soil to get to the surface. If shown in Fig. 4 elevations are mud volcanoes, so it is here that you should look for traces of the activity of microorganisms [16].

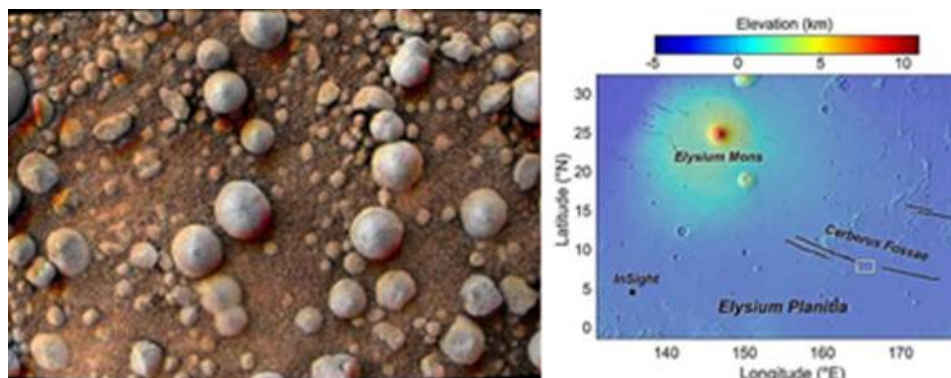


**Figure 4.** Mud volcanoes larger than 100 m in diameter are possible on the northern plains of Mars in the Acidalia Planitia region. These are high albedo formations (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>).

Amazonis Planitia is a plain in the northern equatorial region of Mars. It is quite young, with the age of rocks of 10-100 million years. Some of these rocks are solidified volcanic lava. There are almost no volcanoes in the form of mountains with craters in the center near the equator; and therefore, the lava flowed directly from the fissures of the Martian crust. It is particularly interesting that traces of large lava flows were found, which occurred here more than once [14, 15]; and lava flowed along the same channel system as water (or ice). Based on studies of these multi-layered structures, formed because of repeated eruptions, we can conclude that, quite possibly, volcanic processes are taking place on Mars even now. Already the first studies of Mars by the rover “Opportunity” showed the legitimacy of the statement about the predominant volcanic formation of the Red Planet’s surface relief. They confirmed that the rover is on the soil of a sandy layered structure with interspersed spherical granules (Fig. 6, left). These granules are clearly of volcanic origin, processed by jets of gas coming out of the planet's mantle.

Unlike aqueous solutions of terrestrial volcanoes, fluidity of mud lava on Mars can be determined by liquids of the following possible types: carbon disulfide ( $CS_2$ ), carbon chloride ( $CCl_4$ ), chloride anhydride ( $Cl_2O_7$ ). The shiny surface of the granule can be determined by the listed substances. But the final composition of the liquid component of Martian volcanoes can only be determined by direct chemical analysis. Most of the volcanism there occurred 3-4 billion years ago. But there is also evidence of recent volcanic activity on Mars. These volcanic eruptions could have occurred during the last 50,000 years. Using data from an orbiting satellite around Mars, it was possible to find evidence of a recent eruption in the Elysium Planitia region (Fig. 5, right). This volcanic deposit has high thermal inertia and includes pyroxene-rich

material with high calcium content. It is symmetrically distributed around the Cerberus Fossae fissure system in Elysium Planitia and is atypical of eolian deposits in this region. It is like dark spots on the Moon and Mercury, which are attributed to explosive volcanic eruptions. They cover the surrounding lava flows and are a relatively fresh deposit of ash and rock.



**Figure 5.** On the left – bead-pellets on Mars (<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>). On the right is the region of recent volcanism (white frame) and the lander InSight (<https://ostannipodii.com/data/anatoliy/images/-21-05/mars.jpg>).

#### References:

1. Fjeldbo G., Kliore A., Seidel B. (1972) Bistatic radar measurements of the surface of Mars with Mariner 1969. *Icarus*. 16(3), p. 502-508.
2. Frey H., Schultz R.A. (1988) Large impact basins and the megaimpact origin for the crustal dichotomy on Mars. *Geophysical Res. Lett.* 15(3), p. 229-232.
3. Goldstein R.M., Melbourne W.G., Morris G.A., et al. (1970) Preliminary radar results of Mars. *Radio. Sci.* 5(2), p. 475-478.
4. Morozhenko A.V., Vid'machenko A.P. (2005) Polarimetry and Physics of Solar System Bodies. *Photopolarimetry in Remote Sensing, NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry*. 161, p 369-384.
5. Mougnis-Mark P. (1979) Martian fluidized crater morphology: variations with crater size, latitude, altitude and target material. *J. Geophysical Res.* B84(14), p. 8011-8022.
6. Vid'machenko A.P., Morozhenko A.V. (2005) Mapping of the physical characteristics and mineral composition of a superficial layer of the Moon or Mars and ultra-violet polarimetry from the orbital station. 36th LPSC, March 14-18, League City, Texas, abstract #1015.
7. Vid'machenko A.P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. *Astronomical School's Report*. 6(2), p. 131-137.
8. Vidmachenko A., Mozgovyi A., Steklov O. (2021) Specificity of long-term human settlements on Mars. *Astronomy and the present: materials of the 10th All-Ukrainian scientific conference, April 12, 2021, Vinnytsia* / ed.: V.F. Zabolotny, O.V. Mozgovyi. Vinnytsia: LLC "TVORY", p. 60-61.
9. Vidmachenko A.P. (2009) Planetary atmospheres. *Astronomical School's Report*. 6(1), p. 56-68.

10. Vidmachenko A.P. (2009) Research of the Mars by space vehicles. 11 ISCo AS YS, May 26-29, 2009. Kherson, Ukraine, p. 11-12.
11. Vidmachenko A.P. (2009) Water on Mars. Astron. almanac. 56, p. 225-249.
12. Vidmachenko A.P. (2016) Activity of processes on the visible surface of planets of Solar system. 18 ISCo AS YS. May 26-27, 2016, Kyiv, Ukraine, p. 23-27.
13. Vidmachenko A.P. (2016) Activity of processes on the visible surfaces of Solar System bodies. Astronomical School's Report. 12(2), p. 14-26.
14. Vidmachenko A.P. (2016) Is there life on Mars and where necessary to search for its traces. Astron. and present: materials of 5 Interreg. Sc. Conf., April 12, 2016, Vinnytsia, Ukraine/ Sc. Ed. A.V. Mozhovyi. Vinnytsia: FOP "NP Kostiuk", p. 43-48.
15. Vidmachenko A.P. (2016) Processes on the "young" Mars: possible developments of events. 18 ISCo ASYS, Kyiv, Ukraine, May 26-27, p. 16-17.
16. Vidmachenko A.P. (2016) Traces of life on Mars must be sought around the valley Hellas in areas where the water coming out from under the planet's surface. 18 ISCo AS YS. May 26-27, Kyiv, Ukraine, p. 14-16.
17. Vidmachenko A.P. (2016) Where is Necessary to Search Traces of Life on Mars? Biosignature Preservation and Detection in Mars Analog Environments, Proceed. of conf. May 16-18, 2016, in Nevada. LPI Contribution No. 1912, id. 2002.
18. Vidmachenko A.P. (2017) Where Should Search Traces of Life, Which Could Appear on Mars in the First 300 Million Years. 4 Int. Conf. on Early Mars: Geologic, Hydrologic, and Climatic Evolution and the Implications for Life. 2014. 3005.
19. Vidmachenko A.P. (2018) Comparative features of volcanoes on Solar system bodies. 20 ISCo AS YS. May 23–24 2018, Uman, Ukraine, p. 9-12.
20. Vidmachenko A.P. (2018) Water in Solar system. 20 International scientific conference AS YS. May 23-24, 2018, Uman, Ukraine, p. 91-93.
21. Vidmachenko A.P. (2023) Comparison of features of impact and volcanic craters on the surface of Mars. Proceed. of VIII Intern. Sc. and Pract. Conf. Progr. Res. m. w. (27-29.04.2023). Ch. 43. BoScience Publisher, Boston, USA, p. 237-246.
22. Vidmachenko A.P. (2023) Macrorelief of the surface of Mars. Proceedings of XIV Intern. Scientific and Practical Conference. Prospects for the development of science and the environment. (April 10-12, 2023). Ch. 7. Helsinki, Finland, p. 34-39.
23. Vidmachenko A.P., Morozhenko O.V. (2019) Physical parameters of terrestrial planets and their satellites. Kyiv, Editorial and Publishing Department of NULES of Ukraine. -468 p.
24. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2020) Mineral resources can be mined on different bodies of the Solar System. 22 ISCo AS YS. December 11-12, 2020, Kyiv, Ukraine, p. 89-92.
25. Vidmachenko A.P., Steklov A.F. (2022) Features of volcanic structures on Venus. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Modern directions of scientific research development. 29, p. 195-204.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПІДЛІТКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАТІ**

**Мамотенко Алла Віталіївна**

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

**Ляшенко Аліна Сергіївна**

Студентка 1 курсу факультету соціальних і поведінкових наук  
ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Актуальність. Латералізація психічних процесів – найважливіша психофізіологічна характеристика діяльності мозку, заснована на єдності спеціалізації (або функціональної асиметрії) півкуль мозку та їхній взаємодії, що і забезпечує психічну діяльність людини [1]. На теперішній час міжпівкульна асиметрія розглядається однією з фундаментальних закономірностей роботи мозку [2]. Різноманітність методичних підходів (клінічні дослідження, дихотичне прослуховування, тахистоскопічне пред'явлення) свідчить на користь існування статевих відмінностей в організації мозку. Науковці стверджують, що у жінок латералізація менш виражена, у порівнянні з чоловіками [3]. Однак, існує і безліч робіт, які не узгоджуються з цим висновком і доводять, що відмінності в асиметрії між статями відсутні [4, 5].

Є декілька гіпотез стосовно статевих відмінностей у міжпівкульній асиметрії. Так, припущення Д. Вейбер полягало в тому, що статеві відмінності в асиметрії повинні розглядатися з погляду відмінностей у швидкості дозрівання [6]. Як відомо, жінки зазвичай переважно досягають фізичної зрілості раніше, ніж чоловіки. Д. Вейбер припустила, що швидкість дозрівання, ймовірно, пов'язана з відмінностями у вербальних та просторових здібностях. Так, особи, які рано досягають зрілості мають краще розвинуті вербальні здібності, у порівнянні з просторовими у них відзначається менша латералізація мови; і навпаки – у індивідуумів, які пізно дозрівають. Однак, латералізація цих функцій може бути обумовлена не статтю, а змінною, яка певним чином пов'язана з нею [7]. За іншою гіпотезою, саме чоловічий статевий гормон тестостерон зумовлює відмінності у латералізації [8]. Так, у роботах Н.Гешвінда та А.Галабурда показано, що тестостерон починає синтезуватися на третьому місяці внутрішньоутробного розвитку і сильно переважає у чоловічого плоду. Остання особливість уповільнює розвиток лівої півкулі у чоловічого плоду та сприяє відносно більшому розвитку правої півкулі, порівняно з жіночим. Дане припущення узгоджується з більшою вираженістю у жінок вербальних здібностей (лівопівкульної), а у чоловіків зорово-просторових. Якщо у лівій півкулі сповільнюється процес міграції нейронів до місць їх локалізації, як наслідок встановлення необхідних нейрональних зв'язків також виявляється у

дефіциті, то подібна затримка веде до ліворукості, яка хоч і зустрічається рідко, але набагато частіше спостерігається саме у чоловіків [8]. Таким чином можна описати і явища дислексії, яка у чоловіків проявляється у чотири рази частіше, ніж у жінок і, ймовірно, пов'язана з ліворукістю. Гешвінд і Галабурда відзначають, що шульги, зазвичай чоловіки, схильні також до захворювань імунної системи, так як тестостерон здійснює гальмівний вплив на її розвиток. За третьою теорією в основі статевих відмінностей у міжпівкульній латералізації лежать еволюційні чинники [9]. Так, Дж. Леві передбачала, що під час еволюції людини чоловіки виконували роль мисливців і керівників переселень, і ті з них які мали високі зорово-просторові здібності також мали перевагу під час природного добору. Жіноча роль була пов'язана з розвитком навичок у вихованні дітей: використання мови як засобу спілкування, а також розвитку соціальної чутливості та невербального спілкування. Дж. Леві припустила, що велика білатеральність у розподілі функцій може полегшувати розвиток навичок, необхідних як для жінок, так і візуально-просторових у чоловіків [9, 10].

На теперішній час існують лише припущення про взаємозв'язок між латералізацією та здібностями. Факт розподілу здібностей у осіб різної статі значною мірою перекривається, дає підставу вважати, що саму по собі стать не слід використовувати як основний критерій оцінки відмінностей у латералізації мозкових функцій. Однак, у наукових публікаціях зазначено, що у чоловіків спостерігається правий і переважно правий профілі асиметрії з більшою частотою, порівняно з жінками [11]. Змішаний та переважно лівий профіль асиметрії у чоловіків спостерігається рідше, у порівнянні з жінками [11]. Оскільки і на теперішній час лівостороння асиметрія є одним із найцікавіших феноменів та вимагає подальшого вивчення, ми вирішили дослідити її прояв у сучасних підлітків віком від 15 до 17 років.

Мета роботи – здійснити оцінку сенсомоторних асиметрій у підлітків та оцінити їхній коефіцієнт правобічної латералізації в залежності від статі.

Дослідження проведено серед 100 учнів 10-11 класів 15-17 років у січні 2022 року. Вибірка досліджуваних учнів включала 50 представників чоловічої статі і 50 – жіночої. Діагностику здійснено з дотриманням вимог біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицини (1997 р.), декларації Гельсінської Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень з участю людини (1994–2008 рр.) за писемної згоди батьків або опікунів. Індивідуальну оцінку профілю асиметрії мозку у підлітків провели за допомогою тестів, які характеризують рухову сферу (асиметрія рук, ніг) та сенсорну (зір, слух, тощо) [12]. Параметри вимірювалися за єдиною шкалою: чітко виражена ліворукість - «-1» бал; нечітко виражена ліворукість - «-0,5» бали; невизначеність - «0» балів; нечітко виражена праворукість - «+0,5» бали; чітко виражена праворукість - «+1» бал. Коефіцієнт правобічної латералізації (КПЛ) визначили за формулою 1:

$$\text{КПЛ} = \frac{(\text{П} - \text{Л})}{(\text{П} + \text{Л})} \times 100\%, \text{ де} \quad (1)$$

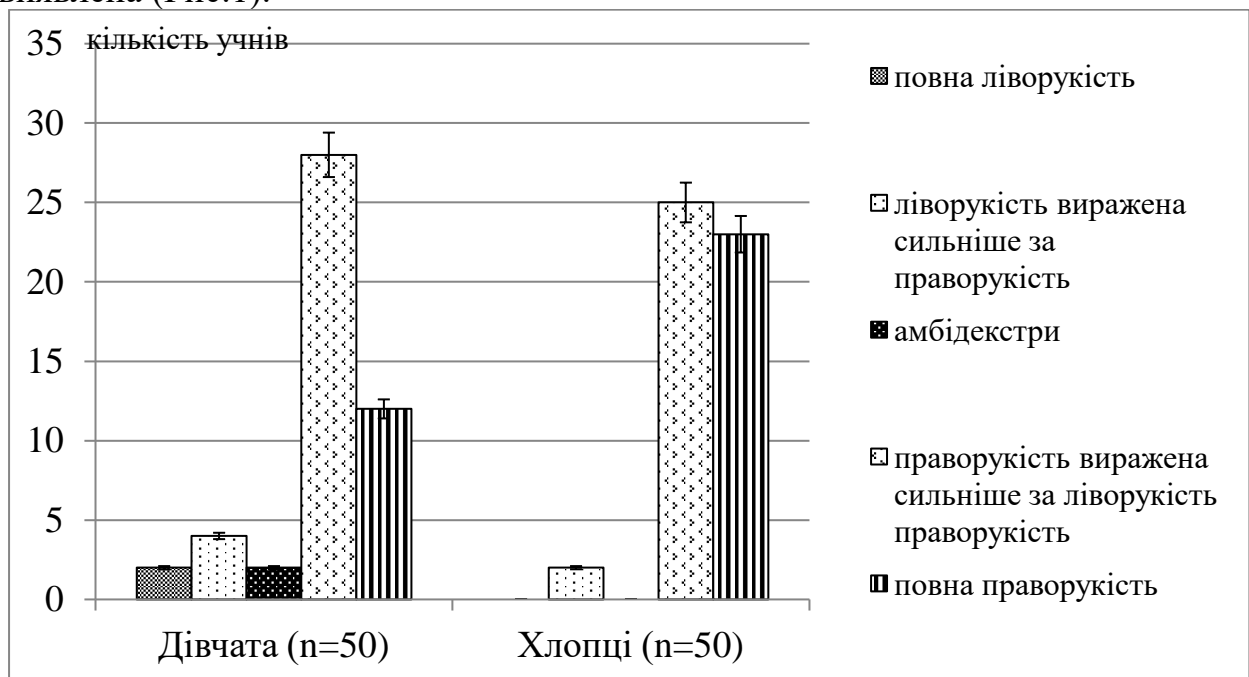
П – кількість правобічних ознак;

Л – кількість лівосторонніх ознак.

Оцінку меж основних типів асиметрії здійснили за шкалою: від -100% до -50% – повна або майже повна ліворукість; від -50% до -10% – сильніше виражена ліворукість ніж праворукість; від -10% до +10% – обидві руки є домінуючими (амбідекстр); від +10% до +50% – повна або майже повна праворукість; від +50% до +100% – сильніше виражена праворукість ніж ліворукість.

Взаємозалежність правосторонньої латералізації психічних функцій у дівчат і хлопців та, відповідно, лівосторонньої оцінили за допомогою коефіцієнта кореляції Пірсона ( $r_{xy}$ ), який може мати значення в межах  $-1 < r_{xy} < 1$ .

У ході дослідження з'ясовано, що повна ліворукість властива тільки залученим до експерименту дівчатам (4% з 50 респонденток), серед хлопців вона не виявлена (Рис.1).



**Рис. 1.** Оцінка основних типів асиметрії у підлітків в залежності від статі

Також під час експерименту з'ясовано, що 8% дівчат мали «сильніше виражену ліворукість ніж праворукість», у той же час тільки 4% хлопців підпали під цю категорію (див. Рис.1). Амбідекстри зафіксовані тільки серед дівчат (4% респонденток). Повна або майже повна праворукість характерна 24% досліджуваним дівчатам та 46% хлопцям (див. Рис.1). «Сильніше виражена праворукість у порівнянні з ліворукістю» у 56% дівчат та 50% хлопців (див. Рис.1).

Результат обчислення коефіцієнта кореляції Пірсона для лівосторонньої латералізації у дівчат та хлопців склав:  $r_{xy} = 1$  (дуже значна кореляція). Тобто, прояв ліворукості, ймовірно, більш характерний для дівчат. У той же час, за отриманими кореляційними даними ( $r_{xy} = 0,923$ ), праворукість більш характерна досліджуваним хлопцям.

Ймовірно, отримані дані свідчать, що у дівчат здатність центрів кори правої та лівої півкуль вступати в функціональні міжпівкульні контакти значно вищі, у порівнянні з хлопцями. Для останніх характерна більш висока зосередженість на



конкретній проблемі, так як у них спостерігається більша ступінь спеціалізації півкуль і менша – міжпівкульної взаємодії, порівняно з дівчатами.

Висновок. Підтверджено наукову гіпотезу, щодо взаємозалежності латералізації психічних процесів та статевої належності. Виявлено, що повна ліворукість та сильніше виражена ліворукість порівняно з праворукістю характерна у більшому ступені для дівчат.

### Список літератури

1. Мазуренко В.А. Типи міжпівкульової асиметрії. Психологічні перспективи. 2013. №22, С. 112–122.
2. Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. Конспекти лекцій до курсу “Анатомія та еволюція нервової системи людини” : навч. вид. Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2014. 153 с.
3. Packheiser J., Schmitz J., Berretz G., Papadatou-Pastou M., Ocklenburg S. Handedness and sex effects on lateral biases in human cradling: Three meta-analyses. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2019. №104, P. 30–42.
4. Hirnstein M., Hugdahl K., Hausmann M. Cognitive sex differences and hemispheric asymmetry: A critical review of 40 years of research. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*. 2019. Vol.24, №2. P. 204–252.
5. Карпенко Ю.С. Досвід дослідження функціональних асиметрій людини в нормі та при патології: Робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра; спец.: 14.01.15 - нервові хвороби. Суми: СумДУ: Мед. ін-т, 2011. 116 с.
6. Weber A. M., Cislighi B., Meausoone V., Abdalla S., Mejía-Guevara I., Loftus P., Gupta G.R. Gender norms and health: insights from global survey data. *The Lancet*. 2019. Vol.393, №0189. P.2455–2468.
7. Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. Конспекти лекцій до курсу “Психофізіологія” : навч. вид. Ч. I; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2015. 120 с.
8. Pfannkuche K.A., Bouma A., Groothuis T.G. Does testosterone affect lateralization of brain and behaviour? A meta-analysis in humans and other animal species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2009. Vol.364, №1519. P. 929–942.
9. Flor-Henry P. Evolutionary and clinical aspects of lateralized sex differences. *Behavioral and Brain Sciences*. 1980. Vol.3, №2. P. 235–236.
10. Smaers J.B, Mulvaney P.I, Soligo C., Zilles K., Amunts K. Sexual dimorphism and laterality in the evolution of the primate prefrontal cortex. *Brain, behavior and evolution*. 2012. Vol.79, №3. P. 205–212
11. Галкін К.М., Торяник В.М. Особливості функціональної асиметрії мозку у правшів та лівшів. *Природничі науки*. 2017. Вип.14. С. 56–63.



12. Іонов І. А. та ін. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до лаб. занять з курсу «Фізіологія ВНД». Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2017. 143 с.

# СИСТЕМАТИКА ПАЛЕАРКТИЧНОГО РОДУ *APODEMUS SENSU LATO* (MURIDAE) НА ОСНОВІ ГЕНЕТИЧНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ГЕНУ ЦИТОХРОМУ В НА ВНУТРІШНЬОВИДОВОМУ ТА МІЖВИДОВОМУ РІВНЯХ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ

Терещенко Валерія Олександрівна,

аспірантка, м.н.с.

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

Особливий інтерес у сучасній систематиці ссавців представляють питання систематики і філогенії груп палеарктичних мишей родів *Alsomys*, *Apodemus*, *Sylvaemus* (традиційно включаються в великий рід *Apodemus* s. l.). Початковий перегляд [1] в даний час навряд чи прийнятний через значну кількість відкритих видів, що мешкають на півдні Східної Палеарктики. Ряд комплексних досліджень, проведених протягом останніх двох десятиліть [2; 3; 4, 5; 6; 7] значною мірою поставили низку питань, відповіді на які є актуальними. Перше питання стосується нижньої межі таксономічно значущої диференціації. Друга проблема — системна організація виду. Згідно з цією концепцією, численні різноманітні види насправді є ієрархічно впорядкованими еволюційними генетичними одиницями [8; 9; 10]. Третій аспект стосується ознак генетичної диференціації ліній західно- і східнопалеарктичного походження. Для відповіді на ці питання важливо узагальнити результати досліджень генетичної диференціації *Apodemus* s. l., як на внутрішньовидовому, так і міжвидовому рівнях.

Фактичною основою роботи стали 124 послідовності гена *cytb*, отримані з GenBank. У межах *Apodemus* s. l., проаналізовано 25 таксонів видових або внутрішньовидових рангів. Робота також включає 10 таксонів палеарктичних мишей, зокрема родів *Mus* і *Micromys*. У нашому дослідженні застосована система роду та номенклатури відповідно до попередньої редакції [1].

Внутрішньовидова диференціація представлена двома підрівнями (таблиця 1). Перший – це внутрішньо- та міжпопуляційні відмінності, що відображають індивідуальну та/або географічну мінливість. Генетичні дистанції в цьому випадку знаходяться в межах 0–0,02. Другий підрівень зустрічається у вікарних географічних формах (напіввидах), між популяціями, де потік генів обмежений, а морфологічні ознаки вписуються в географічну мінливість. Генетичні дистанції в цьому випадку коливаються від 0,04 до 0,06. Спостерігається провал значень в діапазоні GD від 0,02 до 0,04. Цікаво, що генетичні відстані між популяціями транспалеарктичних видів *A. agrarius* і *Mic. minutus* зовсім незначні. Це свідчить про відносно швидке та недавнє розширення ареалів цих видів. У межах роду *Sylvaemus* напіввидова диференціація відбувається між *S. s. sylvaticus* і *S. u. uralensis*.

Таблиця 1.  
Середні значення (M) та ліміти (Min–max) генетичних дистанцій (GD) на внутрішньовидовому та видовому рівнях порівнянь

Роди	Популяції		Напіввиди		Аловиди		Види	
	M	Min-max	M	Min-max	M	Min-max	M	Min-max
<i>Sylvaemus</i>	0.012	0–0.024	0.045	0.032– 0.068	0.079	0.063– 0.099	0.128	0.09– 0.161
<i>Karstomys</i>	0.019	0.006– 0.03	-	-	0.132	0.121– 0.138	-	-
<i>Apodemus</i>	0.012	0.003– 0.02	-	-	0.083	0.076– 0.09	-	-
<i>Alsomys</i>	0.013	0.002– 0.022	0.045	0.03– 0.066	0.097	0.08– 0.114	0.166	0.124– 0.220
<i>Mus</i>	0.007	0–0.014	0.028	0.022– 0.031	0.082	0.057– 0.101	0.085	0.074– 0.107
<i>Micromys</i>	0.010	0.003– 0.019	-	-	0.132	0.13– 0.135	0.130	-

Прогалини у значеннях генетичних дистанцій отримані також при порівнянні південно-сибірської та корейської популяцій *Al. major* з тибетськими популяціями того ж виду. Серед напіввидів *Mus musculus* l. значення GD значно нижчі, ніж між напіввидами *Sylvaemus* та *Alsomys*. Тим не менш, явний хіатус між популяційними та таксономічно значущими GD зберігається і в домашніх мишей.

Стосовно міжвидової диференціації, то в широкому діапазоні можна виділити кілька підрівнів генетичної диференціації. Для першого підрівня GD коливається в межах 0,063–0,135. Це пов'язано з дивергенцією аловидів — алопатричних криптичних форм, між якими відсутні потоки генів і еволюційна генетична дискретність яких зберігається завдяки просторовій ізоляції. У межах *Sylvaemus* це група з трьох видів — *S. flavicollis*, *S. alpicola*, *S. ponticus*, які раніше вважалися одним видом. Подібне спостереження має місце в групі видів *Al. draco s. l.*, які наряду з *Al. draco s. s.*, також, очевидно, включають *Al. ilex*, *Al. nigrus*, *Al. semotus*. Формально аловидами слід вважати південно-західноазіатський *S. (K.) mystacinus* і балканський *S. (K.) epimelas*, генетична диференціація яких знаходиться на значно вищому рівні. У роду *Mus* групу аловидів утворюють *M. spicilegus* –*M. tataricus* –*M. spretus*. Аловидова структура також можлива в межах *Micromys*, але немає інформації про контактну зону *Mic. minutus*, а також *Mic. cf. erithrotis* не дозволяє зробити остаточний висновок про їх вікаріантний статус. Симпатричні види одного роду мають надійну репродуктивну ізоляцію завдяки етологічним ознакам і чіткому морфологічному діагнозу.

Загалом у межах східнопалеарктичного комплексу масштаб генетичних відмінностей значно вищий, ніж у західному. Ці відмінності зумовлені тим, що

інтенсивне формування сучасних видів у західній групі відбулося пізніше, ніж у східній. У першому випадку йдеться про радіацію *Sylvaemus s. s.*, у другому випадку — *Alsomys*.

### Список літератури:

1. Mezhzherin, S. V. 1997. Revision of mice genus *Apodemus* (Rodentia, Muridae) of Northern Eurasia. *Vestnik Zoologii*, 31, 29–41.
2. Suzuki, H., Filippucci, M. G., Chelomina, G. N., Sato, J. J., Serizawa, K., Nevo, E. 2008. A Biogeographic View of *Apodemus* in Asia and Europe Inferred From nuclear and Mitochondrial Gene Sequences. *Biochemical Genetics*, 46 (5–6), 329–46 <https://doi.org/10.1007/s10528-008-9149-7>
3. Suzuki H., Sato J. J., Tsuchiya K., Luo J., Zhang Y. P., Wang Y. X., Jiang X. L. 2003. Molecular phylogeny of wood mice (*Apodemus*, Muridae) in East Asia. *Biological Journal of the Linnean Society*, 80, 469–481. <https://doi.org/10.1046/j.1095-8312.2003.00253.x>
4. Suzuki, H., Yasuda, S. P., Sakaizumi, M., Wakana, S., Motokawa, M., Tsuchiya, K. 2004. Differential geographic patterns of mitochondrial DNA variation in two sympatric species of Japanese wood mice, *Apodemus speciosus* and *A. argenteus*. *Genes & Genetic Systems*, 79, 165–176. <https://doi:10.1266/ggs.79.165>
5. Suzuki, H., Filippucci, M. G., Chelomina, G. N., Sato, J. J., Serizawa, K., Nevo, E. 2008. A Biogeographic View of *Apodemus* in Asia and Europe Inferred From nuclear and Mitochondrial Gene Sequences. *Biochemical Genetics*, 46 (5–6), 329–46 <https://doi.org/10.1007/s10528-008-9149-7>
6. Fan, Z., Liu, S., Liu, Y., Liao, L., Zhang, X., Yue, B. 2012. Phylogeography of the South China field mouse (*Apodemus draco*) on the southeastern Tibetan Plateau reveals high genetic diversity and glacial refugia. *PLoS One*, 7 (5):e38184. <https://doi:10.1371/journal.pone.0038184>.
7. Ge, D., Feijo, A., Cheng, J., Lu, L., Liu, R., Abramov, A. V., Xia, L., Wen, Z., Zhang, W., Shi, L., Yang, Q. 2019. Evolutionary history of field mice (Murinae: *Apodemus*), with emphasis on morphological variation among species in China and description of a new species. *Zoological Journal of Linnaean Society*, 187, 518–534. <https://doi:10.1093/zoolinnea/zlz032>
8. Amadon, D. 1966. The superspecies concept, *Systematic Zoology*, 15, 246–249. <https://doi.org/10.2307/sysbio/15.3.245>
9. Mallet, J. 2007. Subspecies, semispecies, superspecies. *Encyclopedia of Biodiversity*, 7, 45–48. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00138-6>
10. Vinarski, M. V. 2015. The fate of subspecies category in zoological systematics. 2. The present. *Biology Bulletin Reviews*, 5, 405–414.

## **ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З ПОШУКУ ТА ВИЯВЛЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ НА РАДІАЦІЙНО-ЗАБРУДНЕНІЙ ТЕРИТОРІЇ**

**Шевчук Олександр Русланович**

канд. наук, начальник кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки

**Степанчук Сергій Олександрович**

викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки

**Гассієв Сергій Дмитрович**

викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків, Україна

Внаслідок вторгнення військ Російської Федерації та ведення бойових дій територія України є надзвичайно забрудненою вибухонебезпечними предметами (далі – ВВП). Бойові дії проводилися в тому числі і в Чорнобильській зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язково) відселення. Після деокупації даної території виникла необхідність у проведенні робіт з пошуку, виявлення та знищення вибухонебезпечних предметів на радіаційно-забрудненій території. Проведенням таких робіт займаються штатні піротехнічні підрозділи Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС) України.

Чорнобильська зона відчуження та зона безумовного (обов'язкового) відселення поділяється на території з урахуванням нерівномірності радіоактивного забруднення місцевості на 3 (три) зони:

1 зона – зона у межах десяти кілометрів навколо Чорнобильської атомної електростанції. Роботи у даній зоні повинні здійснюватися відповідно до спеціально розробленого регламенту за нарядами-допусками з урахуванням радіаційного дозиметричного контролю. Дана зона в свою чергу поділяється на дві території, які відрізняються між собою щільністю та складом радіонуклідного забруднення: територію особливої небезпеки та територію підвищеної небезпеки.

2 зона – буферна зона, територія від кордону 1 зони до зовнішньої межі зони відчуження (окрім м. Чорнобиль) з невисокою щільністю радіоактивного забруднення.

3 зона – місце перебування вахтового персоналу, яка поєднує в собі м. Чорнобиль разом із прилеглими ділянками.

В другій та третій зоні передбачається проведення заходів з урахуванням перспективи повернення цієї території в народногосподарське використання. Тому дана територія, як і інша територія України, підлягає очищенню від вибухонебезпечних предметів піротехнічними підрозділами ДСНС України.

Під час проведення робіт з пошуку, виявлення та знищення ВВП на радіаційно-забруднених територіях на особовий склад будуть діяти наступні небезпечні чинники:

- осколкова та фугасна дія від можливої детонації ВВП;
- можливість потрапляння радіонуклідів в організм людини через органи дихання;
- можливість потрапляння радіонуклідів в організм людини через відкриті ділянки шкіри.

Тому виникає необхідність у поєднанні захисту особового складу, який працює з ВВП, та захистом, який повинен застосовуватися під час роботи на радіаційно-забруднених територіях.

Отже, особовий склад піротехнічних підрозділів ДСНС України, який проводить роботи з пошуку, виявлення та знищення ВВП на радіаційно-забруднених територіях повинен бути забезпечений наступними засобами індивідуального захисту:

- засоби індивідуального захисту, мінімальний комплект якого складається з бронежилета та шолома [1,2];
- засоби індивідуального захисту органів дихання;
- засоби індивідуального захисту органів шкіри.

### **Список літератури**

1. IMAS 10.10 Safety & occupational health - General requirements First Edition, 01 October 2001 Amendment 5, June 2013
2. Стандартна операційна процедура СОП – 10.10-40/ДСНС «Заходи безпеки під час розмінування». Чинний від 26.06.2019.

## **ECONOMIC MODELS OF OPTIMAL ENTERPRISE PRODUCTION OUTPUT STRATEGY**

**Demydenko Mykhailo,**  
Ph.D., Associate Professor  
Dnipro University of Technology

**Problem statement.** At present, in the current economic situation, it is necessary for the company to form an effective strategy of production. To do this, the company needs to forecast the demand for products and in accordance with this demand to formulate a production program.

Therefore, it is advisable to explore scientifically the substantiated methods for determining customer demand and on this basis to develop optimal production plans considering technological, operational and market constraints.

**Analysis of recent research and publications.** Commercial enterprises tasks of industrial activity planning economic-mathematical models are studied and described in many research papers. So, the paper [1] presents the concept and algorithm of the complex production program development and implementation.

Efficiency estimates of the product range management system on market are presented in paper [2]. Practical recommendations for enterprise efficiency improving are investigated and provided in the paper [3]. Production program optimization as a part of the dynamic system of the enterprise activity planning was carried out in research paper [4]. In the publication [5] the process of forming an enterprise's production program is considered and mathematical model for estimating the level of uncertainty is proposed .

Enterprise production program planning system using economic and mathematical methods and models is proposed in research paper [6]. The article [7] substantiates the necessity and expediency of the production program fuzzy linear optimization model with flexible restrictions of production resources.

Complex analysis was carried out and some methods of forming an effective goods assortment were proposed in the paper [8].

Despite many scientific publications on the chosen topic enterprise's production program formation economic-mathematical model needs further improvement.

Formulating the purpose of the article. The purpose of the article is to develop scientifically the substantiated methodology for optimal production plans considering forecast of customer demand, technological, operational and market constraints

Outline of the main research material. Investigation of demand for products is performed in two stages. The first stage includes the research and product sales analysis, the second one calculation of optimal output to meet the demands. The assortment and volume of products are calculated for each consumer who buys them. As a result, the company can identify the most profitable customers and to link

production with actual market needs, improve sales system, establish an individual approach to meet the individual consumer's needs.

Every month several parameters are calculated for each consumer.

The average volume of products purchased from a consumer to an enterprise.

$$\bar{P}_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n p_{ij}^k}{n} \quad (1)$$

where -  $p_{ij}$  sales  $i$  - product type  $j$  - consumer, for  $k$  -day,

$\bar{P}_{ij}$ - sales  $i$  - product type  $j$  - consumer per month,

$n$  - number of days in the month.

Standard deviation in sales during the month of the average volume is estimated by the following equation:

$$S_{ij} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (p_{ij}^k - \bar{P}_{ij})^2}{n - 1}} \quad (2)$$

In general, the rate of satisfying demand for the  $i$ -th kind of production will be calculated by the formula:

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^m (z_{ij}^k - \bar{P}_{ij})}{\sum_{j=1}^m z_{ij}^k} 100\% \quad (3)$$

where,  $z_{ij}^k$ - request for  $i$ -th type of product, per  $j$  day, by  $k$ -s customer.

The variable  $K_i$  can identify those customers and products which do not meet the demand. Further, this value should be used to adjust the production enterprise program, raw materials purchase policy and enterprise development [12].

For quantitative assessment of demand and production of the  $i$ -th type of product in time we introduce the  $R_i$  coefficient.

$$R_i = \frac{\sum_{k=1}^n p_{ij}^k z_{ij}^k - \left( \frac{\sum_{k=1}^n p_{ij}^k \sum_{k=1}^n z_{ij}^k}{n} \right)}{\sqrt{\sum_{k=1}^n (p_{ij}^k)^2 - \frac{(\sum_{k=1}^n p_{ij}^k)^2}{n}} - \sqrt{\sum_{k=1}^n (z_{ij}^k)^2 - \frac{(\sum_{k=1}^n z_{ij}^k)^2}{n}}} \quad (4)$$

Thus, if the value  $R_i$  is within 0,8-1, the production properly responds to the demand change on this product type. If  $R_i$  is within 0,8-0,4, the production does not meet the demand and needs to review the approach to the production. If  $R_i$  is less than 0.4 enterprise pays no attention to these products.

The next stage assesses the consumers tastes around the city of Dnipro. The analysis shows the products which are in demand in the given area of the city to provide



product planning taking into account the benefits of different social groups living in the area.

For this purpose, consumers of the regions are grouped and supply and demand for the kinds of products  $Z_{ij}^m, P_{ij}^m$  are counted up, where m - number of the area of town.

Then goods that meet the highest demand are calculated by the formula  $Z_{\max} = \max_{i-1..m}(Z_{ij}^m)$ . Then the coefficient of demand is calculated.

$$K^* = \frac{Z_{\max} - P_{\max}}{Z_{\max}} 100\% \quad (5)$$

where  $P_{\max}$ - products which meet the highest demand.

The analysis of  $K^*$  coefficients makes it possible to adjust production for the most important consumer products[12],[13].

In order to timely meet the demand for products short-term forecasting models are proposed [7],[8],[9]. The models make it possible to calculate the demand for the next planning period [10],[11]/ Forecasting results are given to the enterprise administration for production program adjustment.

Model of Short-term Forecasting of Demand for Products. In order to forecast the processes with rather high sales (more than 100 outlets), there is a convenient forecast approach using Fourier transformation with a further ranging trend separation[14].

Let  $x(t)$  is a random process specified by  $x_i, i = 1 .. n$ . Having expanded this process in Fourier serial by means of fast Fourier transformation, then we get the following:

$$c_j = \frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{k=0}^{n-1} x_k e^{2\pi i(j/n)k} \quad (6)$$

where n - number of values in the sample  $x_i$   
 $c_j$  - Fourier serial expansion coefficient.

We calculate the absolute value,  $j = 1, \dots, m$  and calculate the trend frequency using the formula:

$$g_j = c_j \cdot H(|c_j| - L) \quad (7)$$

where

$$H(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } x \geq 0 \\ 0 & \text{if } x < 0 \end{cases}$$

$L$  - const.

With (7), the coefficients in the expansion, which values are lower of the threshold  $L$  are converted to zero. Thus, the random component in the spectrum is truncated. The remaining coefficients describe the trend. Having applied the inverse Fourier transformation to  $c_j$ , trend value is restored. Continuing the obtained trend for 1-5 values forward, we produce forecast with low relative error.

It is suggested to apply the extrapolation formulae that use one and two prehistory points.

For one-point extrapolation, the formula is of the form:

$$x_{t+1} = \frac{K_x(t)}{K_x(0)} (x_t - \bar{x}) + \bar{x}, \quad (8)$$

where  $x_{t+1}$  - estimated value,  $x_t$  - prehistory point.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (9)$$

$K_x(1)$ ,  $K_x(2)$  - values of the correlation functions for  $\tau=1$  and  $\tau=2$ .

Correlation function is calculated by the formula:

$$K_x(\tau) = \frac{1}{(n-\tau)} \sum_{i=1}^{n-\tau} (x_i - \bar{x})(x_{i+\tau} - \bar{x}) \quad (10)$$

To forecast two prehistory points, the extrapolation formula is of the form:

$$x_{t+1} = \frac{K_x(0)K_x(1) - K_x(2)K_x(1)}{K_x^2(0) - K_x^2(1)} x_t + \frac{K_x(0)K_x(2) - K_x^2(1)}{K_x^2(0) - K_x^2(1)} x_{t-1} - x_t \left[ \frac{K_x(1) - K_x(2)}{K_x(0) - K_x(1)} - 1 \right] \quad (11)$$

The maximum mean quadratic error for the formula (8) will be equal:

$$\varepsilon_1^2 = K_x(0) - \frac{K_x^2(1)}{K_x(0)} \quad (12)$$

The maximum mean quadratic error for the formula (11) will be equal:

$$\varepsilon^2 = K_x(0) - \frac{K_x(0)K_x^2(1) - 2 \cdot K_x^2(1)K_x(2) + K_x(0)K_x^2(2)}{K_x^2(0) - K_x^2(1)} \quad (13)$$

The forecast results analysis by one and two prehistory points has shown that the prediction accuracy is slightly higher at an extrapolation of two prehistory points, although the accuracy increase is negligible. The value of correlation function  $R_x(\tau)$  for  $\tau=1,2$  must satisfy the inequality:

$$R_x(1) = \frac{K_x(1)}{K_x(0)} > 0,4 \div 0,5 \quad (14)$$

$$R_x(2) = \frac{K_x(2)}{K_x(0)} > 0,4 \div 0,5 \quad (15)$$

The average quadratic prediction error for one prehistory point for  $R_x(1) > 0,4$  will be equal to  $\varepsilon^2 = 0,84 \cdot K_x(0)$ .

To forecast errors for two prehistory points for  $R_x(1) > 0,5$  and  $R_x(2) > 0,4$  we will get:

$$\varepsilon^2 \leq \frac{0,79 \cdot K_x^3(0) - 0,5 \cdot K_x^2(0)}{K_x^2(0) - 0,5 \cdot K_x(0)} \quad (16)$$

The formulae given demonstrate that these models make it possible to describe and predict the processes that satisfy the given constraints.

To determine the optimal strategy of products, the economic and mathematical model is proposed. The criterion of optimization is the minimum costs of production, inventory, fulfillment of basic and overtime operations.

$$\sum_{i=1}^{N\Sigma} \sum_{t=1}^{T\Sigma} (v_{it}x_{it} + c_{it}I_{it}^+ + b_{it}I_{it}^-) + \sum_{t=1}^{T\Sigma} (r_t w_t + a_t O_t + h_t H_t + f_t F_t) \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_{it} + I_{i,t-1}^+ - I_{i,t-1}^- = z^t; & (17) \end{cases}$$

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^N k_i x_{it} - w_t - O_t \leq 0; & (18) \end{cases}$$

$$\begin{cases} w_t - w_{t-1} - H_t + F_t = 0; & (19) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -p_t w_t + O_t \leq 0; & (20) \end{cases}$$

$$x_{it} \geq 0;$$

$$I_{it}^+ \geq 0;$$

$$I_{it}^- \geq 0;$$

$$w_t, O_t, P_t, H_t, F_t \geq 0;$$

$$i = 1, 2, \dots, N; j = 1, 2, \dots, T.$$

$x_{it}$  - production output within the t period;

$v_{it}$  - unit cost produced within the t period;

$c_{it}$  - storage costs per unit of i-type products of t period;

$I_{it}^+$  - volume of product stored during period t;

$I_{it}^-$  - volume of product, which was not supplied to the consumer for the t period;

$b_{it}$  - losses due to the lack of i-product;

$r_{it}$  - the cost of man-hour of primary labour force for the t period;

$w_t$  - number of man-hour of primary labour force necessary for production output during the t period;

$a_t$  - man-hour cost of overtime labour force during the t period;

$O_t$  - number of man-hours of overtime labour force needed for production during the t period;

$h_t$  - man-hour cost of additionally employed labour force during the t period;

$H_t$  - number of man-hours of additionally employed labour force needed for production during the t period;

$f_t$  - man-hour cost of fired labour force during the t period;

$F_t$  - number of man-hours of fired labour force during the t period;

N - number of products varieties;

T - number of planning periods of t length each;

$z_i$  - demand for i product during the t period;

$k_i$  - unit labour costs for production of the i-th product;

$P_t$  - percentage of overtime work during the t period.

Restriction (17) balances demand, production, stocks and debt on goods. Restriction (18) is imposed on the available workforce. Equation (19) limits the changes in workload and labor. Restriction (20) is imposed on the upper limit of the use of overtime work.

**Conclusions.** The method of the demand calculation of the company products that makes it possible to determine the amount of demand as well as properly respond to changes of consumer preferences and quantify the response quality on changing demand is proposed.

The economic and mathematical model proposed enables to determine the optimal amount of production considering technological, operational, and market constraints, the model is implemented on the PC using the improved simplex method.

Calculation results are provided to the company executives to make the final management decisions.

The economic and mathematical models can significantly reduce the undermade profits and improve the whole enterprise efficiency.

### References

1. Chorna L.O. Production program. Problems of organization / L.O. Chorna, O.M. Chumak, N.Yu. Chorna // Effective economy: electronic scientific professional edition. – 2010. – №10. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=375>

2. Bilenkyi O.Yu. Improvement of the product assortment management system: directions and effectiveness / O.Yu. Bilenkyi // Bulletin of the ONU named after I.I. Mechnikov. – 2013. – Volume 18. – № 1/1, 31 – 37.

3. Haidaenko O. Analysis of breakeven of the enterprise by the example of «Dnipropetrovsk bakery №9» / O. Haidaenko, T. Kushnir // Accountancy economy. management: scientific notes: international collection of scientific works of Lutsk NTU. – 2016. – № 1 (9). – Part 1, 72 – 78.

4. Paderin I.D. Production program as the basis of a dynamic industrial enterprise planning system / I.D. Paderin // Journal of the AMSU. The series «Economics». – 2015. – № 1 (53), 135 – 142.

5. Povidaichyk M.M. Features of strategic planning production program of the light industry enterprise under conditions of uncertainty / M.M. Povidaichyk // Scientific Bulletin of Uzhhorod University. The series «Economics». – 2014. – №. 1 (42), 59 – 63.

6. Feschur R.V. Marketing planning of the enterprise's production program / R.V. Feschur, O.B. Svirskya // Theoretical and applied issues of economics: a collection of scientific works of the Kiev National University. – 2010. – №. 23, 112 – 121.

7. Karpenko I.I. Optimization of the enterprise's production program due to unclear restrictions / I.I. Karpenko // Development management of complex systems: a collection of scientific works of the Kiev National University of Construction and Architecture. – 2014. – № 20, 170 – 173.

8. Demydenko M. Enterprise resource planning systems / M. Demydenko. – Saarbrücken, Deutschland: LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 142 p.

9. Demydenko MA Economic and mathematical model of optimal pricing of suppliers and processors of raw materials for sustainable development of the mining and metallurgical complex of Ukraine / MA Demydenko. // International Scientific

Conference Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part III, Le Mans, France: Baltic States. - 2017. - №1, 141–142.

10. Demydenko M.A., Churikanova O.YU. Ekonomiko-matematychna model' optymizatsiyi marketynhovykh kompaniy v poshukovykh systemakh. «Intelekt XXI», vypusk 2, 2019, 27-30

11. Churikanova O.YU., Demydenko M.A. Modeli pidtrymky pryynyattya rishen' pry torhivli krypto valyutoyu. Visnyk KHNU, №2, Khmel'nyts'kyy - 2019. 89-103 DOI: 10.31891/2307-5740-2019-268-2-114-118

12. Demidenko M. Method of selection of ERP systems using multi-criterial optimization models / M.A. Demidenko. // Naukovyi Visnyk NHU. – 2018. – №5. – C. 132–137. DOI: 10/29202/nvngu/2018-5/21

13. Demydenko M. A. Ekonomiko-matematychna model' optimal'noho tsinoutvorennya postachal'nykiv ta pererobnykiv syrovyny dlya staloho rozvytku hirnycho-metalurhiynoho kompleksu Ukrayiny / M. A. Demydenko. // International Scientific Conference Anti-Crisis Management: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part III, Le Mans, France: Baltija. – 2017. – №1, 141–142.

14. Demydenko M.A. Optymizatsiya funktsionuvannya ukrains'koho biznesu na natsional'nomu ta zovnishn'omu rynkakh v umovakh uskladnennya postachannya syrovyny Sotsial'na vidpovidal'nist' vlady, biznesu, hromadyan : monohrafiya : 1 t. /za red. H.H. Pivnyaka ; M-vo osvity i nauky Ukrayiny ; Nats. hirn. un-t. – D. : NHU, 2014, 115-126.

## **PREREQUISITES FOR USING CLUSTER ANALYSIS IN VEGETABLE FARMING**

**Kudrynetskyi Rostyslav,**

Candidate of Engineering Sciences (Ph. D.), Senior Research Scientist, Leading  
Researcher the modeling of technological processes in crop production  
Institute of Mechanics and Automatics of Agroindustrial Production  
of the National academy of Agrarian Sciences of Ukraine

**Dnes Viktor,**

Candidate of Engineering Sciences (Ph. D.), Senior Researcher, Department Head the  
modeling of technological processes in crop production  
Institute of Mechanics and Automatics of Agroindustrial Production  
of the National academy of Agrarian Sciences of Ukraine

**Krupych Stepan,**

Research Officer the modeling of technological processes in crop production  
Institute of Mechanics and Automatics of Agroindustrial Production  
of the National academy of Agrarian Sciences of Ukraine

In the structure of a modern human diet, fresh vegetables make up a quarter of the food ration. The wide range of this product and favorable natural and climatic conditions for its production in Ukraine make it possible to satisfy the needs of domestic consumers practically to the full extent using their own resources, [1].

However, due to a number of factors, producers cannot achieve maximum efficiency in vegetable production and sales. The main factors include:

1) From 65 to 99 percent, depending on the type of vegetable crops, are grown in different farms owned by the population, [2];

2) Unpredictability of sales prices: due to the high profitability of some crops in the previous season, their production volume increases in the next season, and vice versa - due to low profitability or losses, the production of other crops is discontinued, which exacerbates the randomness, unpredictability of the market and significant price fluctuations [1].

One of the tools of vegetable market analysis that can increase production efficiency and increase competitiveness is cluster analysis.

Conducting a cluster analysis of vegetable cultivation in Ukraine can have several goals:

1) Identification of groups of producers: selection of groups of producers that have similar characteristics.

2) Establishing the characteristics of each group. Makes it possible to identify the specifics of each group of manufacturers. This may include regional differences, different types of vegetables, level of technological equipment, market orientation, etc.

3) Identification of strengths and weaknesses. Helps identify the strengths and weaknesses of each group of producers. Highlight groups that have high productivity, use advanced technologies or have a high level of financial stability.

4) Industry development planning. It helps to determine the potential development directions of growing vegetables in Ukraine. For example, if a certain group of producers has great potential in growing organic vegetables, then you can direct from

5) Improving competitiveness. Understanding the different groups of vegetable producers allows us to identify competitive advantages and competitive disadvantages. This allows for the development of strategies and policies aimed at increasing the competitiveness of the entire industry as a whole.

6) Ensuring stability of supply: Helps to understand the diversity of vegetable producers and their capabilities. This can be useful in planning a stable supply of vegetables to the market, ensuring variety and reliability of supply.

Therefore, conducting a cluster analysis of vegetable growing in Ukraine helps to identify the characteristics of different groups of producers, understand their potential, strengths and weaknesses, as well as develop strategies for the development of the industry and increase competitiveness.

Cluster analysis is an important tool for the development of the agricultural sector in Ukraine and can be applied to other types of agricultural activity.

#### **References:**

1. Halat L.M. Peculiarities of the fresh vegetable market in Ukraine. *Ahrosvit* 2019. No. 11. Pp. 35–44.
2. Areas, gross harvests and productivity of agricultural crops by their types and by regions / State Statistics Service of Ukraine : [Official site].URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Бондаренко Наталія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Білова Єкатеріна Вікторівна**

студентка факультету економіки  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

На сьогоднішній день внутрішній аудит є необхідним елементом ефективного управління підприємством, важлива функція якого полягає у вчасному виявленні та усуненні факторів, які перешкоджають досягненню мети та ефективному функціонуванню виробництва. Внутрішній аудит дозволяє коригувати роботу підприємства та його окремих складових, визначати служби та підрозділи, які сприяють досягненню мети та підвищенню ефективності діяльності суб'єкта господарювання. Внутрішні аудитори працюють як у державному, так і приватному секторі та забезпечують незалежну, експертну оцінку управлінських функцій підприємства чи компанії. Вони дають керівництву материнської компанії результати аналізу, оцінки, рекомендації, поради та інформацію про діяльність компанії, яку вони перевіряють.

Проте, навіть у сучасній методичній літературі не надано однозначної інформації про проведення внутрішніх аудиторських перевірок. Відсутність чіткої формалізації ускладнює системне та цілісне сприйняття методики впровадження внутрішнього аудиту та, відповідно, унеможливорює її ефективну реалізацію в практиці суб'єктів господарювання. Таким чином, питання особливостей реалізації внутрішнього контролю на підприємстві залишається проблемним та малодослідженим.

Нині не існує єдиного чіткого визначення внутрішнього аудиту. Це пояснюється відсутністю єдиного нормативного документа, який регулював би відносини у сфері внутрішнього аудиту. Посилаючись на думки експертів [1, 2], внутрішній аудит можна визначити як систему нагляду, контролю й професійної оцінки фінансово-господарської діяльності підприємства та його структурних підрозділів, яка виконує функцію розробки та прийняття оптимальних тактичних та стратегічних рішень щодо покращення економічного становища компанії, підвищення ефективності й прозорості роботи системи бухгалтерського обліку, складання та подання звітності.

На відміну від зовнішнього аудиту, який має за мету надання повної та достовірної інформації зовнішнім користувачам, внутрішній аудит служить в основному для задоволення потреб власників та менеджерів. Зовнішній аудит ні



за яких обставин не може виконувати будь-яких керівних функцій на підприємстві, тоді як внутрішньому аудиту це притаманно [2].

Внутрішні аудитори зобов'язані дотримуватися у роботі принципів та правил поведінки, які встановлені Кодексом етики підрозділу внутрішнього аудиту. До основних принципів належать:

- сумлінність;
- незалежність;
- об'єктивність;
- конфіденційність;
- професійна компетентність [3].

Для належного проведення перевірок, необхідна ефективна організація апарату внутрішнього аудиту. Згідно з виконавчим порядком, можна обрати один з трьох типів побудови структури апарату внутрішнього аудиту: лінійно-простий, лінійно-штабний та комбінований (табл. 1).

**Таблиця 1**

Типи організації апарату внутрішнього аудиту

Тип організації	Характеристика служби внутрішнього аудиту
Просте лінійне підпорядкування	Внутрішні аудитори безпосередньо звітують перед керівництвом підприємства
Лінійно-штабне підпорядкування	Підрозділ внутрішнього аудиту складається з кількох груп із різними обов'язками та керівниками, і всі ці керівники підпорядковуються одному начальнику всієї служби. Такий підхід зазвичай використовується на великих підприємствах
Комбіноване підпорядкування	Окремі управлінські підрозділи беруть на себе частину обов'язків служби внутрішнього аудиту

*Джерело: складено авторами на основі [4]*

До того ж, форми організації внутрішнього аудиту можна поділити на централізовану і нецентралізовану. При першому варіанті, аудиторів відносять до підрозділу бухгалтерії і, відповідно, їх офіційним керівником є головний бухгалтер. При другому, аудитори виділяються у окремий структурний підрозділ.

Внутрішні аудитори повинні зосередитися на перевірці показників фінансово-господарської діяльності, які можуть вплинути на ефективність виробництва. Такі аудиторські перевірки мають бути спрямовані на запобігання (попередження) відхилень від нормативних актів та шахрайства. Також важливо ретельно дослідити господарські операції, які мають бути своєчасно задокументовані та відображені у бухгалтерському обліку та фінансовій звітності.

Основними об'єктами внутрішнього аудиту є вирішення конкретних функціональних адміністративних завдань, а також розробка та перевірка інформаційних систем компанії. Предмет внутрішнього аудиту може змінюватись в залежності від особливостей підприємства, вимог керівництва та власників. Внутрішні перевірки необхідні перш за все для запобігання втраті ресурсів та здійснення необхідних змін на підприємстві [5].

Організаційна модель внутрішнього аудиту у залежності від об'єкту контролю подана таблиці 2.

**Таблиця 2**

**Організаційна модель внутрішнього аудиту залежно від об'єкту контролю**

Об'єкти внутрішнього аудиту	Джерела інформації	Методичні прийоми і способи перевірки
Майнові ресурси	Законодавчі акти, первинні документи, записи за залишками рахунків, реєстри обліку, фінансова звітність	Перевірки вибіркові та суцільні, інвентаризація, аналіз
Власний капітал	Засновницькі документи підприємства, записи за залишками рахунків, фінансова звітність	Перевірки, інвентаризація, економіко-математичне моделювання
Зобов'язання	Договори, первинні документи, записи за залишками рахунків, фінансова та податкова звітність	Перевірки, запит, інвентаризація, аналіз
Доходи	Договори, облікова політика, записи за оборотами рахунків, фінансова звітність (форма № 2)	Перевірки, запит, обчислення, інвентаризація, аналіз, прогнозування доходів діяльності
Витрати	Калькуляції, облікова політика, записи за оборотами рахунків, фінансова звітність (форма №2)	Перевірки, обчислення, інвентаризація, аналіз, прогнозування витрат діяльності
Фінансовий результат	Облікова політика, записи за оборотами рахунку 79, фінансова звітність (форма №2)	Перевірки, обчислення, інвентаризація, аналіз, прогнозування результатів діяльності
Система бухгалтерського обліку	Організаційна форма обліку, облікова політика, робочий план рахунків, план документообігу, розподіл обов'язків працівників, податковий, статистичний, внутрішньогосподарський та інші види обліку	Перевірка, спостереження, моніторинг, запит і підтвердження, надання рекомендацій для її удосконалення
Система внутрішнього контролю	Наявність спеціального підрозділу, контрольне середовище, облікові системи, спеціальні процедури з контролю, акти перевірок	Суцільна перевірка, моніторинг, спостереження, надання рекомендацій для її удосконалення
Фінансова і господарська інформація	Облікова система, норми та нормативи, порядок складання та подання фінансової звітності, фінансова звітність	Перевірка способів, що застосовуються для визначення, вимірювання, класифікації інформації і складання звітності, запит щодо окремих статей, аналіз, контроль у комп'ютерних інформаційних системах
Дотримання законодавства та облікової політики підприємства	Засновницькі та розпорядчі документи підприємства, протоколи зборів та засідань, закони, кодекси, акти перевірок, виконавчі документи	Перевірка, спостереження, моніторинг, запит і підтвердження, обчислення, аналіз
Економічність та продуктивність діяльності, у т. ч. нефінансові заходи контролю	Виробнича структура, технологічні карти, дані про плани виробництва, рух грошових потоків, плани збуту та постачання	Перевірка, спостереження, моніторинг, запит і підтвердження, обчислення, аналіз, технологічний і хіміко-технологічний контроль, перевірка якості продукції, контрольний обмір, контрольний запуск сировини та матеріалів, обстеження, експертиза

*Джерело: складено авторами на основі [6]*

Загалом можна виділити наступні етапи аудиторської перевірки:

1) вибір об'єкта для перевірки та визначення важливих питань, які потрібно дослідити (оговорюється з керівництвом).

2) підготовка та затвердження плану проведення внутрішнього аудиту на підприємстві на визначений період.

3) визначення нормативної бази, програм та документів, що підтверджують повноваження аудиторів та їх застосування до обраного об'єкта.

4) проведення обстеження об'єкта внутрішнього аудиту та пред'явлення повноважень аудиторів.

5) спостереження, збір, аналіз, обробку та документування інформації з використанням конкретних методів та прийомів.

6) оцінка стану об'єкта та формулювання висновків, що характеризують його стан. Також проводяться консультації з керівництвом об'єкта, що перевіряється.

7) доповідь особі, яка призначила перевірку та розроблення заходів і прийнятих рішень для усунення виявлених порушень та недоліків.

Перевірка фінансово-господарської діяльності підрозділу підприємства вважається закінченою лише після того, як виявлені порушення повністю усунені, а сам підрозділ забезпечує не тільки достовірний бухгалтерський облік, але й раціональне використання матеріальних, трудових та фінансових ресурсів [7].

Внутрішні аудитори можуть відображати результати своєї роботи у підсумкових документах з різними назвами (аудиторські висновки, аудиторські звіти, меморандуми тощо). Висновок є основним документом, що представляє результати аудиту (перевірки та контролю) діяльності компанії як щодо окремих підрозділів, так і підприємства загалом. Його якість характеризує якість роботи аудитора. У висновку відображаються виявлені недоліки діяльності підприємства, порушення законодавства та зловживання, допущені працівниками підприємства, а також позитивні результати роботи та діяльності підприємства. Факти, викладені у висновку, повинні давати уявлення про стан діяльності компанії та включати посилання на документи, що визначають розмір збитків, конкретних винних осіб, зловживання та порушення законодавства.

Стандартного формату для звітів внутрішніх аудиторів не існує і, ймовірно, ніколи не буде існувати через різноманітність об'єктів, що перевіряються, і відмінностей у вимогах та інтересах керівництва. Однак, як правило, звіт складається з трьох основних частин: введення, основної частини та висновків [8].

Зазвичай, у першій частині аудиторського звіту відображаються наступні дані:

- вид внутрішнього аудиту, що проводився (плановий чи позаплановий);
- цілі проведення внутрішнього аудиту;
- розпорядчий документ, на підставі якого проводився внутрішній аудит;
- склад аудиторської групи;
- короткий виклад основних зауважень та рекомендацій;
- опис об'єкта дослідження;

- терміни проведення перевірки.

В другій частині аудиторського висновку відображається наступна інформація за кожним питанням програми внутрішнього аудиту:

- результати дослідження;
- використані аудиторські прийоми, методи, процедури;
- виконавець.

В останній частині аудиторського висновку наводиться остаточний висновок і рекомендації.

Також у звіті внутрішнього аудитора керівництву (комітету з аудиту, раді директорів) має бути зазначено, які рекомендації були виконані, а які вважаються неефективними через надмірні втрати. Наприкінці робиться посилання на використовувані робочі документи [8].

Таким чином, ефективне проведення внутрішнього аудиту надає можливості для вирішення проблем, пов'язаних з формуванням результативної системи управління, яка опирається на достовірну інформацію і своєчасні оптимальні пропозиції у формуванні подальших заходів із розвитку підприємства, як в моменті, так і в довгостроковій перспективі.

Отже, у порівнянні із зовнішнім аудитом, переваги внутрішнього полягають у його ефективності за наступними факторами:

- несуттєві витрати підприємства на його проведення, що зменшує навантаження на фінансові ресурси підприємства;
- можливість звернутися до аудиторської перевірки в будь-який момент часу;
- спеціалісти із внутрішнього аудиту мають глибокі знання про ситуацію на підприємстві, його специфіку роботи та управління, політику та культуру;
- внутрішні аудитори можуть залучати висококваліфікованих спеціалістів з інших підрозділів підприємства для проведення перевірок;
- гарантії від власних перевірених працівників щодо дотримання вимог законодавства у роботі та сприяння впровадженню прогресивних нововведень і позитивних тощо [5].

Однією ж з найбільших проблем, яка перешкоджає розвитку внутрішнього аудиту в Україні, є недостатня розробка нормативно-правової бази та методології, що викликає суперечки між експертами у принципах, методах та процедурах внутрішнього аудиту. Отже, на сьогодні практика використання внутрішнього аудиту в нашій країні недостатньо розвинена насамперед через відсутність законодавчого регулювання. Виходячи з цього, внутрішній аудит в Україні ще має багато перспектив для розвитку, які мають бути підкріплені з боку влади.

### Список літератури

1. Внутрішній аудит : навчальний посібник за ред. Ю.Б. Слободяник. ТОВ «ВПП «Фабрика друку». Суми. 2018. 248 с. URL: <http://surl.li/gqmvq>
2. Рудницький В.С. Внутрішній аудит: методологія, організація. Економічна думка. Тернопіль. 2013. 106 с.

3. Кодекс етики працівників підрозділу внутрішнього аудиту №1217 від 29.09.2021 р. зі змінами від 13.10.2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1195-11#Text>

4. Шостаківська Н.М. Внутрішній аудит : Курс лекцій .Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016. 173 с. URL: <http://surl.li/gqmvvs>

5. Колос І.В. Концептуальна модель внутрішнього аудиту на підприємстві. Економічні науки. 2013. № 10(1). URL: <http://surl.li/gqmvvx>

6. Гавриличенко Є.В. Внутрішній аудит : конспект лекцій для студентів денної і заочної форм навчання (для студентів денної і заочної форм навчання другого рівня (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 071 – Облік і оподаткування). ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. Харків. 2021. 164 с.

7. Книшек О.О. Внутрішній аудит як інструмент підвищення ефективності системи управління підприємства. Бухгалтерський облік контроль на аналіз в умовах інституціональних змін. 2020. С. 479-482

8. Аудит: методика і організація: навч. посібник / Н.І. Гордієнко, О.В. Харламова, Ю.І. Мізік, О.О. Конопліна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. – 319 с.

## ІННОВАЦІЙНІСТЬ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

**Горбань Анатолій Вікторович**

Кандидат економічних наук, доцент  
перший проректор Державного університету  
інфраструктури та технологій

В контексті глобалізаційних процесів у сучасному світі відбувається переоцінка основних цінностей. Від економічної спрямованості суспільство переходить до інноваційної, від нагромадження матеріального багатства як основи особистого добробуту - до нагромадження інформації як основи суспільного прогресу. Саме інноваційність економіки транспортної галузі дедалі більше стає тим фундаментом, який визначає економічну міць країни та її перспективи на світовому ринку. В свою чергу інноваційна діяльність є складним процесом трансформації новоотриманих ідей та знань в об'єкт економічних відносин. Високий рівень розвитку економіки, який фіксується макропоказниками, є відображенням вискоєфективного функціонування корпорацій як первинної ланки економіки. Звичайно, макроекономічні показники залежать і від інших факторів, серед яких має значення політична і соціальна стабільність, державне регулювання економіки тощо.

Створення нових знань і технологій та їх використання на користь соціально-економічного розвитку держави визначають роль і місце країни в світовій спільноті та рівень забезпечення національної безпеки. До основних ознак інноваційної економіки можна віднести: наявність сучасних інформаційних технологій і комп'ютеризованих систем; наявність розвиненої інфраструктури, що забезпечує створення - національних інформаційних ресурсів; створення і оперативне впровадження в практику інновацій різного функціонального призначення; наявність гнучкої системи випереджаючої підготовки і перепідготовки кваліфікованих фахівців.

Дослідження складових транспортного комплексу (залізничний транспорт, автомобільний, водний) дає нам змогу стверджувати, що транспортна система є важливим сегментом для економіки країни, стабільне функціонування якого забезпечує необхідні умови цілісності держави та підвищення рівня життя населення. Перспективними для держави насамперед виступають інноваційні перетворення в напрямку удосконалення структури міжнародних транспортно-логістичних систем, запровадження інноваційних інформаційно-управлінських технологій, побудованих на моделюванні інтегрованих транспортних систем, розвиток мультимодальних перевезень та пришвидшене інтегрування національної транспортної системи тощо.

Нині в багатьох країнах світу одним із напрямів державної політики проголошується досягнення сталого довгострокового темпу економічного

зростання. При цьому економічне зростання розглядається як фундаментальна основа підвищення рівня життя громадян, створення матеріальної бази для процвітання майбутніх поколінь, здійснення соціальної підтримки населення, а також гарантії, досягнення економічного і політичного лідерства у світі. Економічне зростання і розвиток найчастіше пов'язують із капіталовкладеннями, новою технікою і технологіями, іншими інноваціями, які підвищують продуктивність праці та ефективність виробництва. Особливе місце серед глобальних проблем займають економічні. Такі тенденції, як лібералізація, транснаціоналізація, прогрес в інформаційних технологіях, інтеграція, постіндустріалізація, зростання масштабів і швидкості переміщення капіталів, створили умови для глобалізації світової економіки. Зауважимо, що водночас глобалізація впливає не тільки на економічну сферу, а й поширюється на соціальну, політичну, правову та культурну сфери суспільного життя.

Зазначимо, що транспортна галузь як провідна галузь економіки забезпечує функціонування і розвиток всіх галузей господарського комплексу країни та виступає фундаментальною основою їх взаємодії під час економічного розвитку. Сучасна парадигма глобалізаційних процесів відбувається в фарватері неоліберальної моделі економіки, яка сформувалась у міжнародних економічних відносинах. Процеси глобалізації сприяють розвитку транспортної галузі в напрямку використання та впровадження інновації що формують стратегію побудови господарських зв'язків на базі сучасних інформаційних технологій. В умовах поглиблення глобалізаційних процесів в економіці України, функціонування транспортної галузі України направлено на її інноваційний розвиток, який забезпечить вихід галузі з кризового стану та новий науково-технічний рівень діяльності. Глобалізація трансформує внутрішні соціальні відносини, знижує бар'єри між державами, руйнує культурні табу, заохочує міжнародних чемпіонів ефективності. Виникнення якісно нового суспільства, заснованого на знаннях, розширення ринків, інтенсивний обмін капіталами, міжнародна торгівля та істотне зростання прямих інвестицій за кордон робить національні економічні системи більш інтегрованими один з одним. Детермінанти глобалізаційного процесу займають визначальну позицію в процесі інноваційного розвитку. В свою чергу інноваційний розвиток транспортної галузі забезпечить довгостроковий вектор її діяльності у системі сучасних в економіці країни та результати впровадження реформ в транспортному секторі.

### **Список літератури:**

1. Воронкова В.Г. Глобалізація як процес універсалізації стосунків між державою та ринком / В.Г. Воронкова // Гуманітарний вісник ЗДІА. 2008. Випуск 35. С. 15-35.

2. Гросул В. А. Проблеми інноваційної діяльності в Україні / В. А. Гросул // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2010. – №1 (3). – Т. 1. – С. 76–82.
3. Гулевич О. Ю. Сфера послуг в сучасній економіці: фактори розвитку та регіональні особливості / О. Ю. Гулевич // Регіональна економіка. – 2010. – № 4. – С. 120–125.
4. Горбач Л.М., Плотніков О.В. Глобалізація: світова економіка та українські реалії: монографія. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 224 с. С. 50.
5. Довгалюк В.В. Роль фінансової глобалізації у розвитку фінансового ринку / В.В. Довгалюк // Ефективна економіка. 2016. № 7. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5081>  
Ukraine: shadow economy. TheGlobalEconomy.com. URL: [https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/shadow\\_economy/](https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/shadow_economy/)
6. Ставицька І.В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті / І.В. Ставицька // КПІ. 2012. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>
7. Хуторна М.Е. Теоретико-методологічні підходи до тлумачення фінансової стабільності макро- та мікрорівневих економічних систем / М.Е. Хуторна // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Економіка. 2017. Вип. 1 (49). С. 295–303.



## СУТНІСТЬ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

**Дідур К.М.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки,  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

В сучасних умовах воєнного стану, через агресію російської держави на території України, головним чинником розвитку українського суспільства є проблема забезпечення населення країни продовольством. Продовольча безпека є головним елементом соціально-економічного розвитку і основним ключовим елементом економічної та національної безпеки країни. Варто зазначити, що лише при забезпеченні продовольчої безпеки формуються умови і створюються механізми для протидії економічним загрозам, розвитку відтворювальних процесів у агропромисловому виробництві. Це зумовлено тим, що продовольча проблема на нинішньому етапі розвитку відіграє світове глобальне значення, яке, в свою чергу, визначає стан національної безпеки країни.

Гарантування продовольчої безпеки кожної країни є головним пріоритетом глобальної економіки. Сучасні трактування продовольчої безпеки мають різні відмінності, залежно від думки авторів, проте ключова ознака сутності даного поняття, а саме – стабільне забезпечення населення продуктами харчування, є незмінною у всіх визначеннях. Під продовольчою безпекою, на думку О.І. Гойчука, розуміється такий рівень продовольчої безпеки населення, який забезпечує соціально-політичну стабільність, виживання та розвиток країни, людини, сім'ї, стійкий економічний розвиток [1]. М. Єрмошенко вважає, що «продовольча безпека – це стан економіки країни, котрий відзначається збалансованістю та стійкістю до негативного впливу внутрішніх та зовнішніх загроз, здатністю, на основі реалізації національних господарських інтересів, забезпечувати ефективний і сталий розвиток вітчизняної економіки та соціальної сфери» [2]. За твердженням С.М. Кваші, продовольчу безпеку необхідно вважати складовим елементом загальнодержавної політики, який характеризує політичну незалежність країни, її економічну міцність та стабільність, соціальну забезпеченість населення та здатність задовольнити продовольчі потреби свого населення без шкоди загальнодержавним інтересам [3]. О. В. Кочетков і Р. В. Марков вважають, що продовольча безпека є прийнятим у міжнародній практиці поняттям, яке використовується для характеристики кон'юнктури продовольчого ринку країни або ж групи країн та світового ринку [4]. На думку О. Чечеля, продовольча безпека – це стан, котрий характеризує захищеність продовольчих інтересів людини, суспільства, країни від зовнішніх і внутрішніх загроз, при котрому гарантується вірно виміряний вплив факторів за наявності інформаційного середовища, охорони довкілля, прогнозування поточної ситуації, що сприяє забезпеченню функціонування життя людини, розвитку економіки та промисловості, контролювання кризових явищ та забезпечення якісними продуктами в достатній кількості для всіх груп

людей [5]. Продовольча безпека країни, за визначенням світової продовольчої програми, – це система, котра чітко працює для забезпечення всіх верств населення продуктами харчування відповідно до прийнятих фізіологічних нормам за рахунок власного виробництва продукції та імпорту продуктів харчування, котрі країна не може виробляти.

Найбільш поширеними є три підходи до визначення продовольчої безпеки. Представники першого підходу, в більшості своїй економісти країн з розвинутою ринковою економікою, використовують трактування продовольчої безпеки, в якому ключову роль відіграє лише споживання. Вони вважають, що продовольча безпека означає забезпечення безпечного доступу людей до необхідної кількості їжі, щоб жити активним і здоровим життям. Тому для забезпечення продовольчої безпеки наявні різні варіанти – імпорт чи самозабезпечення, і суттєвої різниці при використанні такого трактування між ними не існує. Серед деяких вітчизняних економістів норматив споживання також уособлюється як єдиний норматив.

Прихильники другого погляду наголошують на спроможності держави забезпечити себе необхідною кількістю та видами продовольства, що є ще одним ключовим положенням у розумінні природи безпечності харчових продуктів. Відповідно до даного підходу, досягнення продовольчої безпеки має на меті здійснення наступних ключових напрямів вирішення проблеми: 1) додержання продовольчих запасів на рівнях, достатніх для забезпечення якісного харчування; 2) гарантування адекватного рівня платоспроможного попиту населення; 3) зменшення залежності від імпорту з одночасним захистом базових інтересів вітчизняних виробників.

Третій підхід базується на таких основних критеріях: кількості продуктів харчування на національних продовольчих ринках, яка має бути достатньою для підтримання раціонального способу життя населення; доступність даних продуктів для абсолютно всіх груп населення. Вищезазначений підхід головним чином наголошує на індивідуумі та його зацікавленості в забезпеченні своєї базової потреби в їжі, тобто на можливості забезпечення фізичної та економічної доступності їжі.

Продовольча безпека віддзеркалює систему факторів, а саме кількісні й якісні показники забезпеченості власними ресурсами, використання доступних альтернативних джерел ресурсів, рівні споживання ресурсів тощо. Усе це становить три основні аспекти концепції:

1. Політичний – віддзеркалює спроможність країни демонструвати стабільний, позитивний міжнародний імідж як країни, котра є конкурентоспроможною на зовнішніх сільськогосподарських ринках і забезпечує своїм громадянам повноцінне споживання продуктів харчування відповідно до прийнятих міжнародних стандартів і норм.

2. Економічний – описує спроможність країни мобілізувати внутрішні ресурси й економічний потенціал сільського господарства для формування виробництва сільськогосподарської продукції та годування людей в більшій мірі

за рахунок власного виробництва, гарантуючи тим самим економічну незалежність від зовнішніх ринків.

3. Соціальний аспект – фактори, що зумовлюють зайнятість населення в аграрних галузях економіки з належною продуктивністю праці, її оплатою, забезпечують належну інфраструктуру для функціонування сільської місцевості [4]. Тому продовольча безпека обов'язково включає не лише сторону споживання (з урахуванням фізіологічних норм), а й виробничу (тільки за рахунок розвитку власного виробництва – необхідного імпорту сільськогосподарської продукції та продовольства).

Через суттєве зростання кількості населення в світі, кліматичні кризи, економічні наслідки COVID-19, невщухаючі війни, попит на продовольчу продукцію тільки зростає. Продовольча безпека мільйонів людей в різноманітних частинах світу є в небезпеці. Війна росії проти України лише погіршила ситуацію. Це може призвести до глобальної продовольчої кризи. Якщо війну не зупинити якнайшвидше та не запровадити відповідні заходи, наслідки для найбідніших прошарків населення будуть плачевними.

### Список використаних джерел

1. Гойчук О.І. Продовольча безпека. Житомир: Полісся. 2004. 348 с.
2. Єрмошенко М.М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія бачення. К.: Київ. нац. торговельно-економічний університет, 2001. 309 с.
3. Кваша С.М. Зовнішньоекономічна діяльність АПК України: стан, стратегія і тактика розвитку. К.: ЗАТ «НІЧЛАВА». 2000. 252 с.
4. Кочетков О. В., Марков Р. В. Формування системи показників продовольчої безпеки України. Економіка АПК. 2002. № 9. С. 142-158.
5. Чечель О.М. Принципи та механізм державного регулювання економіки. Демократичне врядування. 2014. №. 13. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr>

# ОБЛІКОВА СТАВКА: МОНЕТАРНИЙ ІНСТРУМЕНТ ГРОШОВО-КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ 2021 - 2023 РР.

**Корсун І.М.**

к.е.н., доцент

Київського національного університету будівництва і архітектури

Облікова ставка центрального банку є ключовим показником економічних процесів. Центральний банк має в своєму розпорядженні такий інструмент як облікова ставка, зміна якої впливає на обсяги кредитування учасників економіки, зокрема, вартість залучених та розміщених грошових ресурсів. Облікова ставка впливає на обсяг і структуру грошової маси та регулює інфляцію. Також облікова ставка є орієнтиром ціни на гроші.

Принадгідно відзначити, що при визначенні рівня облікової ставки Центральний Банк опирається на ряд макроекономічних показників, рис. 1. [1; С. 335]:

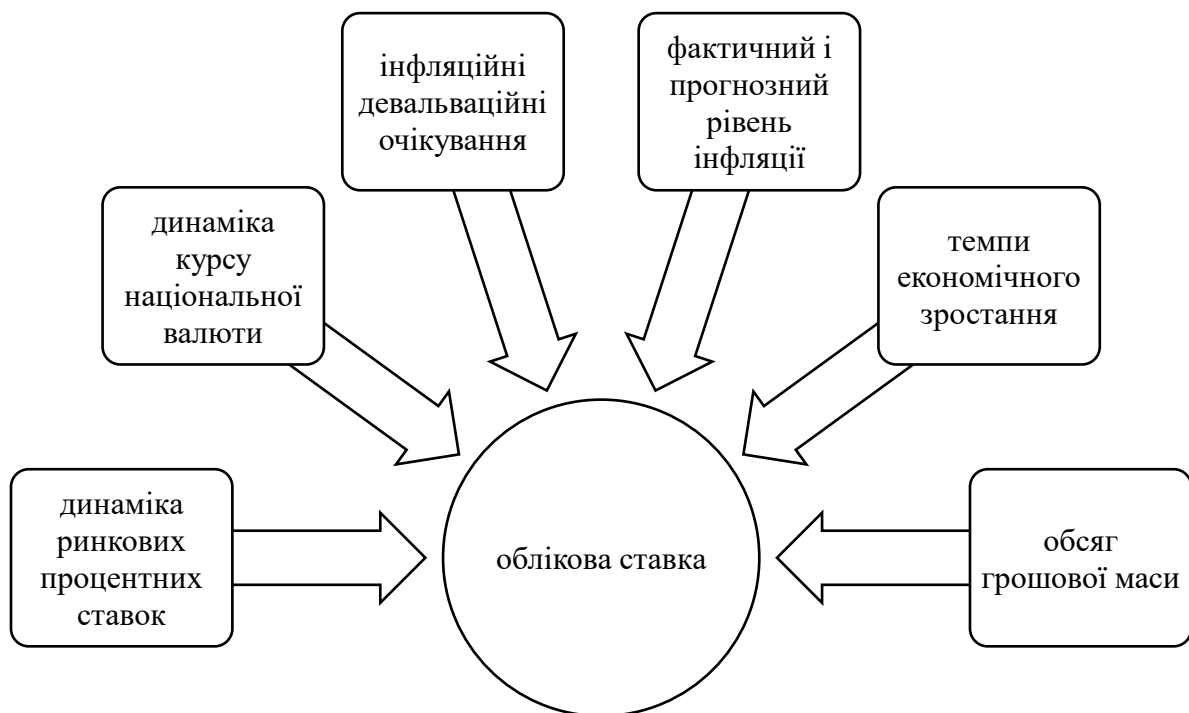


Рис. 1. Шестифакторна модель визначення облікової ставки  
Центрального Банку

Враховуючи вищезазначене можна стверджувати, що рівень облікової ставки завжди "природній", тобто такий, що фактично описує ситуацію в економічних процесах країн. Очевидно, що облікова ставка тяжіє до свого мінімального значення 1,5-2 %. Таке значення облікової ставки говорить про стабільність та системність економічного розвитку, відсутність "перенагрівання" економіки. До

того ж аналіз 6-сти факторів при визначенні справедливого значення облікової ставки говорить про її актуальність і прозорість.

Проаналізуємо зарубіжний досвід щодо облікової політики Центральних банків Європи та США. Необхідно відзначити, що подолання наслідків пандемії COVID-19, глобальне зростання цін, війна в Україні, порушення торгівельно-економічних зв'язків Східної та Центральної Європи спровокувало необхідність посилення контролю за банківською системою та проведення більш жорсткої монетарної політики. Відтак, більшість Центральних банків підвищили облікову ставку. На рисунку 3 можемо спостерігати зміну облікової ставки (interest rate, %) упродовж 2020 - 2022 рр. До уваги було прийнято облікові ставки різних континентів, зокрема: США (FED), Єврозони (ECB), Індонезії (RBI), Китаю (PBC). Обрана "географія" зумовлена необхідністю максимального охоплення значення показника у різних точках світу та їхнього співставлення та повного висвітлення.

FED latest interest rate changes		ECB latest interest rate changes	
change date	percentage	change date	percentage
march 22 2023	5.000 %	march 16 2023	3.500 %
february 01 2023	4.750 %	february 02 2023	3.000 %
december 14 2022	4.500 %	december 15 2022	2.500 %
november 02 2022	4.000 %	october 27 2022	2.000 %
september 21 2022	3.250 %	september 08 2022	1.250 %
july 28 2022	2.500 %	july 21 2022	0.500 %
june 15 2022	1.750 %	march 10 2016	0.000 %
may 04 2022	1.000 %	september 04 2014	0.050 %
march 16 2022	0.500 %	june 05 2014	0.150 %
march 15 2020	0.250 %	november 07 2013	0.250 %

RBI latest interest rate changes		PBC latest interest rate changes	
change date	percentage	change date	percentage
february 08 2023	6.500 %	august 22 2022	3.650 %
december 07 2022	6.250 %	january 20 2022	3.700 %
september 30 2022	5.900 %	december 20 2021	3.800 %
august 05 2022	5.400 %	april 20 2020	3.850 %
june 08 2022	4.900 %	february 20 2020	4.050 %
may 04 2022	4.400 %	november 20 2019	4.150 %
may 22 2020	4.000 %	september 20 2019	4.200 %
march 27 2020	4.400 %	august 20 2019	4.250 %
october 04 2019	5.150 %	october 23 2015	4.350 %
august 07 2019	5.400 %	august 25 2015	4.600 %

Рис. 2. Облікова ставка, %

Джерело: складено автором на основі [2].

Таким чином, найбільших змін зазнала облікова ставка США, збільшившись з 0,25 % у 2022 р. до 5 % у березні 2023 року. Причина суттєвого зростання

резервної ставки спричинена інфляцією та необхідністю її стримування і повернення до рівня 2 %, безробіттям. У країнах Євросони, спостерігається зростання облікової ставки з 0,5 % у 2022 р. до 3,5 % у березні 2023 року. Причинами є стрімке зростання цін на енергоносії упродовж 2022 - 2023 рр. Більш стабільною є динаміка зміни облікової ставки Центрального Банку Китаю 3,6-3,8 %. Облікова ставка в Індії та Індонезії коливається на рівні 5,95 % та 6,0 %. Найвищий рівень облікової ставки спостерігається у таких країнах, як: Бразилія 13,75 %, Угорщина 13,0 %, Мексика 11,25 %, Чилі 11,25 %, Туреччина 8,50 %. Значення облікової ставки в Україні є одним з найвищих серед зарубіжних країн, рис. 3. На рисунку 3 представлено динаміку зміни облікової ставки та відсоткових ставок за кредитами і депозитами серед банків України за 2021 - 2023 рр.

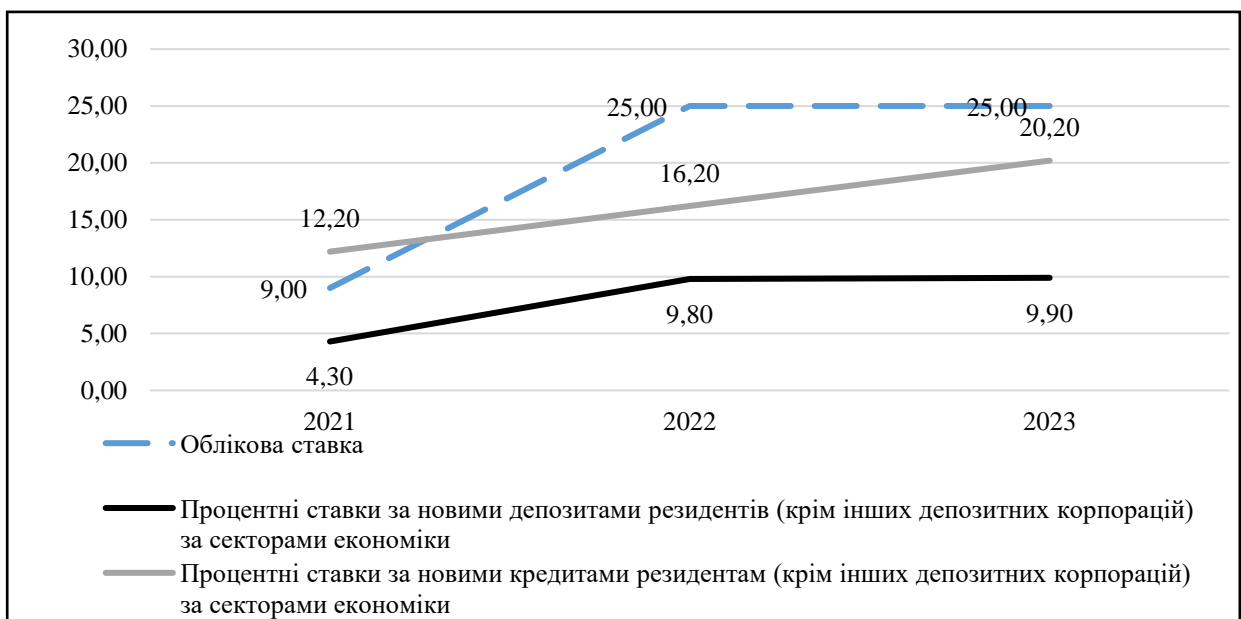


Рис. 3. Динаміка облікової ставки НБУ та процентних ставок за депозитами і кредитами у 2021 - 2023 рр.

Джерело: побудовано автором на основі [3].

Згідно з рисунком 3, облікова ставка в Україні з 2021 по 2023 рр. має тенденцію до зростання з 9,0 % до 25,0 % річних. Така динаміка пов'язана з війною, мілітаризацією економіки, інфляційними процесами. У 2021-23 рр. Національний банк застосував політику “дорогих грошей”, яка полягає у скороченні пропозиції грошей та зменшенні грошової маси в обігу, шляхом обмеження обсягу кредитних операцій банків, уповільнення темпів зростання грошової маси в обороті. Така політика є необхідною, враховуючи надлишок грошей в обороті, та на першу вимогу.

Враховуючи вищезазначене, крахни Європи, Америка переживає кризу в економіці. Значні кошти країн спрямовуються на мілітаризацію, фінансування економіки України, яка перебуває в стані війни, також спостерігається безробіття, загострення конкурентної боротьби за товари, роботи послуги.

Проаналізований зарубіжний досвід свідчить, що облікова ставка є важливим інструментом в роботі Центрального Банку будь-якої країни, є показником стабільності (або іншого стану) економіки та дороговказом до прийняття загальнодержавних управлінських рішень і прогнозів.

#### **Список літератури:**

1. Словник фінансово-правових термінів / [за заг. ред. д.ю.н., проф. Л.К. Воронової]. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К.: Алерта, 2011. – 558 с.
2. Summary of current interest rates of a large number of central banks. URL; <https://www.global-rates.com/en/interest-rates/central-banks/central-banks.aspx> (Accessed 02.05.2023).
3. Статистика фінансового сектору Національного банку України. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial> (дата звернення 02.05.2023).

# ЦІНОВА ПОЛІТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА

**Кошель Родіон Сергійович**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Державний торговельно-економічний університет

Науковий керівник:

Стояненко Ірина Василівна

к.е.н., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства  
Державний торговельно-економічний університет

Для будь-якого комерційного підприємства в ринкових умовах ціна є ключовим інструментом забезпечення конкурентоспроможності. Економічно обґрунтований рівень цін дозволяє підприємствам накопичувати прибуток і забезпечує можливість розширеного відтворення виробництва.

Ціни є одним із найефективніших економічних інструментів на соціальному, корпоративному та споживчому рівнях. Вони підвищують ефективність господарювання та сприяють прогресивному розвитку економіки [1].

Важко переоцінити роль цінової політики в кризовій ситуації господарювання вітчизняного бізнесу, оскільки конкуренція між фірмами постійно загострюється. У таких умовах зростає роль формування та впровадження ефективної цінової політики, оскільки ціни на продукцію, яку компанія виробляє та продає, безпосередньо впливають на її фінансові результати. Все це вимагає переходу від традиційних підходів до вивчення інноваційних підходів у контексті формування цінової політики підприємства для забезпечення його конкурентоспроможності та вживання на ринку.

Цінові фактори мають прямий вплив на конкурентоспроможність підприємств. Балабанова Л.В. [2] пропонує проводити дослідження факторів ціноутворення за такими напрямками:

- групування факторів ціноутворення шляхом визначення зовнішніх і внутрішніх факторів;
- виявлення факторів, що впливають на корпоративні цінові рішення;
- аналіз динаміки та оцінка взаємного впливу факторів на цінову політику підприємства;
- оцінка характеру та ступеня впливу ключових зовнішніх і внутрішніх факторів ціноутворення та їх ранжування за значимістю;
- визначте рівень важливості цінових факторів на кожному етапі формування ціни.

Ключовою ланкою методології ціноутворення компанії є її принципи ціноутворення, які складають основу розробки цінової політики в системі, що забезпечує конкурентоспроможність компанії. Безпарточний М. Г. [3] пропонує



враховувати наступні принципи під час розробки цінової політики в системі, що забезпечує конкурентоспроможність підприємства:

- збільшення чистого доходу;
- розгляд споживчих сегментів за рівнем платоспроможного попиту;
- нарахування результатів маркетингових комплексів і маркетингових досліджень.

Вищезазначені принципи повністю відповідають реаліям господарської діяльності вітчизняних підприємств та вимогам конкуренції на ринку товарів і послуг, а їх використання в майбутньому забезпечить зростання конкурентоспроможності підприємств.

Основою забезпечення конкурентоспроможності підприємств є розробка та реалізація послідовної цінової політики, яка повинна здійснюватися в рамках чітко визначеної послідовності.

Основними етапами формування дієвої цінової політики підприємства мають бути наступні (рис.1).



Рис. 1. Етапи формування цінової політики підприємства\*

\*Джерело: [4]

Ми вважаємо, що процес послідовного дотримання етапів формування цінової політики є важливим чинником при розрахунку ціни на товари

підприємства, що фактично є інструментом підвищення його конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність означає наявність характеристик, які дають переваги суб'єктам господарської діяльності (конкурентна боротьба). Факторами конкурентних переваг можуть бути різні об'єкти або категорії конкурентних переваг: види продукції, окремі компанії та організації або їх групи, що утворюють промислові або конгломератні об'єднання, і, нарешті, окремі країни або їх об'єднання (регіональні, політичні, етнокультурні). Вони ведуть конкурентну боротьбу за лідерство в різних сферах економічних відносин [5], і саме ціни товар чи послуги вступають одним з ключових чинників формування їх конкурентоспроможних переваг.

Питання підвищення конкурентоспроможності та забезпечення конкурентних переваг підприємства в умовах кризової економіки є одним із найактуальніших. Саме послідовна цінова політика дозволяє підтримувати рівень безбитковості і, як наслідок, зберегти і зміцнити позиції на ринку в майбутньому, виступає інструментом взаємовідносин, що реагує на зміни кон'юнктури ринку та є запорукою корпоративної ефективності.

Процес формування цінової політики підприємства є дуже складним та багатограним і передбачає, перед усім, неодмінний контроль за виконанням цінової стратегії підприємства та врахування всіх факторів, які можуть впливати на здійснення цього процесу. Формуючи дієву цінову політику, вітчизняні підприємства зобов'язані володіти певним інформаційним забезпеченням, досліджувати принципи її формування, виконувати норми чинного законодавства стосовно державного регулювання цін, проводити безперервний моніторинг чинників впливу внутрішнього та зовнішнього середовища. Ефективність цінової політики залежить від формування цілей ціноутворення і методичного інструментарію визначення остаточної ціни, що в результаті позитивно впливатиме на конкурентоспроможність підприємства. Ефективна цінова політика повинна бути гнучкою та здатною до адаптації щодо змін кон'юнктури ринку, таких як зміни витрат на виробництво, зміни попиту, зміни у конкурентному середовищі та інші фактори, які можуть впливати на ефективність стратегії розвитку підприємства.

### Список літератури

1. Єщенко П. С. Сучасна економіка: [Навч. посібник] / П.С.Єщенко, Ю.І. Палкін. – К.: Вища школа, 2005 – 325 с.
2. Балабанова Л. В. Цінова політика маркетингово орієнтованого торговельного підприємства: [Монографія] / Балабанова Л. В., Сардак О. В. – Донецьк: ДонДУЕТ ім.М. Туган-Барановського, 2003. – 149 с.
3. Безпарточний М. Г. Формування ефективної цінової політики підприємств торгівлі / М. Г. Безпартійний // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. – № 7. – С. 122–125.
4. Дайновська С.М., Ціноутворення: підручник / за заг. ред. С.М. Дайновської. Київ: КНТЕУ, 2009. 320 с

5. Хвесик М. А. Антикризове управління економічною безпекою в контексті викликів фінансово-економічної глобалізації (державний та регіональний виміри) : [монографія] / М. А. Хвесик – К., 2010. – 309 с.

## **ІПОТЕЧНЕ КРЕДИТУВАННЯ В КОМЕРЦІЙНИХ БАНКАХ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Кретов Д. Ю.**

к.е.н., викладач кафедри банківської справи  
Одеський національний економічний університет, Україна

**Венжега К. О.**

студентка III курсу  
Одеський національний економічний університет, Україна

Іпотечний кредит є особливою формою кредиту, пов'язаною з позиками, що надаються під заставу нерухомого майна – землі, виробничих або житлових будівель тощо. Найбільш поширеним видом іпотечного кредиту – житловий кредит, який і є об'єктом дослідження. Іпотечне житлове кредитування - це вид кредитування, при якому банк надає позику на придбання житла або будівництво житлового об'єкту заставленого нерухомістю.

Одними з головних переваг іпотечного кредитування є: можливість придбання власного житла незалежно від наявних коштів; зменшення витрат на оренду житла; стабільність та безпека для сім'ї; низький відсотковий платіж, довгостроковий кредит на 10-25 років, застava нерухомості забезпечує банку стабільність кредитної операції.

Однак, іпотечне кредитування має свої ризики та обмеження: ризик втрати нерухомості у разі невиконання зобов'язань перед банком; обмеження доступу до кредиту для людей з низьким рівнем доходів або поганою кредитною історією; необхідність наявності достатнього забезпечення для отримання кредиту, високі витрати на оформлення кредиту та юридичну документацію, залежність від стабільності економіки та правової бази країни.

Починаючи з 2016 року обсяг житлового іпотечного кредитування в кредитному портфелі банківської системи України постійно знижувався. До причин низької частки іпотечного кредитування варто віднести: дефіцит платоспроможних позичальників з офіційно підтвердженими доходами; незахищеність фізичних осіб, які інвестують у житло на первинному ринку; повільне зниження процентних ставок за іпотекою [1, с. 108].

Представимо більш детальний розгляд проблем та ситуації на іпотечному ринку України. Динаміка іпотечних кредитів у розрізі валют за 2018-2022 роках наведена на рис. 1

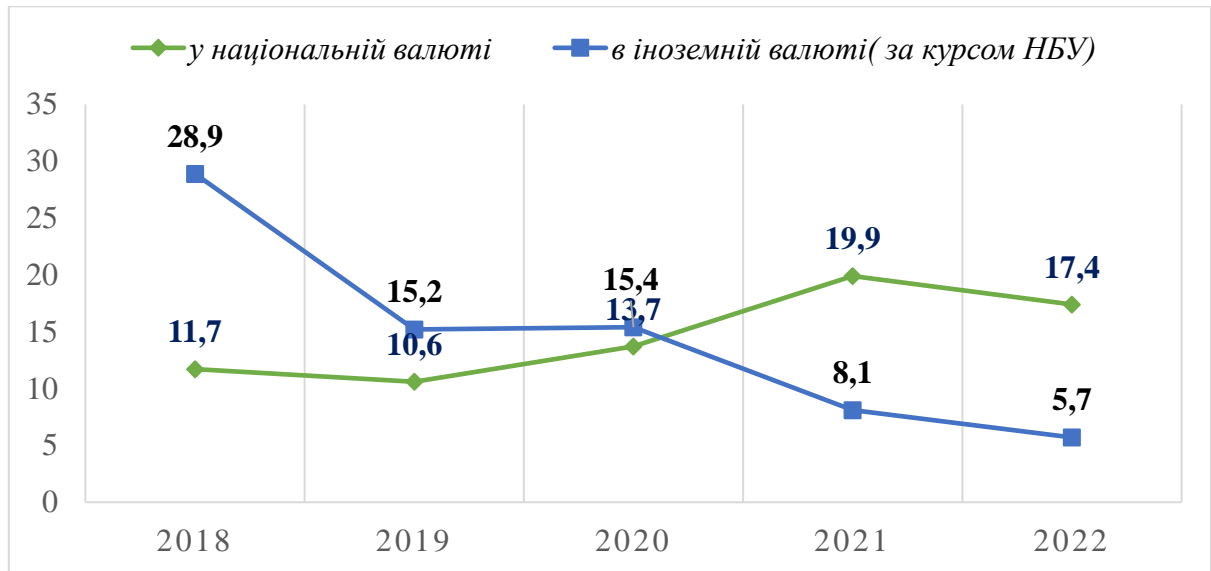


Рис. 1. Динаміка іпотечних кредитів у розрізі валют за 2018-2022 роках, залишок на кінець періоду, млрд. грн.

Джерело: розроблено автором за даними [2]

Аналіз показує зміну обсягів іпотечних кредитів у двох валютних еквівалентах протягом певного періоду. Щодо іпотечних кредитів в іноземній валюті за 5 років обсяг кредитування зменшився з 28,9 млрд грн. станом на кінець 2018 року до 5,7 млрд грн. станом на початок 2023 року. В Україні житлові іпотечні кредити з 2010 року надають виключно в національній валюті.

Найбільше значення іпотечного кредитування в національній валюті переважає у 2018 році, далі ринок похитнула пандемія, але банки досить швидко поновили роботу. У 2021 році результат збільшився втричі порівняно з попереднім роком. Іпотечний ринок дуже концентрований, 5 найактивніших банків уклали понад 90% нових угод. Через війну 2022 році обсяг іпотечних кредитів знову пішов на спад – на кінець 2022 року він складав 87,4% від суми наприкінці 2021 року.

Як підкреслює НБУ, переважна частина іпотечних кредитів у 2022 році – дві третини за кількістю договорів – були надані в січні-лютому до початку повномасштабної військової агресії РФ. У березні-травні іпотечні кредити не надавалися взагалі, влітку видачі були поодинокими. Натомість з вересня іпотека розпочала поступово відновлюватися [3].

У регіональному розрізі найбільше іпотечних кредитів за цей період надано у Києві та Київській області – 241 договір на загальну суму майже 345 млн грн (43% від загального обсягу), у Волинській області – 48 договорів на 60 млн грн (8%), Вінницькій області – 37 договорів на 50 млн грн (6%) та Чернігівській області – 54 договори на 47 млн грн (6%) [3]

Обсяг іпотечних кредитів в Україні залежить від багатьох факторів, таких як стан економіки, рівень доходів населення, рівень безробіття, наявність житла тощо. Проте, облікова ставка Національного банку України може впливати на рівень інтересів за іпотечними кредитами. Зниження облікової ставки може призвести до зменшення відсоткових ставок за іпотечними кредитами, що

збільшити попит на ці кредити та збільшити їх обсяг. На рис. 2. можна побачити, що протягом 2018-2022 років відсоткова ставка щодо гривні знизилася із 17,1% у 2018 році до 9,4% у 2022 році. Однак, це не єдиний фактор, який впливає на обсяг іпотечних кредитів в Україні.

Український уряд активно працює над вирішенням цих проблем та створенням сприятливих умов для розвитку іпотечного ринку. Наприклад, був прийнятий закон про іпотеку, який спрощує процес отримання іпотечного кредиту та зменшує ризики для банків. Значну роль для розвитку іпотечного кредитування, і особливо умовах військового стану відіграють державні програми підтримки пільгової іпотеки.

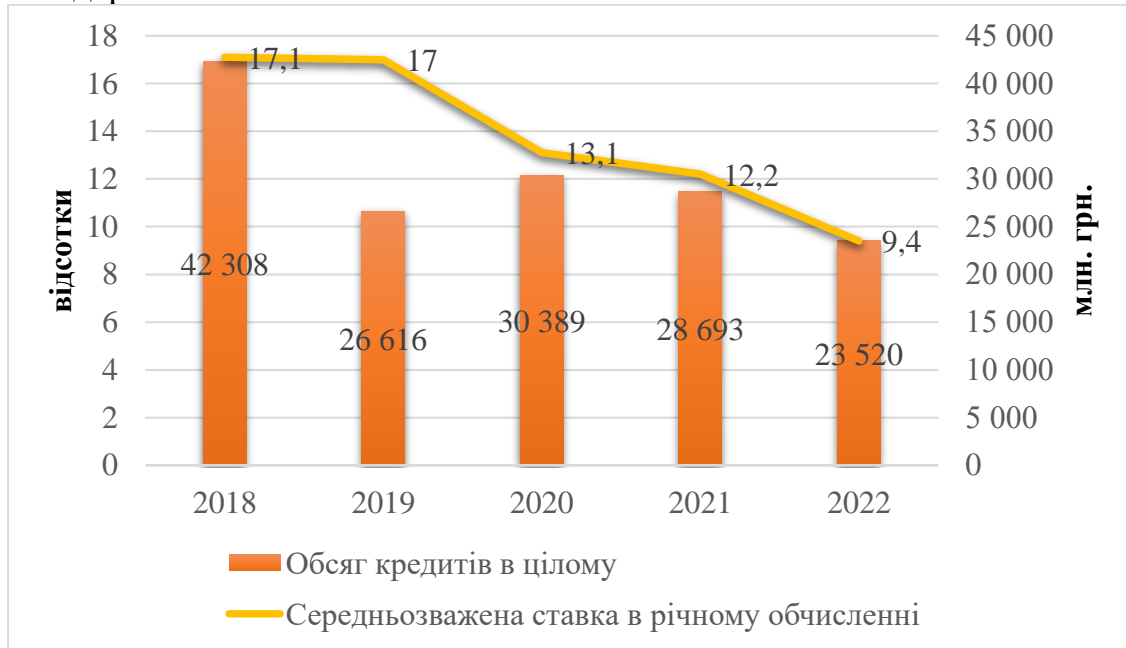


Рис. 2. Обсяг іпотечних кредитів за 2018-2022 рр. станом на кінець року та динаміка середньої ставки по іпотечному кредиту  
*Джерело: розроблено автором за даними [2]*

З 1 березня 2021 року урядом України запроваджена державна програма «Доступна іпотека 7%». Максимальний термін кредиту – 240 місяців або 20 років, кредитна ставка для позичальника – 7% річних, максимальна вартість нерухомості, яку можна придбати з пільгового кредитування становить 2,5 млн грн, а максимальний розмір кредиту – 2 млн грн. [4].

Станом на початок 2023 року в програмі беруть участь 22 банки, укладено 19643 кредитних договору на суму 1649 млн. грн., середня 847117 грн. [5].

З 1 жовтня 2022 року була запущена ще одна програма пільгового житлового іпотечного кредитування - «Доступна іпотека». Програма передбачає надання кредиту під 3% на 20 років з початковим внеском у розмірі 20% для покупки житла для військовослужбовців, працівників сектора безпеки і оборони, медиків, вчителів та педагогічних працівників, науковців.

Отже, з усього вищенаведеного можна зробити висновок, що для розвитку іпотечного кредитування на сучасному етапі необхідно враховувати наступні напрями:

- поліпшення умов іпотечного кредитування: зменшення відсоткових ставок, збільшення терміну кредитування та зниження вимог до початкового внеску;
- розширення кількості іпотечних кредитних продуктів: надання різних видів іпотечних кредитів, які відповідають потребам різних груп населення; розробка програм державної підтримки;
- розвиток ринку іпотечного кредитування: створення сприятливої конкурентної середовища для банків та інших фінансових установ, що надають іпотечні кредити;
- підвищення рівня фінансової грамотності: надання населенню інформації про іпотечне кредитування, його переваги та ризики.

### Список літератури

1. Глущенко С.В., Івахненко С.В., Демків С.А. Банківське кредитування в Україні та його моделювання методами системної динаміки. *Економіка і прогнозування*. 2021. № 2. С. 101 - 127
2. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення: 19.04.2023)
3. Іпотечне кредитування поступово відновлюється завдяки державним програмам – результати опитування. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/> (дата звернення: 19.04.2023)
4. Деякі питання здешевлення вартості іпотечних кредитів. Постанова КМУ від 27.01. 2021 р. № 63. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/63-2021-%D0%BF> (дата звернення: 19.04.2023).
5. Фонд розвитку підприємництва. URL: <https://bdf.gov.ua/uk/informaciya-pro-rezultati-derzhavnoji-programi-dostupna-ipoteka-7> (дата звернення: 19.04.2023)

## **ОСОБЛИВОСТІ КРЕДИТУВАННЯ ПИВНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ**

**Кретов Дмитро Юрійович,**

к.е.н., викладач

Одеський національний економічний університет

**Кушнар Валерія Сергіївна,**

студентка

Одеський національний економічний університет

Харчова промисловість являється провідною галуззю, драйвером української економіки, бо формує близько 10% вартісних обсягів випуску продукції, найбільше забезпечує населення робочими місцями та демонструє найвищі темпи зростання обсягів виробництва порівняно з іншими галузями економіки. Але через воєнні дії Росії на наших територіях зривається посівний сезон, унеможлиблюється виробництва зернових культур, соняшника, вирощування тваринництва та ін. Розвиток харчової промисловості є важливим пріоритетом національного розвитку України. [1, с. 115]

Пивна галузь є однією з найбільш перспективних галузей в Україні, що стрімко розвивалась у мирний час. Однак, незважаючи на її потенціал, розвиток пивоварних підприємств в Україні залежить від багатьох факторів. Одним з найважливіших чинників є соціально-економічні умови. Кризові періоди в країні призводять до зменшення купівельної спроможності, що відображається на попиті.

Проте, серед позитивних факторів, що впливають на пивну промисловість, слід відзначити зростання споживчої культури та інтересу до крафтового пива, що сприяє розвитку малого та середнього бізнесу в цій сфері.

Інший не менш важливий чинник – конкуренція. На українському ринку пива діє багато компаній, які змагаються за ринок та споживачів, що стимулює розвиток галузі та впровадження інновацій. З розвитком технологій та наукових досліджень з'являються нові можливості для покращення якості та смаку пива, саме тому в Україні відбувається активний розвиток приватних пивоварень, які створюють авторські та унікальні сорти пива. Динаміка виробництва пива за останні десять років наведена на рис. 1.



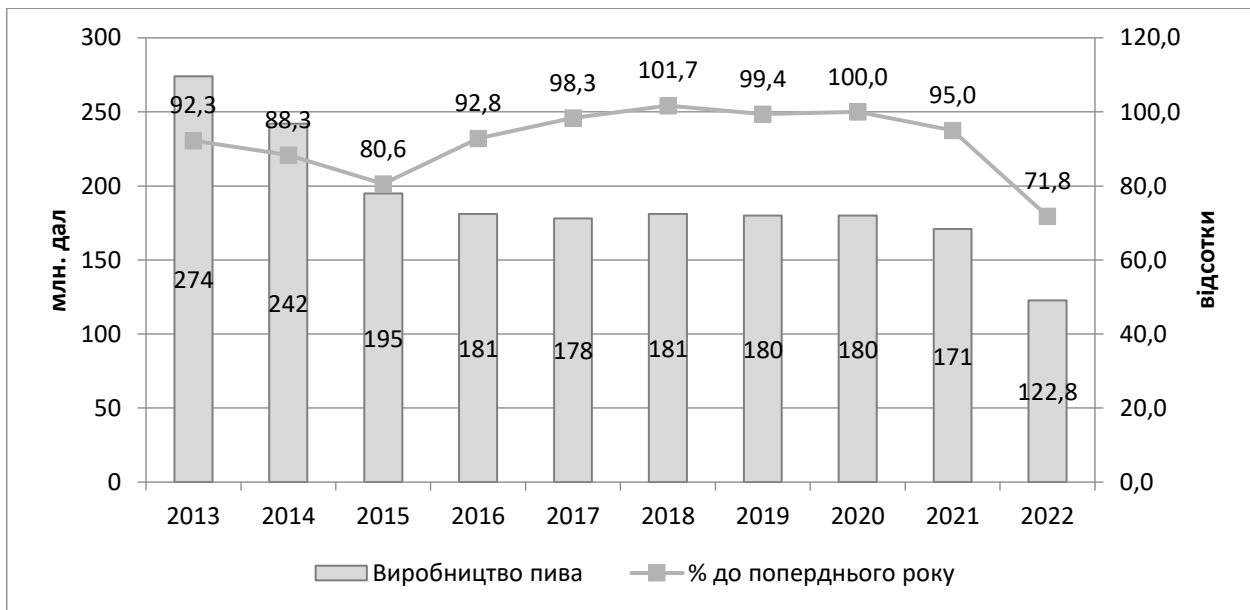


Рис. 1. Обсяги виробництва пива в Україні за 2013 – 2022 роки  
Джерело: розроблено за [2]

Отже, як можна спостерігати з рис. 1, виробництво пива підприємствами України за 2013-2022 рр. має поступову тенденцію до зменшення. В 2021 році обсяг виробленого пива склав 62% від обсягу 2013 року, а в 2022 році – 72,5 від обсягу 2021 року. До кінця 2022 року пивоварна галузь частково відновилася після падіння виробництва цього напою у першому кварталі на 50% через російське вторгнення та зупинення частини пивоварних заводів, а виробництво пива в Україні (крім безалкогольного із вмістом спирту до 0,5% об.) у січні-лютому 2023 року знизилося на 8,9% порівняно з першими двома місяцями 2022 року - до 16,2 млн дал. [3]

Скорочення пивного ринку відбувається насамперед за рахунок найбільших вітчизняних виробників пива. Вірогідно, через зменшення купівельної спроможності населення та звуження ринків збуту пивоварні підприємства України скорочують виробничі потужності. Скорочення обсягу виробництва за останні 2 роки було визване також карантинними обмеженнями 2020-2021 року та війною у 2022 році. В цілому ж розвиток пивної галузі в Україні є прибутковим та привабливим, оскільки дана індустрія має великий потенціал, однак для досягнення успіху необхідна ефективна система кредитування та фінансування пивного виробництва в Україні.

Українська пивна промисловість є важливим учасником на ринку харчової продукції, але стикається з низкою проблем із залученням фінансових ресурсів. Основними причинами цих проблем являються високі ставки податку на додану вартість, складність отримання кредитів та низька конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Крім того, порівняно з іншими країнами, де ставки податку на додану вартість на продукцію харчової промисловості становлять від 5% до 10%, в Україні ставка податку на додану вартість є дуже високою, у розмірі 20%. Саме цей показник і впливає на те, що українська пивна продукція стає менш

конкурентоспроможною на міжнародному ринку, більш того, це впливає на зменшення інвестицій у галузь та зниження інтересу іноземних інвесторів.

Ще однією з найбільш поширених проблем є недостатня доступність кредитів для малих та середніх підприємств пивоварної індустрії, які є основою даного ринку. Низький рівень банківської культури серед населення та підприємців дуже ускладнює залучення фінансових ресурсів для підприємств пивної галузі в Україні. Багато підприємств не мають достатньої кредитної історії та забезпечення для отримання кредитів у банківських установах. У деяких випадках, навіть, якщо кредити вдається отримати, вони пов'язані з високими відсотковими ставками та вимогами щодо забезпечення.

Розраховувати на кредитну підтримку банків на сьогодні виробникам пива не варто. У зв'язку з кризовою ситуацією в фінансовому секторі обсяги кредитів, наданих корпоративним клієнтам щомісячно знижуються (рис. 2), кредитуються в основному галузі, стратегічно важливі в воєнний час і ті за умови державної підтримки.

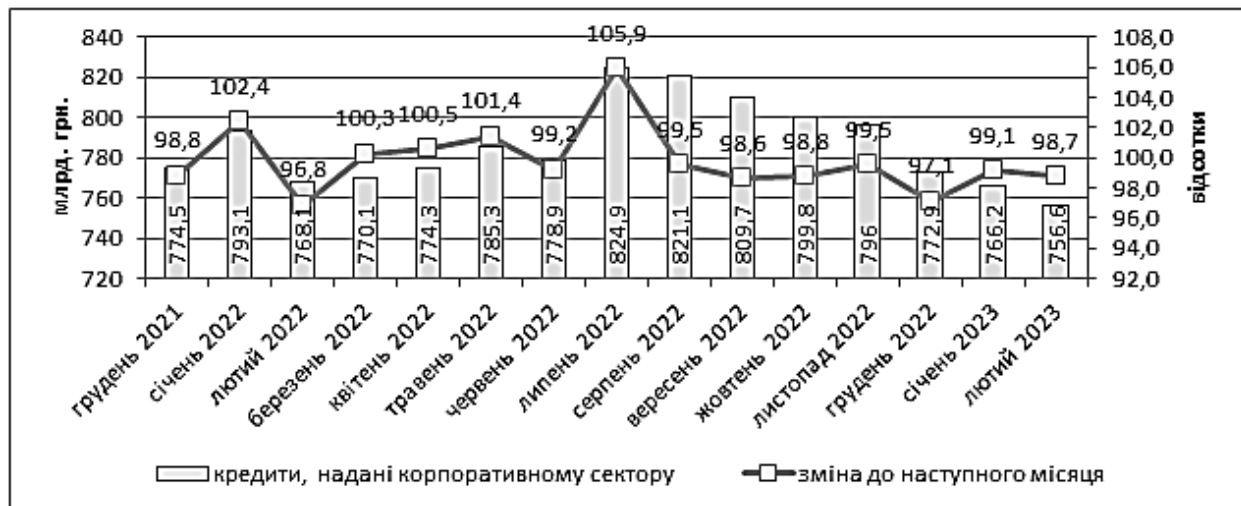


Рис. 2. Кредити, надані банками корпоративному сектору України  
Джерело: розроблено за [4]

Станом на початок 2023 року в харчову промисловість направлено лише 7% корпоративного портфелю банківських установ, отже можна вважати, що на пивну галузь припадає не більше 0,1% загального обсягу банківського кредитування бізнесу.

З метою вирішення даного питання, науковці та представники бізнесу рекомендують уряду прийняти дієві заходи щодо поліпшення інвестиційного клімату в галузі пива, знизити ставку податку на додану вартість, спростити процедуру отримання кредитів та створити сприятливі умови для приваблення іноземних інвесторів. Одним із шляхів залучення коштів може стати створення спеціалізованих фондів для підтримки розвитку пивної галузі, які б забезпечували фінансування нових технологій та інновацій. Також важливо підтримувати підприємства, що виробляють натуральне пиво, яке відповідає вимогам стандартів якості та безпеки. Заохочення цих підприємств може сприяти

розвитку української пивоварної культури, підвищенню її репутації та збільшенню інтересу іноземних інвесторів до пивної галузі.

Вважаємо доцільним для виробників пива МСП приймати участі в програмах участі в пільговому кредитуванні бізнесу «доступні кредити 5-7-9%». Представники малого та середнього бізнесу за період дії програми з 2020 року до початку 2023 року отримали 53,4 тис кредитів на 167 млрд грн. Найчастіше за програмою кредитуються підприємства сфер: сільського господарства; торгівлі та виробництва; промислової переробки (рис. 3).

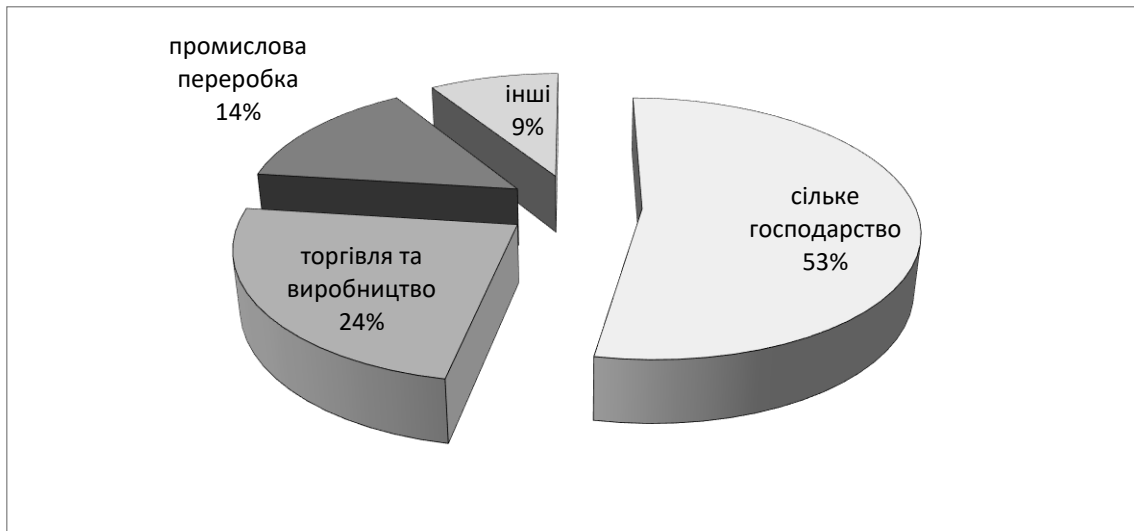


Рис. 3. Сфери пільгового кредитування бізнесу за програмою "Доступні кредити 5-7-9%"

Джерело: розроблено за [4]

Серед регіонів лідерами за сумами укладених кредитних договорів є Львівська, Харківська, Дніпропетровська, Одеська, Київська, Вінницька області та м. Київ. Програма "Доступні кредити 5-7-9%" дозволяє залучити до 60 млн грн під 0% на період дії воєнного часу та 1 місяць після його завершення. В програмі беруть участь 44 банки. Найбільш активними в співпраці з бізнесом є Приватбанк, Ощадбанк, Укрексімбанк, Райффайзен банк Аваль та ПУМБ.

Отже, з усього вищенаведеного можна зробити висновок, що виробництво пива в Україні є важливою складовою харчової промисловості, яка має значний вплив на економіку країни. Проблема залучення фінансових ресурсів для підприємств пивної галузі в Україні є актуальною та потребує комплексного підходу до її вирішення. При створенні сприятливих умов для залучення інвестицій, проведенні реформ на законодавчому рівні з правильним підходом до кредитування та загалом забезпеченні підтримки з боку держави, пивна індустрія в Україні має значний потенціал для подальшого розвитку.

Але на сьогодні існує ряд значних проблем в розвитку даної галузі, однією з найбільших є проблема залучення фінансових ресурсів у зв'язку з недостатнім розвитком фінансового ринку в Україні. Більшість банків не беруть на себе такий ризик, як кредитування даної галузі. Однак, дослідники рекомендують використовувати інструменти державного регулювання, такі як дотації та пільги

для підприємств пивної галузі, щоб залучити інвестиції та підтримати її розвиток. Однак, для іноземних інвесторів необхідно також створити сприятливі умови для їхньої діяльності в Україні. Для цього потрібно закінчення воєнних дій та реформування в сфері законодавства та бізнес-клімату, зменшення рівня корупції та підвищення ефективності роботи державних органів, що забезпечуватимуть захист прав інвесторів. А доки цього не існує, треба підприємцям звертатись до пільгового кредитування за програмою "Доступні кредити 5-7-9%".

### Список використаних джерел

1. Кравченко І. Й. Статистичний аналіз інвестицій в харчову промисловість України та механізм їх стимулювання за умов сучасної продовольчої кризи. *Економіка та держава*. 2022. № 5. с. 115 – 120
2. Державна служба статистики України. URL:<https://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Офіційний сайт УКРПІВО, URL: <http://ukrpivo.com>
4. Національний банк України. URL:<https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial>
5. Доступні кредити 5-7-9%. Державна програма. URL: <https://5-7-9.gov.ua/>

## ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЄКТУВАННЯ ОСНОВНОЇ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

**Приваренко Дар'я Андріївна**  
здобувачка вищої освіти групи ЕП-304,

**Верховод Ірина Сергіївна, к.е.н.,**  
доцент кафедри соціоекономіки та управління персоналом  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана, Україна

Проектування основної заробітної плати має важливе значення для підприємства. Провідна роль у мотивації працівників належить саме основній заробітній платі. Проектування заробітної плати можна розглядати як процес визначення структури та рівня оплати праці на підприємстві з урахуванням його фінансових можливостей, конкурентоспроможності на ринку праці та мотивації працівників до досягнення бізнес-цілей компанії.

Проектування заробітної плати може включати в себе розробку політики заробітної плати, визначення системи оплати праці, встановлення рівнів оплати для окремих посад, розробку преміальної та бонусної системи, встановлення процедур індексації зарплат та інших компенсацій.

Важливо зазначити, що проектування заробітної плати повинно бути здійснене з урахуванням вимог законодавства та узгоджене з профспілками, які захищають інтереси працівників.

Ефективна система оплати праці дозволяє збільшити мотивацію працівників, зменшити плинність кадрів та підвищити продуктивність праці, що позитивно впливає на ефективність бізнесу підприємства. Однак, недостатня увага до проектування заробітної плати може призвести до недостатньої мотивації працівників та втрати конкурентоспроможності компанії на ринку праці.

На думку науковців НДІ праці і зайнятості населення Мінпраці та НАН України, існує низка дискусійних питань в галузі оплати праці, від яких залежить прискорення процесу реформування заробітної плати. Основних з них є:

- співвідношення мінімальної та середньої заробітної плати;
- купівельна спроможність заробітної плати, тобто реальна заробітна плата;
- частка витрат на оплату праці в загальних витратах [2].

Тенденції у проектуванні основної заробітної плати на підприємствах України визначаються потребами сучасного ринку праці та змінами у підходах до управління персоналом. Сучасні підприємства повинні бути гнучкими та конкурентоспроможними, а їхній успіх залежить від ефективності управління ресурсами, зокрема персоналом.

Однією з найбільш яскравих тенденцій є перехід від фіксованої заробітної плати до систем оплати праці, які базуються на результативності та індивідуальних досягненнях працівника. Це може включати премії, бонуси, надбавки та інші елементи, які стимулюють працівника до більш ефективної

роботи. Такі системи дозволяють підприємствам більш точно оцінювати ефективність працівників та досить гнучко реагувати на зміни в ринкових умовах.

Ще одна важлива тенденція – це зростання використання технологій управління оплатою праці. Сучасні системи оцінки праці, автоматизовані системи оплати та інші інструменти дозволяють підприємствам максимально точно оцінювати ефективність працівників та забезпечувати їм справедливу оплату за результатами роботи.

Розвиток систем корпоративного благодійного фонду є ще однією тенденцією, яка може стати додатковим стимулом для працівників та сприяти підвищенню престижу підприємства. Підприємства, які активно залучаються до благодійних проєктів, здатні залучити до своєї команди більш віддатних працівників, які діляться цінностями компанії та готові співпрацювати з нею на довгостроковій основі.

Крім того, у сучасних умовах збільшується значення бонусів та компенсацій за здоров'я працівників, а також за фізичні та психологічні навантаження на роботі. За розмірами такі компенсації можуть бути значними, але вони допомагають підтримувати здоров'я та ефективність працівників на високому рівні.

Зростає також інтерес до заробітної плати, яка враховує витрати працівника на навчання та розвиток професійних навичок. Компанії, які готові вкладати в професійний розвиток своїх працівників, можуть привернути талановитих та кваліфікованих спеціалістів, що збільшує конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Нарешті, важливою тенденцією є збільшення ролі гнучкого графіку роботи та віддаленої роботи, що дає можливість працівникам самостійно керувати своїм робочим часом. Такі режими роботи забезпечують більшу згоду між працівниками та підприємством, знижують витрати на офісні приміщення та збільшують ефективність праці.

Формування груп з оплати праці та розроблення міжкваліфікаційних співвідношень можуть здійснюватися за результатами оцінювання посад і робочих місць. Практичним інструментом, який дає змогу оцінити посади й робочі місця та на їх основі сформувати групи з оплати праці, є процедура грейдування. Грейд – це група посад/робіт, сформованих за результатами їх оцінювання за низкою специфічних для підприємства факторів, які мають однакову цінність для підприємства й відповідно однаковий діапазон посадових окладів/окладів [1, с. 177 - 178].

Проектування основної заробітної плати з використанням процедури грейдування дає змогу підвищити справедливість в оплаті праці, рівень задоволення працівників системою оплати праці, посилити індивідуалізацію заробітної плати завдяки врахуванню індивідуальних результатів праці та рівня розвитку в працівника професійно значущих компетенцій, що є необхідним для залучення та утримання висококваліфікованих, компетентних працівників, які володіють інтелектуальним капіталом, а також для формування ефективної

компенсаційної політики, що, своєю чергою, є важливим в умовах побудови нового формату соціально-трудова відносин. На відміну від стандартних тарифікаційних процедур, грейдуння є досконалішою процедурою, яка дає змогу повніше врахувати індивідуальні потреби підприємства в диференціації основної заробітної плати [1, с. 180].

Тож тенденції у проектуванні основної заробітної плати на вітчизняних підприємствах є досить різноманітними та відображають потреби та очікування сучасного ринку праці. Успішні компанії, які знають, як адаптуватись до змін, забезпечують не тільки достатній рівень заробітної плати, а й широкий спектр додаткових компенсацій та бонусів, що дозволяє привернути та утримувати талановитих та мотивованих співробітників.

Однак, при розробці системи оплати праці важливо враховувати не тільки потреби компанії та ринку праці, а й індивідуальні потреби та очікування працівників. Наприклад, деякі працівники можуть бути зацікавлені в більшій гнучкості графіку роботи, тоді як інші можуть бути більш зацікавлені в високій заробітній платі. Тому, щоб розробити ефективну систему оплати праці, необхідно провести дослідження потреб та очікувань працівників на конкретному підприємстві.

Загалом, тенденції у проектуванні основної заробітної плати на вітчизняних підприємствах демонструють, що компанії повинні постійно адаптуватись до змін на ринку праці та враховувати індивідуальні потреби та очікування своїх працівників. Крім того, важливо дотримуватись прозорості та справедливої системи оплати праці, яка дозволяє визначати заробітну плату на основі об'єктивних критеріїв, та забезпечує мотивацію працівників до досягнення кращих результатів та успіху підприємства в цілому.

Отже, у проектуванні основної заробітної плати на українських підприємствах можна виділити декілька сучасних тенденцій:

1. Перехід від фіксованої зарплати до більш гнучкої системи оплати праці. Такі системи можуть включати елементи премій, бонусів, надбавок за досягнення певних цілей, а також можуть базуватись на індивідуальному результаті роботи працівника.

2. Зростання використання технологій управління оплатою праці. Для цього використовуються різні інструменти, такі як системи оцінки праці, автоматизовані системи оплати, системи бенефітів та інші.

3. Розвиток систем корпоративного благодійного фонду. Це може бути додатковим стимулом для працівників, а також може сприяти підвищенню престижу підприємства.

4. Використання мотивуючих систем навчання та розвитку. Для цього можуть використовуватись різні інструменти, такі як системи оцінки навчання, професійних інтересів та планування кар'єри.

5. Розвиток систем оплати, що враховують внесок працівника в розвиток організації. Такі системи можуть включати оплату за результативність, відсоток від прибутку підприємства, участь в інвестиційному портфелі компанії та інше.

У цілому, тенденції у проектуванні основної заробітної плати на українських підприємствах визначаються зміною підходів до управління персоналом та прагненням підвищення ефективності бізнесу.

**Список літератури:**

1. Кравченко О.О. Сучасні тенденції оплати праці в Україні. URL: [http://www.rusnauka.com/36\\_PVMN\\_2013/Economics/10\\_153481.doc.htm](http://www.rusnauka.com/36_PVMN_2013/Economics/10_153481.doc.htm) (дата звернення: 28.04.23)
2. Колот А.М., Цимбалюк С.О. Мотиваційний менеджмент. Київ: КНЕУ, 2014. 479 с.



## **ГАЛУЗЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК В РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

**Смірнова Світлана Євгенівна**

здобувач вищої освіти,  
спеціальність 071 «Облік і оподаткування»

**Гордієнко Микола Іванович**

к.е.н., професор  
Сумський національний аграрний університет,  
м. Суми, Україна

Гостинність - одне з фундаментальних понять людської цивілізації - в наш час забезпечується такими видами економічної діяльності, як готельне і ресторанне господарство. Термін «гостинність» у науковий обіг запровадили експерти Конфедерації національних асоціацій готелів і ресторанів в Європейському Економічному співтоваристві, створеної у 1982 році.

Вагомою складовою індустрії гостинності є ресторанне господарство. Це сучасний бізнес, що швидко розвивається і набуває різних форм.

Закордонний досвід показує, що ресторанна справа є однією з найприбутковіших. За статистикою, середній обіг коштів, вкладених у ресторани, відбувається в 5-6 разів швидше, ніж інвестиції, вкладені, наприклад, у магазин. Крім того, ресторанний бізнес є одним з найперспективніших напрямів структурної переорієнтації економіки та має значний вплив на такі сектори економіки, як транспорт, сільське господарство, торгівля та інші.

В останній час ресторанний бізнес в Україні набув великої розповсюдженості. Заклади ресторанного господарства являють собою організаційні структури, які виконують такі завдання: заготівля, виробництво, реалізація, організація дозвілля та організація споживання. Останній процес є характерним тільки для цього виду діяльності. Велике внутрішнє переміщення цінностей, неоднорідність товарно-матеріальних цінностей, велика кількість матеріально відповідальних осіб призводять до збільшення обсягу документів, які супроводжують рух товарів, і збільшення кількості субрахунків рахунка 28 «Товари».

Термін «ресторан» було запозичене з французької мови від слова «restaurants», у значенні пов'язаному із закладом харчування. Згідно Правил затверджених наказом Міністерства економіки та з питань Європейської інтеграції України №219 від 24 липня 2002 року ресторанне господарство – вид економічної діяльності суб'єктів господарської діяльності щодо надання послуг відносно задоволення потреб споживачів у харчуванні з організуванням дозвілля або без нього [5].

Підприємства ресторанного господарства здійснюють свою діяльність в Україні відповідно до Правил роботи, які сформульовано на основі діючих законодавчих актів, Закону України «Про захист прав споживачів». У своїй діяльності підприємства ресторанного господарства керуються актами законодавства України, якими регулюється діяльність у сфері ресторанного господарства [4].

Організаційно-структурна одиниця у сфері ресторанного господарства, це суб'єкт, який здійснює виробничо-торговельну діяльність: виробляє і (або) доготовляє, продає і організує споживання продукції власного виробництва і закупних товарів, може організувати дозвілля споживачів.

Заклади ресторанного господарства за вимогами ДСТУ 3862-99, розміщуються в окремій капітальній будівлі або спеціально обладнаному приміщенні іншої капітальної або некапітальної споруди виробничих підприємств, установ, навчальних, лікувальних, оздоровчих закладів, готелів, магазинів, закладів культури, або у вагонах залізничного, салонах авіа-, авто- та водного транспорту тощо [1].

Класифікація закладів ресторанного господарства базується на комплексі вимог до: асортименту продукції, рівня обслуговування і надання послуг, тощо. [2].

Суб'єктами господарської діяльності у сфері ресторанного господарства здійснюється діяльність згідно з асортиментом продукції, затвердженим відповідно до типу та класу даного закладу (підприємства) керівником підприємства, а також забезпечується наявність продукції, зазначеної у меню, преїскуранті.

У меню зазначається перелік страв, кулінарних, борошняних кондитерських, булочних виробів та напоїв власного виробництва, вихід і ціна однієї порції.

У преїскуранті зазначається перелік алкогольних і безалкогольних напоїв, пива, тютюнових, кондитерських виробів та інших закупних товарів, маса, об'єм і ціна на відповідну одиницю продукту, крім того, для алкогольних напоїв ємність пляшки, ціна за пляшку, за 50 та 100 мілілітрів.

Меню і преїскурант мають бути підписані керівником, бухгалтером (калькулятором) та матеріально-відповідальною особою (завідувач виробництва, бригадир, буфетник, бармен тощо) суб'єкта господарської діяльності.

Бухгалтерський облік ресторанного господарства дуже схожий з обліком у торгівлі. В обох використовується рахунки 28 «Товари», встановлюється торгова націнка, реалізація відбувається через касу з використанням реєстратора розрахункових операцій та ін. Але галузь громадського харчування, на ряду з реалізацією товарів, здійснює ряд додаткових господарських операцій, що відрізняє її від торгівлі.

Підставою для бухгалтерського обліку господарських операцій, як зазначено в статті 9 Закону №996-XIV є первинні документи. Для контролю та впорядкування оброблення даних на підставі первинних документів можуть складатися зведені облікові документи [3].

Документація ресторанного господарства, яка ведеться в закладах поділяється на:

\*нормативну - регламентує діяльність закладу ресторанного господарства;

\*технологічну - документація із зазначенням опису технологічного процесу виробництва продукції, переліку продуктів, продовольчої сировини, речовин і супутніх матеріалів, що застосовуються в процесі приготування, даних про норми їх вмісту в кінцевому харчовому продукті, термін придатності до споживання, умов зберігання, способу реалізації (подання) споживачу, вимог до якості страв та виробів.

Збірники рецептур на кулінарну продукцію, борошняні кондитерські й булочні вироби - є основним документом закладу ресторанного господарства і відноситься як до нормативної, так і до технологічної документації.

Крім того, характерною особливістю обліку в ресторанному бізнесі є визначення відпускнуої вартості продукції власного виробництва. Особливістю ціноутворення на підприємствах громадського харчування є те, що фактичну собівартість одиниці виробленої продукції в системному порядку тут не визначають, а розраховують ціну її реалізації. Відсоток торгової націнки в різних підрозділах може бути різним. Націнка громадського харчування встановлюється у відсотках до роздрібної ціни та додається ПДВ

Розвиток ресторанного бізнесу в Україні стає неможливим без впровадження сучасних автоматизованих систем управління, які дозволяють: покращувати якість обслуговування споживачів; контролювати діяльність підприємства в цілому та персоналу, зокрема: щоденно аналізувати фінансові результати, обробляти значні обсяги зовнішньої та внутрішньої інформації для прийняття ефективних управлінських рішень.

Сьогодні на ринку професійних інформаційних систем України для ресторанного господарства працюють близько 10 крупних компаній, які пропонують сучасні ліцензовані професійні системи та технології.

Проведені дослідження показали, що наявні та доступні для користувача системи передбачають автоматизацію об'єднаних у єдину схему облікових, виробничих, маркетингових та управлінських процесів. Кожна система виконує дві основні функції: автоматизації процесу обслуговування у залі за допомогою модулю «фронт-офіс», автоматизації обліку та контролю за допомогою «бек-офісу». Перший модуль відповідає за діяльність залу та прийом гостей, другий – слідкує за рухом продукції.

Особлива роль в автоматизації управління відводиться персоналу. І хоча системи є гнучкими, легкими у користуванні, зрозумілими, певна підготовка персоналу, його додаткова мотивація все ж таки потрібна. Важливо також, щоб керівник підприємства був постановником завдань та активним користувачем автоматизованої системи.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що Україна має всі складові та передумови для організації та розширення ресторанного бізнесу, також потрібно пам'ятати, що ресторанне господарство є однією із найприбутковіших галузей економіки держави, що особливо є актуальним для держави.

### Список літератури

1. ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення. (40988): наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики № 185 від 29 жовтня 2003 року. URL: [https://dnaop.com/html/40988/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3\\_3862-99](https://dnaop.com/html/40988/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_3862-99)
2. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства класифікація (34057): наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики № 59 від 31 березня 2004 року. URL: [https://dnaop.com/html/34057/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3\\_4281\\_2004](https://dnaop.com/html/34057/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_4281_2004)
3. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України №996-XIV від 16 липня 1999 року (у редакції Закону №2435-IX від 10 серпня 2022 року). / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>
4. Про захист прав споживачів: Закон України №1023-XII від 12 травня 1991 року (зі змінами внесеними Законом №2529-IX від 16 серпня 2022 року). / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
5. Правила роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства: наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України №219 від 24 липня 2002 року (у редакції наказу №2362 від 18 листопада 2020 року). / Міністерство економіки та з питань європейської інтеграції України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0680-02#Text>

**Анотація:** Головною галузевою особливістю фінансово-господарської діяльності закладів громадського харчування, в тому числі ресторанного бізнесу, є те, що вона поєднує елементи виробництва і торгівлі. Ресторанне господарство, це достатньо складний вид економічної діяльності суб'єктів господарської діяльності, поряд з цим це одна із найприбутковіших галузей економіки держави. В статті визначено роль та місце підприємств ресторанного господарства в сучасній системі індустрії гостинності. Розкрито концептуальні засади організації системи бухгалтерського обліку та документування технологічних процесів, значення та переваги автоматизації процесів обслуговування, обліку та контролю для ефективного управління процесами.

**Ключові слова:** гостинність, ресторанне господарство, облік, нормативна документація, технологічна документація, ціна реалізації, автоматизація управління.

## МАЛЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО УКРАЇНИ: ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

**Стояненко Ірина Василівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства  
Державний торговельно-економічний університет

**Грозян Олександра Олександрівна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Державний торговельно-економічний університет

У наш час мале підприємництво є потужним фактором сприяння соціально-економічній стабілізації в країні та важливим елементом сучасної моделі господарювання. Саме воно визначає темпи економічного зростання, структуру та якість валового внутрішнього продукту, дозволяє в мінімальні терміни здійснити структурну перебудову економіки та сприяє скороченню рівня безробіття, створюючи нові робочі місця для населення. Також, малий бізнес сприяє підтримці високого рівня конкуренції та є гнучким до зміни ринкової кон'юнктури. Завдяки цьому мобільно наповнює ринок новим асортиментом товарів, а також стимулює інноваційні та інвестиційні процеси.

Згідно чинного законодавства України суб'єктами малого підприємництва є:

– фізичні особи, зареєстровані в установленому законом порядку як фізичні особи – підприємці, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;

– юридичні особи – суб'єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України [1].

На сьогодні малий бізнес охоплює практично всі види економічної діяльності, до яких входять і будівництво, й освіта, й операції з нерухомим майном, і мистецтво, спорт, розваги та відпочинок, і переробна промисловість, і інформація та телекомунікації, й інші.

Малий бізнес, як відзначає Крисак А.О. [2], є найбільш масовою, динамічною та гнучкою формою ділового життя зі своїми закономірностями розвитку та специфічними перевагами, що при певних умовах стають недоліками, стримуючими його розвиток. Наприклад, відносно невеликий капітал для започаткування малого бізнесу звужує рамки виробництва й обмежує можливість залучення додаткових ресурсів: науково технічних, фінансових, виробничих, трудових та ін. Нестійкість малого бізнесу внаслідок обмеженості

ресурсів, а також підвищеної чутливості до змін в економіці, набагато вище, ніж у великих і середніх підприємницьких структур

Слід зазначити, що формування малого бізнесу в Україні відбувалося в кризових економічних умовах при руйнуванні народногосподарського комплексу, інфляції, загальному падінні виробництва та низькому матеріальному становищі переважної більшості населення. Подальші динамічні зміни кількості малих підприємств відбувалися відповідно до змін в економіко-політичному середовищі. Найбільша кількість малих підприємств впродовж останнього десятиліття була зафіксована у 2010 році – 2 161 999 од. (рис.1).

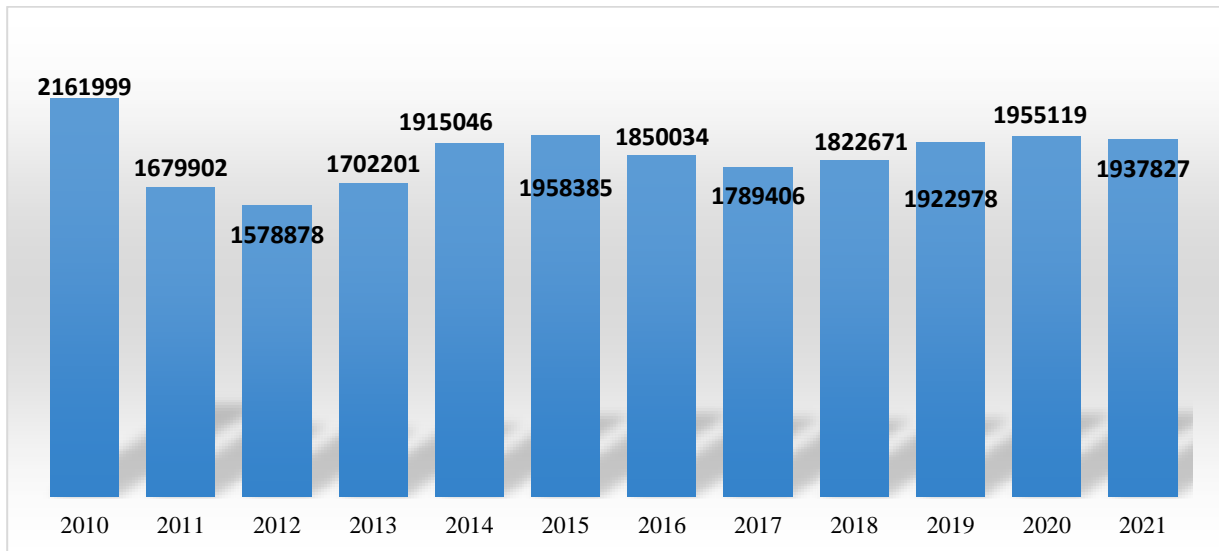


Рис 1. Кількість діючих суб'єктів малого підприємництва у 2010-2021 рр, од.\*

\*Джерело: сформовано авторами за [3]

Малий бізнес відіграє важливу роль в економічному розвитку країни, оскільки він є не лише важливим джерелом інновацій у різних сферах економіки, але й виконує важливу функцію забезпечення зайнятості населення. У 2021 році 2 601 973 осіб або 28,7 % усіх працюючих були зайняті у малому бізнесі [3]. Частка малого підприємництва у формуванні доданої вартості постійно зростала впродовж останніх п'яти років і у 2020 році становила майже 34 % (табл.1).

За даними Державної служби статистики України [3] обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) суб'єктами малого підприємництва з 2010 року по 2021 рік зріс у 4,53 рази (з 513 644 147,8 тис.грн. до 2 327 115 603,1 тис.грн.), а обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) в 5,03 рази (з 779 197 875,7 тис.грн. до 3 917 594 449,9 тис.грн.).

Таким чином у 2022 році можна б було очікувати подальших позитивних змін результативних показників діяльності малого бізнесу нашої країни та його подальшого розвитку. Однак, з 24 лютого 2022 року і донині, у наслідок повномасштабного вторгнення росії на територію нашої держави, вітчизняні підприємці зазнають суттєвих втрат в показниках своєї діяльності, але попри війну продовжують працювати.

Таблиця 1

**Додана вартість за витратами виробництва в Україні  
у 2013-2020 роках, тис.грн\***

Рік	Додана вартість за витратами всіх суб'єктів господарювання	Додана вартість за витратами виробництва малого підприємства	Частка малого підприємства у формуванні доданої вартості, %
2013	1038411303,0	207981413,5	20,03
2014	1293595472,0	273266311,3	21,12
2015	1396286261,2	270938753,6	19,40
2016	1805589105,5	383978194,0	21,27
2017	2257297488,3	542427779,0	24,03
2018	2510656579,2	650790290,0	25,92
2019	2973636234,2	791831355,5	26,63
2020	3140864365,7	1057290634,3	33,66

\*Джерело: сформовано авторами за [3]

Згідно з дослідженнями аналітичного центру grc.ua у березні 2022 року лише 40,2% малих підприємств зберегли комерційну діяльність, а 8,8% працювали частково [4]. У травні, результати такого ж опитування були більш позитивними, адже більше половини опитуваних підприємств та організацій зазначили, що їх компанія працює, ще 16% відповіли, що працюють лише в безпечних регіонах.

За останніми даними, на кінець вересня – початок жовтня 2022 року про відновлення комерційної діяльності в умовах війни зазначили 93% опитуваних підприємств та організацій. У повному обсязі продовжували працювати 61% підприємств. 30% компаній зберегли діяльність частково, у них працювали лише підрозділи в умовно безпечних регіонах. Релокацію здійснили 2% опитуваних, 1% опитаних компаній повністю припинили роботу та не планували відновлення діяльності. Ще 4% підприємств не працювали, але планували відновити свою діяльність у найближчі місяці [4].

Незважаючи на те, що багато підприємств відновили й продовжують свою роботу, кількість вакансій залишається меншою, ніж до війни [4]. Це підтверджує ще одне опитування від аналітичного центру grc.ua:

- 21 % зазначили, що зараз здійснюють набір персоналу на всі напрямки бізнес-діяльності;
- 27 % набирають персонал лише на стратегічні напрямки діяльності;
- 19 % здійснюють тимчасовий набір на заміну тим співробітникам, як змінили місце проживання із-за війни, або тим, хто захищає нашу країну у ЗСУ [4].

За понад рік повномасштабної війни, українське підприємство пристосувалися до абсолютно нового способу життя та ведення бізнесу в умовах повітряних тривоги, масованих ракетних ударів, відключення електроенергії та комендантської години. Деякі підприємства, в тому числі малі, почали виробляти продукцію для допомоги ЗСУ. Наприклад, популярний український бренд одягу

«Cher17» створив патріотичні футболки, реалізація яких забезпечує військових термобілизною. Хтось з кожного проданого товару чи послуги певний відсоток передає на благодійність чи підтримку армії, деякі компанії випускають спеціальну лінію продукції, виручка від якої йде на придбання потрібного для ЗСУ. Головним завданням українського підприємництва у 2022 році стала підтримка економіки й допомога у відстоюванні незалежності та незламності нашої держави.

Сьогодні найпоширенішим видом діяльності серед малих підприємств є інформація та телекомунікація, адже за останній рік суттєво зросли важливість і потреба щодо інформації. Ще один вид діяльності, який популярний серед малих підприємств – це професійна, наукова та технічна діяльність, а також сільське господарство, зернотрейдинг, транспорт та переробна промисловість.

Однією з причиною гальмування розвитку малого підприємництва в Україні часто була неефективна державна економічна політика. Однак, з початком війни, держава намагається всіляко підтримувати вітчизняний малий бізнес. Наразі прийнято Закон України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» [5], у якому передбачено низку заходів задля підтримки вітчизняного бізнесу.

Зокрема, даним Законом передбачено, що підприємці можуть не подавати звіти й інші потрібні документи під час воєнного стану, але повинні зробити це протягом трьох місяців після припинення даного стану. Також Закон передбачає звільнення від адміністративної та кримінальної відповідальності за неподання чи несвоєчасне подання звітності та документів. Крім того у період дії воєнного стану будь-які перевірки щодо своєчасності та повноти подання будь-яких звітів чи документів звітового характеру уповноваженими органами не здійснюються [5].

За кожного працевлаштованого з числа внутрішньо переміщених осіб держава виплачує роботодавцю компенсацію у розмірі мінімальної заробітної плати (6 700 грн) впродовж 2 місяців [6].

Потужну підтримку вітчизняному бізнесу щодо релокації сьогодні надає ДП «Прозорро.Продажі». Вони за ініціативи Мінекономіки, за підтримки Міністерства цифрової трансформації України та національного проекту з розвитку підприємництва та експорту Дія.Бізнес запустили платформу цифрової взаємодії для допомоги [6].

Задля підтримки вітчизняного бізнесу в умовах військового стану уряд звільнив від сплати податків ФОП I та II групи на час воєнного стану та ЄСВ та протягом року після закінчення. Було звільнено від сплати ЄСВ підприємства та фізичних осіб-підприємців III групи за найманих працівників, які були призвані до лав ЗСУ (збір сплачує держава). Відкладається впровадження РРО для всіх фізичних осіб-підприємців і скасовані всі заходи ринкового та споживчого нагляду у всіх питаннях, крім регулювання цін та контролю за ціноутворенням. Крім того надано допомогу у розмірі 5000 гривень в рамках Є-підтримки, яку мають право отримати приватні підприємці, а також наймані працівники, за яких сплачується ЄСВ та ФОП усіх груп [7].



Одним з лідерів серед отримувачів державної допомоги традиційно є аграрна галузь. Слідом за збільшенням обсягу державних гарантій уряд розширив державну програму пільгових кредитів. Крім безпосереднього виділення коштів, держава також активно популяризує та залучає міжнародних партнерів для реалізації програм, націлених на ефективне поводження з ресурсами та самоорганізацію населення та бізнесів задля підтримки економіки [9].

Як бачимо, в Україні підтримка розвитку малого підприємництва є важливою складовою державного управління. Сьогодні малий бізнес України вимушений долати низку проблем пов'язаних з повномасштабним вторгненням РФ, що призводять до збитків і порушень усталеного порядку організації діяльності (повітряна тривога, масовані ракетні удари, відключення електроенергії тощо). Однак, українські підприємці, в тому числі малий бізнес, показують уміння протистояти цим проблемам та шукати ефективні засоби подолання перешкод, з якими стикаються. В повоєнний період українському суспільству та уряду важливо не зупинятися на досягнутому, а розробити та реалізовувати ефективний комплекс інструментів державної політики, спрямованих на подальше сприяння розвитку вітчизняного малого та середнього бізнесу.

### Список літератури

1. Господарський кодекс України. Закон України № 436-IV від 16.01.2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4618-17#Text>
2. Крисак А. О., Мусятовська О. С. Проблеми та перспективи розвитку малого бізнесу в Україні. *Економіка та держава*. 2018. № 12. С. 68–73. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/12\\_2018/16.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/12_2018/16.pdf)
3. Державна служба статистики. *Офіційний сайт*. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>
4. Євтушенко Є. Більшість українських підприємств відновили роботу під час війни, але робочих місць досі недостатньо. *Офіційний сайт газет «Ліца»*. URL: <https://litsa.com.ua/bilshist-ukra%20%97nskix-pidpriyemstv-vidnovili-robotu-pid-chas-vijni/>
5. Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни. Закон України № 2115-IX від 03.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2115-20#Text>
6. Бізнес Дія. *Офіційний сайт*. URL: <https://business.diia.gov.ua/wartime>
7. Стояненко І.В., Васьківська С.О. Підприємництво в Україні: тенденції розвитку в умовах війни. *Current challenges, trends and transformations. Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference*. Boston, USA. 2022. pp. 140-146. URL: <https://isg-konf.com/current-challenges-trends-and-transformations/>
8. Романська О. Яку підтримку очікують підприємці? Національна платформа малого та середнього бізнесу. *Офіційний сайт*. URL: <http://platformamsb.org/yakupidtrymkuochikuyutpidpruyemtsi>

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙ В ТУРИЗМІ УКРАЇНИ

**Горганюк Павло Миколайович,**  
студент географічного факультету  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка,  
м. Київ, Україна

Вигідне географічне розташування країни, наявність природних ресурсів, кліматичних умов, історико-культурний потенціал, населення з високим рівнем освіти є найголовнішими передумовами розвитку туристичної індустрії на вітчизняному та міжнародному рівні. Проте упродовж останніх років відзначається тенденція до розвитку виїзного туризму. Не конкурентоспроможність туристичної галузі країни зумовлена застарілістю матеріально-технічної бази, недостатнім розвитком інфраструктури та кваліфікованих кадрів, орієнтуванням туристичних операторів на виїзний туризм; екологічні проблеми.

Нині в Україні туристичну діяльність провадять понад п'ять тисяч вітчизняних організацій, які можуть прийняти туристів. Позитивне вирішення окреслених проблемних питань у туристичній сфері країни є досить актуальними в умовах сьогодення [2].

Активізація розвитку вітчизняної туристичної індустрії та подолання негативних тенденцій стане можливим шляхом впровадження інновацій у галузь. Згідно зі світовим досвідом, широке застосування інновацій може призвести до створення конкурентоспроможних туристичних товарів і послуг на національному та міжнародному ринках. До інновацій у туризмі відносять нововведення, що характеризуються відновлення фізичних і духовних сил споживача; якісними змінами туристичного продукту; розвитком туристичної інфраструктури, процесів формування та позиціонування туристичних товарів і послуг; змінами факторів виробництва [4].

Івано-Франківщина вже кілька років поспіль посідає лідерські позиції серед регіонів України за показником доходу суб'єктів туристичної діяльності області від надання туристичних послуг. У 2018-2019 роках збільшився розмір надходжень від туристичного збору Івано-Франківська, а кількість туристів, які відвідали місто, у 2019 році сягнула понад 1 млн осіб. Сприяючи зростанню привабливості Івано-Франківська, проект міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» (Проект ПРОМІС) допомагає місцевій владі розвивати туристичний потенціал, зокрема через розроблення Маркетингової стратегії міста, брэнда міста «Івано-Франківськ — місто для життя», а також створення мобільного додатку «Відвідай Івано-Франківськ», який уперше презентовано у 2018 році.

На сьогодні спеціальний кишеньковий гід має вже понад 10 тисяч завантажень. Розроблено його було в межах проекту «Smart-туризм в Івано-

Франківську», який відбувся завдяки фінансуванню від Міністерства міжнародних справ Канади через Фонд підтримки ініціатив із демократичного врядування та розвитку Проекту ПРОМІС, який впроваджує Федерація канадських муніципалітетів. Додаток акумулював у собі всю необхідну інформацію про місто як для туристів, так і для франківців.

«Відвідай Івано-Франківськ» — це безкоштовна програма, що містить карту міста, інформацію про тутешні історичні пам'ятки, культурно-мистецькі події, транспортну систему, готелі, заклади харчування, розважальні й торговельні центри, а також контакти екстрених служб, лікарень і консульств. Мобільний додаток став не лише практичним інструментом для інтерактивного знайомства мандрівників із містом, а й зручною довідкою для місцевих жителів, адже тут акумульовано контакти всіх департаментів міської ради, інформацію про ухвалені місцевою владою рішення, налаштовано повідомлення про готовність документів, замовлених у Центрі надання адміністративних послуг. Також у відповідь на популярний запит у додатку окремим розділом надано адреси банкоматів й аптек міста.

За допомогою мобільного додатку можна обрати певний туристичний об'єкт, отримати про нього розгорнуту інформацію, переглянути фото, сформувати маршрут: пішки, велосипедом, власним авто чи громадським транспортом. Крім цього, кишеньковий гід може надсилати розумні повідомлення та проводити аудіоекскурсії — для цього на двадцяти будівлях міста розміщено спеціальні передавачі. Функціонал розкривається повною мірою, якщо користувач вмикає на своєму смартфоні Bluetooth і входить у зону дії передавача — тоді автоматично можна отримати інформацію про об'єкт, календар подій і прослухати аудіотур обраною мовою.

«Відвідай Івано-Франківськ» став зручною альтернативою для туристів, які не люблять гамірних і поспішних екскурсій містом, а натомість хочуть познайомитися з його простором у власному темпі. Додаток доступний українською, англійською, німецькою та польською мовами, тож гості з-за кордону також легко з ним порозуміються. Відмінними рисами програми є й велика кількість офлайн-можливостей, інтерактивність і розширений обсяг інформації.

Проект «Розумний туризм в Івано-Франківську» у 2018 році посів перше місце в конкурсі «Кращі практики місцевого самоврядування», який в Україні проводять уже впродовж семи років за унікальною методологією Ради Європи. «Розумний туризм» — це комплексний і системний проект, який має три ключові складові: створення згаданого вище мобільного додатку, виготовлення промоційного відеоролика про Івано-Франківськ та організація сучасного публічного простору в центральній частині міста. Останнє — так званий кишеньковий парк — невеликий простір у центрі, наповнений оригінальними деталями та елементами, які, за задумом авторів, урізноманітнюють міський пейзаж і приваблюють відвідувачів.

Розвиток туристичної сфери в Івано-Франківську є однією з основних цілей Стратегії розвитку міста до 2028 року, розробленої у 2017 році за сприяння

Проекту ПРОМІС у співпраці з представниками місцевої влади, бізнесу та громадянського суспільства. У місті заплановано створення нових туристичних продуктів (фестивалів, виставок, культурно-мистецьких заходів, пішохідних і велосипедних туристичних маршрутів, туристично-культурного мистецького центру), відбувається активна співпраця влади й туристичного альянсу, буде проведено археологічні розкопки й створено музейні комплекси. Джерелами фінансування заходів щодо розвитку туризму стануть: міський бюджет, кошти суб'єктів господарювання, міжнародних фінансових інституцій і міжнародної технічної допомоги [5].

В той же час, Кам'янець-Подільську фортецю відсканували та зробили 3D-модель у проекті «Кишенькова країна». Тривимірну модель розмістять на туристичних листівках доповненої реальності, які можна буде подивитися за допомогою смартфона і розробленого туристичного додатку. Про це повідомляє команда SKEIRON, яка займається оцифруванням культурної спадщини. Кращий сувенір — це місто, яке можна взяти завжди з собою в кишеню. Запросити у подорож, привезти клаптик спогаду, подарувати емоцію — сучасні технології творять неймовірне. Кишенькове місто — проект, який популяризує архітектуру міст через сувенірну AR-продукцію.

«Кишенькова країна» — це масштабне 3D-оцифрування об'єктів матеріальної, культурної та архітектурної спадщини України за підтримки Українського культурного фонду. Під час експедиції команда SKEIRON охопить усі 24 регіони та АР Крим великої країни зі Сходу на Захід і з Півночі на Південь і оцифрує 40 об'єктів архітектурної спадщини. Це будуть поштові листівки з зображенням замків, палаців, сакральних пам'яток, а на звороті QR-код для сканування.

Усі оцифровані об'єкти будуть доступні у форматі 3D-моделей та доповненої реальності на IOS та Android в додатку «Pocket City AR» з аудіогідом українською та англійською мовами. Цей додаток створено для прихильників інтелектуального та інтерактивного туризму і несподіваних відкриттів культурної спадщини [1].

Перша леді України Олена Зеленська спільно з першою леді Туреччини Еміне Ердоган презентували турецькомовний аудіогід у Національному заповіднику «Софія Київська» в Києві. За підсумками 2021 року Туреччина стала однією з країн, яку найбільше відвідували українці, тому Україна так само повинна стати ближчою для турецьких туристів. Щоб говорила до них знайомими словами, оскільки шлях назустріч має бути двостороннім. Під час презентації Олена Зеленська сказала, що тепер, коли до нас приїжджатимуть туристи з Туреччини, Софія Київська заговорить до них їхньою рідною мовою.

Аудіогід як пілотний проект створили Державне агентство розвитку туризму України й Турецьке агентство зі співробітництва та координації (ТІКА). Планується, що найближчим часом у культурних центрах України з'являться ще 30 турецькомовних аудіогідів. Це відбудеться в рамках реалізації Меморандуму про співпрацю, підписаного в серпні 2021 року. В ньому беруть участь троє ключових учасників — Міністерство культури та інформаційної політики,

Державне агентство з розвитку туризму, медіасервіс MEGOGO. У різних країнах світу за ініціативою Олени Зеленської, спрямованою на поширення української мови у світі, запущено вже понад 30 україномовних аудіогідів, найбільше — в музеях та на пам'ятках Туреччини [3].

Сфера інновацій всеосяжна, вона не тільки охоплює практичне використання науково-технічних розробок і винаходів, але й включає зміни в продукті, процесах, маркетингу, організації. Інновація виступає як явний фактор зміни, як результат діяльності, втілений у новий або вдосконалений продукт, технологічні процеси, нові послуги й нові підходи до задоволення соціальних потреб. Туризм постійно розвивається, незважаючи на різні перешкоди політичного, економічного й соціального характеру. Туристський бізнес у багатьох випадках є ініціатором і експериментатором в освоєнні й впровадженні сучасних передових технологій, безупинно змінює форми й способи пропозиції й надання послуг, відкриває й освоює нові можливості.

Сьогоднішній турист надає перевагу відпочинку у місцях з незабрудненим навколишнім середовищем, а також шукає можливостей для активного відпочинку, культурного збагачення та самоосвіти. Україна в цілому та Карпатський регіон зокрема можуть пропонувати саме такі види відпочинку. Карпатський регіон має незабруднене навколишнє середовище, прекрасне здорове повітря, чисті ріки, гори, сільські місцевості, де збережені національні традиції, музеї, церкви та інші прекрасні архітектурні пам'ятники.

Для популяризації туризму в Україні можна запропонувати такі форми організації туристичної діяльності українських підприємств: інформаційні технології, які будуть сприяти покращенню якості послуг, а також швидшими темпами сповіщати туристів про пам'ятники архітектури та мистецтва; українське етно-село дасть змогу туристам відчувати себе жителями України часів козацтва; українські шахти Донбасу — будуть сприяти покращенню умов українських шахтарів, демонструючи охочим туристам нелегкі трудові будні та небезпечні умови праці.

На розвиток інновацій в туристичному секторі України впливає також наявність різноманітних ІТ-кластерів в різних регіонах України (*рисунок 1.*). На карті можна побачити, що найбільша концентрація ІТ-кластерів сьогодні зосереджена в Київській області, тут розміщено понад 300 ІТ-компаній, в яких працює понад 40 тисяч спеціалістів в ІТ індустрії. Наступними ідуть Харківська, Львівська та Дніпровська області. Саме цим і можна пояснити виникнення та впровадження інноваційних товарів та послуг в туристичний сектор, а також велику кількість туристів, які щорічно відвідують ці області.

Використання ІТ, побудова етно-сіл та переобладнання вугільних шахт в місця проведення екскурсій допоможе українським турфірмам покращувати ситуацію міжнародного туризму України. Що, також, сприятиме припливу грошей до України і покращенню економічної ситуації в цілому.



**Рисунк 1. Концентрація ІТ-кластерів в Україні за регіонами (створено автором)**

### Список літератури

1. 3D модель Кам'янець-Подільської фортеці розмістять на туристичних листівках. Новини Хмельницького «Є»: веб-сайт. URL: [https://ye.ua/podorozhi/51576\\_3D\\_model\\_Kam\\_yanec\\_Podilskoyi\\_forteci\\_rozmistya\\_t\\_na\\_turistichnih\\_listivkah.html](https://ye.ua/podorozhi/51576_3D_model_Kam_yanec_Podilskoyi_forteci_rozmistya_t_na_turistichnih_listivkah.html) (дата звернення: 06.05.2023)
2. Давидова О. Особливості застосування інновацій у розвиток туристичної галузі України. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics. 2015. Вип. 172. С. 65-69.
3. Турецькомовний аудіогід запрацював у Софії Київській. Інформаційне агентство Інтерфакс Україна: веб-сайт. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/796202.html> (дата звернення: 06.05.2023)
4. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., Koo C. Smart Tourism: Foundations and Developments. Electronic Markets. 2015. 25 (3). P. 179-188.
5. Smart-туризм: уся інформація про Івано-Франківськ в одному мобільному додатку. Проект міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст» : веб-сайт. URL: <http://pleddg.org.ua/ua/2020/smart-turizm-usya-informaciya-pro-ivano-fran/> (дата звернення: 06.05.2023)

## ЗНАЧЕННЯ ТА ФУНКЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ДИЗАЙН-КОДУ ДЛЯ РОЗВИТКУ МІСТА

**Горганюк Павло Миколайович,**  
студент географічного факультету  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка,  
м. Київ, Україна

Дизайн-код є важливим інструментом для розвитку міста, який допомагає зберегти його історичну та культурну спадщину, покращити якість життя мешканців та забезпечити ефективний розвиток бізнесу та економіки міста.

Дизайн-код має значення для розвитку міста з кількох поглядів. По-перше, він сприяє розвитку ефективної та привабливої забудови міста, що може привести до покращення якості життя місцевих мешканців, та приваблювати нових жителів та бізнес до міста. Дизайн-код визначає правила, які регулюють форму та стиль будівель, розміщення зелених насаджень та відкритих просторів, а також визначає норми щодо паркування та інфраструктури.

По-друге, дизайн-код допомагає оберігати історичну спадщину міста, її характеристичні особливості. Дизайн-код встановлює правила, які регулюють відновлення та реконструкцію історичних будівель та споруд, що дозволяє зберегти архітектурну спадщину та ідентичність міста.

По-третє, дизайн-код сприяє розвитку економіки міста, забезпечуючи більш ефективне використання земельних ділянок та створюючи привабливе середовище для бізнесу. Він допомагає збільшити прибутковість бізнесу, зменшити вартість інфраструктури та енергоспоживання, та створити більш сприятливі умови для інвесторів [1].

Дизайн-код відіграє вирішальну роль у формуванні фізичної та соціальної картини міста [2]. Дизайн-код являє собою **набір правил і норм**, які керують проектуванням і розвитком міського середовища:

- *Забезпечення послідовності та узгодженості* — норми проектування гарантують, що нова забудова відповідає існуючому характеру міста; вони сприяють відчуттю узгодженості та безперервності в міському середовищі, що підвищує зручність для життя та привабливість міста

- *Заохочення якісного проектування* — дизайн-код сприяє якісному дизайну, встановлюючи стандарти щодо висоти забудови, щільності, вимог до відступу, ширини вулиць, тротуарів, ландшафту та інших особливостей, які формують зовнішній вигляд міста

- *Підтримка економічного розвитку* — норми дизайн-коду можуть сприяти економічному розвитку шляхом створення привабливого та сприятливого середовища для підприємств і відвідувачів

- *Підвищення громадської безпеки* — норми проектування можуть підвищити громадську безпеку, сприяючи використанню безпечних і доступних вулиць і тротуарів, а також заохочуючи використання зеленої інфраструктури та інших елементів, які зменшують ризик стихійних лих

▪ *Сприяння соціальній справедливості* — норми дизайн-коду можуть сприяти соціальній справедливості, забезпечуючи всім мешканцям доступ до безпечного та здорового середовища

▪ *Сприяння залученню громади* — норми проектування можуть сприяти залученню громади, надаючи мешканцям можливості брати участь у плануванні та розвитку своїх районів, тим самим заохочуючи громадський внесок і відгуки, прозорість та підзвітність в процесі прийняття рішень

▪ *Збереження культурної спадщини* — дизайн-коду може допомогти зберегти культурну спадщину міста, сприяючи використанню традиційних архітектурних стилів і матеріалів, а також захищаючи історичні пам'ятки та культурні об'єкти

▪ *Спрощення регулятивних процесів* — дизайн-коду може оптимізувати регулятивні процеси для проектів розвитку, надаючи чіткі вказівки та стандарти для проектування та розробки будівель, тим самим зменшуючи бюрократію

▪ *Заохочення інновацій* — норми дизайн-коду можуть заохочувати інновації, сприяючи використанню нових матеріалів, технологій і підходів до дизайну, які підтримують стабільність, стійкість та інші ключові цілі, а також надаючи можливості для експериментів і творчості

▪ *Підтримка довгострокового планування* — норми дизайн-коду можуть підтримувати довгострокове планування, забезпечуючи основу для майбутнього розвитку, яка відповідає цілям і пріоритетам міста

▪ *Покращення екологічної стійкості* — дизайн-код може відігравати важливу роль у покращенні екологічної стійкості, сприяючи використанню відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова енергія, зеленої інфраструктури, зелених дахів, дощових садів та біологічних водосховищ, які можуть допомогти зменшити зливовий стік і покращити якість повітря

▪ *Зміцнення громадського здоров'я* — норми проектування можуть покращити громадське здоров'я, сприяючи використанню безпечних і корисних для здоров'я будівельних матеріалів, та гарантуючи, що будівлі добре провітрювані та освітлені

▪ *Боротьба зі зміною клімату* — норми проектування також можуть відігравати важливу роль у вирішенні наслідків зміни клімату, сприяючи стійкості та адаптаційним заходам, таким як використання зеленої інфраструктури для пом'якшення наслідків повеней та екстремальних погодних явищ

▪ *Підтримка різноманітного та інклюзивного міста* — норми дизайн-коду можуть допомогти підтримати різноманітне та інклюзивне місто, сприяючи використанню універсальних принципів дизайну, які гарантують доступність будівель та громадських місць для людей різного віку та здібностей

Згідно з дослідженням К. Вільямса та А. Кука [4], існують три групи функцій дизайн-коду:

▪ **Функції, пов'язані з естетикою і візуальним враженням** — спрямовані на створення приємного враження від міського середовища та на покращення його зовнішнього вигляду



▪ **Функції, пов'язані з безпекою і приватністю** — спрямовані на захист жителів від злочинності та небезпеки, а також на збереження їх приватності

▪ **Функції, пов'язані з функціональністю та ефективністю** — спрямовані на забезпечення ефективної роботи міських систем та інфраструктури, та належного використання земельних ресурсів та простору міста

Функції дизайн-коду, пов'язані з *естетикою та візуальним враженням*, містять у собі такі елементи:

▪ Вирішення проблем естетичного характеру, таких як усунення неприємного вигляду або покращення візуального враження місця

▪ Створення визначеної атмосфери та настрою у просторі, які можуть залучати туристів та інших відвідувачів

▪ Розвиток унікальної ідентичності території, що забезпечується допомогою специфічного дизайну та візуальної естетики, які стають відомими в області туризму та інших галузях

Функції дизайн-коду, пов'язані з *безпекою і приватністю*, містять:

▪ Контроль доступу та обмеження вільного проникнення у приватні зони

▪ Збільшення видимості та сприяння публічному сприйняттю

▪ Створення відчуття безпеки шляхом підсвічування зони та відкритих просторів

▪ Застосування ефективної освітленості для підвищення безпеки

▪ Дотримання розмірів та пропорцій будівель, що забезпечує збереження приватності та безпеки у приватних зонах

Основні функції дизайн коду, пов'язані з *функціональністю та ефективністю*, можна перерахувати наступним чином:

▪ Оптимізація використання простору — дизайн-код включає стандарти та рекомендації щодо використання простору у місті, що дозволяє оптимізувати використання наявних ресурсів та максимізувати функціональність простору

▪ Забезпечення доступності — дизайн-код містить стандарти та рекомендації щодо доступності простору для різних груп населення, забезпечуючи доступність простору для всіх користувачів

▪ Забезпечення ефективної інфраструктури — дизайн-код включає стандарти та рекомендації щодо розташування інфраструктури в місті, що дозволяє забезпечити ефективне використання ресурсів та покращити функціональність простору

▪ Забезпечення ефективного руху транспорту — дизайн-код містить стандарти та рекомендації щодо руху транспорту в місті, забезпечуючи ефективність та безпеку руху транспорту

Як можна побачити на *Рисунку 1*, зовнішній вигляд будівлі покращився після впровадження концепції дизайн-коду — зменшилася кількість рекламних вивісок та комерціалізація, дрібні деталі фасаду будівлі стали більш помітними. Дизайн-код та програми розвитку міського простору є важливим інструментом у привабленні туристів та збільшенні туристичного потенціалу міста. Наприклад, створення привабливих просторів для відпочинку та розваг, облаштування зручних велосипедних та пішохідних маршрутів, створення спеціальних

туристичних маршрутів та інші заходи можуть привернути більше туристів до міста та сприяти розвитку туризму [3].

Крім того, дизайн-код та програми розвитку міського простору також впливають на місцеву економіку, сприяючи розвитку бізнесу та залученню інвестицій у місто. Привабливий та комфортний міський простір створює позитивний імідж міста та сприяє розвитку малих та середніх підприємств, зокрема готельного та ресторанного бізнесу.



Рисунок 1. Вигляд будівлі до та після впровадження концепції дизайн-коду в місті Тернопіль, Україна ([https://hmarochos.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/11/fb\\_img\\_1668273489038.jpg.webp](https://hmarochos.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/11/fb_img_1668273489038.jpg.webp))

### Список літератури

1. Ben-Joseph, E. The Code of the City: Standards and the Hidden Language of Place Making. Cambridge: The MIT Press, 2017. 304 p.

2. Cuthbert, A. R. (Ed.). *Designing Cities: Critical Readings in Urban Design*. Chichester: John Wiley & Sons, 2014. 432 p.
3. Ritchie, J. R. B., & Goeldner, C. R. *Design for Tourism: A Critical Introduction*. Bristol: Channel View Publications, 2013. 256 p.
4. Williams, K., & Cook, A. (2010). The design of place: an examination of the relationship between urban design and tourism. *Built Environment*, 36(3), 391-407.

## ОЦІНКА ВПЛИВУ ДЕРАЖНЯНСЬКОГО ПОЛІГОНУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

**Колюда Віталія Андріївна,**  
студентка географічного факультету  
Київського національного університету імені Т.Г. Шевченка,  
м. Київ, Україна

Проблема складування і зберігання відходів в даний час є однією з найактуальніших і життєво важливих для України екологічних і економічних проблем. В більшості випадків санітарний стан сучасних звалищ незадовільний. Але чи всі сучасні полігони ТПВ відповідають санітарним нормам? Чи безпечними вони є для навколишнього середовища? Це питання хвилює усіх мешканців нашого міста.

Проблема поводження з відходами, у першу чергу – побутовими, гостро стоїть в усіх областях нашої країни. Не виняток і Хмельницька область. На сьогодні смітники і стихійні звалища стали тут настільки звичними для околиць міст і селищ, берегів, водойм і лісосмуг, що багато людей не звертає на них уваги.

Зараз найбільш поширений спосіб утилізації твердих побутових відходів – це звалища. Проте цей простий спосіб супроводжують наступні проблеми:

- швидке переповнення існуючих звалищ внаслідок великого об'єму і малої щільності розміщуваних відходів;
- відбудеться зараження підземних вод продуктами вилуговування, виділення неприємного запаху, розкидання відходів вітром, мимовільне горіння звалищ, безконтрольне утворення метану;
- залишається все менше площ, придатних для розміщення звалищ на зручній відстані від населених пунктів . [2, 3].

Ситуація ускладнюється тим, що на ринок нашої держави потрапила величезна кількість тари та упаковки, яка потребує специфічних технологій переробки. У результаті перегнивання відходів утворюються отруйні речовини, які надходять у воду, атмосферу. Внаслідок взаємодії згаданих чинників катастрофічно забруднюється довкілля, береги річок і ставків, ліси, зелені насадження в населених пунктах, пришляхові смуги, інші території. Особливо неприваблива картина спостерігається в Хмельницькій області навесні, коли з-під снігового покриву з'являються терикони побутового сміття, будівельні відходи, інші свідчення екологічного безкультур'я.

Ділянка будівництва полігону твердих побутових відходів розташована в урочищі «Трояни» в напрямку південного сходу від міста Деражня. Площа відведена під полігон становить 1,8 га. В геоморфологічному відношенні ділянка розташована в межах Хмельницької лессової платоподібної рівнини і приурочена до древньої ерозійної балки (урочище «Трояни»). Розвинена древня балка на південному схилі вододільного плато річки Вовк на землях міської ради

м. Деражня. Нахил рельєфу – в східному напрямку, до річки Вовк. Балка витягнута з заходу на схід з крутими схилами, а днище чашоподібної форми. Схили балки покриті лісом, чагарником, що дещо зменшує розвиток ерозійних процесів. Віддаль від ділянки до водного об'єкту понад 4,0 км, до забудованої території 0,95 км. Географічне розташування полігону забезпечує санітарно-захисну зону, яка згідно норм становить 500м. Клімат даного району помірно-континентальний з помірно холодною зимою і вологим теплим літом. Середньорічна температура повітря +6°C. Середня річна кількість опадів становить 630 мм. Максимальна кількість опадів припадає на червень, липень. В геологічному відношенні ділянка під полігон твердих побутових відходів складена породами сарматського, неогенового і четвертинного періодів. На розвідану глибину 10 метрів приймають участь четвертинні алювіально-делювіальні відклади, які залягають на неогенових сарматських відкладах.

В проекті будівництва Деражнянського полігону захоронення побутових відходів передбачено контроль за станом підземних і поверхневих вод методом відбору проб води із спостережних свердловин які розміщуються вище і нижче полігону по напрямку ґрунтових вод. З метою охорони підземних вод від забруднення передбачені такі заходи:

- влаштування протифільтраційного екрану із стабілізованої поліетиленової плівки(ГОСТ-10354-82);
- влаштування фільтратопроводу для збору фільтрату і виведення його у приймальний колодязь з наступним вивезенням його для поливу шарів відходів.

Згідно з проектуванням [1] об'єм ТПВ становить 7000м<sup>3</sup>/ рік що відповідає 19,2м<sup>3</sup>/сут., при висоті робочого шару - 2м і встановлення розмірів карти відповідно до механізмів обслуговуючих полігон в період експлуатації – 22,5м, термін заповнення карти відходами складе 6 діб. При такому терміні заповнення карти в період плюсових температур, більше +5°C, передбачається щодобова ізоляція ТПВ методом насуву ґрунту товщиною 0,25 метрів, при температурі нижче +5°C – кожні треті сутки. Складування ТПВ допускається тільки на робочій карті. Для ізоляції ТПВ в зимовий період в зв'язку із складністю розроблення ґрунту, передбачається ізоляція інертними матеріалами - відходами виробництва залізобетону , крейди, вапна, шлаками і інше. На території полігону категорично забороняється відкрите спалювання ТПВ. У випадках самозагорання проводяться протипожежні заходи (зволоження, ізолювання інертним шаром ґрунту, ущільнення механічними дорожніми катками). По контуру полігону передбачається створення захисної зони з насаджень що максимально уловлюють запахи. На мою думку ці заходи сприятимуть зниженню негативного впливу полігону на повітряне середовище, але повністю захист не забезпечать. Зокрема не вирішеною залишається проблема «звалищного газу».

Звалищний газ – газ, що утворюється в результаті анаеробного бродіння відходів в тілі полігону. Основними компонентами газу звалища є парникові гази: діоксид вуглецю і метан. Крім того, звалищний газ містить безліч

токсичних органічних сполук, що є джерелами неприємного запаху. Вільне розповсюдження газу в навколишньому середовищі викликає ряд негативних ефектів як локального, так і глобального масштабів, обумовлених його специфічними властивостями [3].

Хоча Деражнянський полігон майже повністю відповідає усім нормам експлуатації даного об'єкта, було зафіксовано звалища сміття поза картами, тобто поза межами фільтраційного екрану. Ізоляція здійснюється з відхиленням від графіка. Ці чинники сприяють вільному стіканню фільтрату по рельєфу, потраплянню в ґрунт, ґрунтові і підземні води. Проникнення фільтрату в ґрунти і ґрунтові води може привести до значного забруднення навколишнього середовища не тільки шкідливими органічними і неорганічними сполуками, але і яйцями гельмінтів, патогенними мікроорганізмами [5].

При надходження в ґрунт токсичних речовин відбуваються суттєві зміни хімічних, фізичних, мікробіологічних його властивостей. Під час просочування поверхневої води у водоносний горизонт не всі токсичні речовини переробляються мікроорганізмами або відфільтровуються водою. Оцінюючи характер міграції, необхідно зважити на тип ландшафту, вид забруднення, водного режиму.

Отже при можливому проникненні фільтрату з полігону ТПВ, міграція забруднюючих речовин буде здійснюватись протягом 11875 діб. Це говорить про те, що через 30-35 років вода в криницях поблизу житлових будинків стане не придатною до вживання. Для цього на уражених ділянках розраховують час, за який забруднювач досягне рівня підземних вод і почне мігрувати до споживачів питної води (до населеного пункту), водного плеса, послуговуючись такою формулою[4]:

$$t_1 = \frac{m \times n}{\sqrt[3]{q^2 \times K_{\phi 1}}}$$

Де  $n$  – активна пористість слабопроникних порід, яка розраховується за результатами лабораторних досліджень або польових гідрологічних досліджень (від 0,1 до 0,7);

$m$  – потужність порід в зоні живлення водоносного горизонту;

$K_{\phi 1}$  – коефіцієнт фільтрації порід піщано-глинистого складу (0,07...0,5 м/добу);

$q$  – величина інфільтраційного живлення, м/добу. Даними про неї володіють регіональні метеостанції про опади, на підставі цих даних можна розрахувати середньорічні величини (100 мм/рік=0,0003м/добу).

Спершу розраховують час, за який забруднювач потрапить у водоносний горизонт – вертикальну міграцію, а потім час. За який він з водою досягне річки. Для розрахунку часу субгоризонтальної міграції використовують формулу:

$$t_2 = \frac{L \times n}{K_{\phi 2} \times i}$$

де  $L$  – відстань від джерела забруднення до водного плеса; (Додаток Ж)

$K_{\phi 2}$  – коефіцієнт фільтрації порід, що утримують воду;

$i$  – величина нахилу поверхні горизонту підземних вод.

Величина нахилу поверхні горизонту підземних вод визначається із співвідношення:

$$i = \frac{H_2 - H_1}{L}$$

де  $H_1$  – абсолютна позначка річки;  $H_2$  – абсолютна позначка місця забруднення,м;

Отже, користуючись формулами обчислюємо можливу міграцію забруднюючих речовин від полігону ТПВ до водного плеса річки:

а) час вертикального проникнення забруднювача до горизонту підземних вод:

$$t_1 = \frac{2.5 \times 0.5}{\sqrt[3]{(0.0003)^2 \times 0.1}} = 600.9 = 601 \text{ діб}$$

б) величина нахилу водної поверхні підземного горизонту:

$$i = \frac{16 - 8}{3900} = 0.002$$

в) час субгоризонтальної міграції забруднювача в напрямку річки:

$$t = \frac{3900 \times 0.5}{4 \times 0.002} = \frac{1850}{0.008} = 243750 \text{ доби}$$

Отже, при можливому проникненні фільтрату з полігону ТПВ, міграція забруднюючих речовин буде здійснюватись протягом 243750 діб, що унеможливило забруднення водойми.

Обчислюємо час субгоризонтальної міграції забруднювача в напрямку житлових будинків:

$$\text{а) } t_1 = \frac{2.5 \times 0.5}{\sqrt[3]{(0.0003)^2 \times 0.1}} = 600.9 = 601 \text{ діб}$$

$$\text{б) } i = \frac{16 - 6}{950} = \frac{10}{950} = 0.07$$

$$\text{в) } t_2 = \frac{475}{0.04} = 11875 \text{ діб.}$$

Я переконалась, що під час будівництва полігону було передбачено: створення умов, що сприяють забезпеченню попереднього збирання, перевезення, утилізація, знешкодження та захоронення твердих побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище. Для досягнення цієї мети передбачено попереднє дворове сортування відходів, переробка, використання, перевезення, утилізація та знешкодження на полігоні твердих побутових відходів, контроль за станом можливого забруднення ґрунтових та підземних вод, ґрунтів та атмосферного повітря.

Проте були виявлені чинники, які негативно впливають на навколишнє середовище. Найзначніші впливи на стан навколишнього середовища:

- повітряне середовище: можливий вплив від утворення біогазу при біологічному розпаді відходів.
- підземні та ґрунтові води: можливий вплив при умові попадання рідкого фільтрату в поверхневі, ґрунтові та підземні води.
- рослинний і тваринний світ: можливе розмноження гризунів, тварин – розповсюджувачів інфекційних хвороб.

Негативний вплив полігону на інші компоненти довкілля відсутній, і його негативний вплив можливий лише в умовах аварійної ситуації, яка не допускається постійною правильною експлуатацією всіх споруд полігону.

#### **Список літератури:**

1. Державний комітет України по водному господарств; Державний проектно-розвідувальний інститут « Будівництво полігону твердих побутових відходів для міста Деражня Хмельницької області. Робоча документація . Книга 5»: 2003.
2. В.В.Панькова Геозкология урбанизированных территорий: Сб. тр. Центра Практической Геозкологии / С.М.Орлова, В.В.Панькова - М.: ЦПГ, 1996.-108с.
3. Горлицкий Б.А. Проблемы нормативно-правового регулирования обращения с отходами потребления - Сб.: «Проблемы сбора, переработки и утилизации отходов»: - Одесса. ОЦНТЭИ, 2003.–74-77 с.
4. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини : Підручник для студентів вищих навчальних закладів.– Київ: Видавничий центр « Академія». – 2005. – С. 252– 254.
- 5 .Горлицкий Б.А. Новые подходы к решению проблемы переработки и удаления ТБО. ГНПО “Экологические технологии и нормативы”. К.: Институт геохимии окружающей среды НАНУ, 2000.
6. Чемакіна О.В. Сутність проблеми реабілітації порушеного міського середовища Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник.- Київ: КНУБА. – 2003. – Вип.14. – С.208-212.
7. Правила з технічної експлуатації полігонів твердих побутових відходів ЗАТВЕРДЖЕНО наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 5 квітня 2007 р. N 121 .



## **АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДОПОСТАЧАННЯ В М.ДЕРАЖНЯ**

**Колюда Віталія Андріївна,**  
студентка географічного факультету  
Київського національного університету імені Т.Г. Шевченка,  
м. Київ, Україна

Однією з важливих невирішених проблем у світі є проблема низької якості питної води та її дефіциту. В Україні від невідповідності питної води нормам стандартів страждає кожний п'ятий громадянин. Водопостачання міст як особливо важлива структура життєзабезпечення стратегічного призначення є визначальною складовою охорони здоров'я людини, національної безпеки і соціально-економічного розвитку держави. Значна концентрація міського населення, різке збільшення промислових, транспортних, сільськогосподарських, енергетичних та інших антропогенних викидів призвели до порушення якості води, появи в джерелах водопостачання невластивих природньому середовищу хімічних, радіоактивних та біологічних елементів. Отже, питання водопостачання населення – глобальна проблема сучасності.

Місто Деражня забезпечується водою за рахунок підземних вод, що в свою чергу є вирішальним чинником санітарного та епідеміологічного благополуччя населення. Потенційні запаси підземних вод дають змогу в повній мірі розвивати системи питного водопостачання.

Місто отримує воду з каптажного джерела «Криничне», п'яти свердловин, розташованих в селищі Шарки, артезіанських свердловин, розташованих в районі «Містечко» та «Трояни». Загальна потужність водогону становить 4,6 тис.м куб.\добу.

Будівництво комунального водоканалу м.Деражні розпочато в 1904 році Жмеринецьким управлінням залізниці. Загальна протяжність сітки водогону становить 23,3км., вулична протяжність - 14,9 км. З них 10,1 км. потребує капітального ремонту.

Водокористувачами водогону є населення міста, садочки, ліцеї, магазини, перукарні, аптеки, медичні установи, державні установи, промислові підприємства.

На багатьох джерелах питного водопостачання не дотримується режим зон санітарної охорони. Водопровідні мережі, насосні станції та насосні агрегати відпрацювали нормативний термін експлуатації. В аварійному стані перебуває 19 км. водопровідних або біля 85,5 % їх загальної довжини. Це може викликати небезпечну санітарно-епідеміологічну ситуацію в місті.

Забезпечення населення питною водою є для міста Деражні однією з пріоритетних проблем, розв'язання якої необхідне для збереження здоров'я, поліпшення умов життєдіяльності і підвищення рівня життя населення.

Каптажне джерело «Криничне» розташоване в східній частині міста Деражні. Це одна з найстаріших водозабірних споруд області. Згідно з документацією, яка збереглася до нашого часу, цей водозабір був споруджений в 1872 році. Водозабірна свердловина розташовується на відносно рівній території з площею 285,5 кв. м., обнесена захисним парканом. Невеликий нахил території спостерігається в напрямку річки Вовк, розташованої від водозабору на відстані 15 метрів. Джерело водопостачання – води сарматських вапняків. Максимальна водовіддача каптажу становить 62 м куб.. Крім підземних вод використовуються води р. Вовк. За фізичними, хімічними, бактеріологічними показниками вода з цього водозабору має найкращі показники, що є наслідком належного облаштування території.

Водопостачання району «Містечко» здійснюється від однієї свердловини, яка знаходиться з північної сторони міста. Дебет становить 16м. куб. за годину, глибина - 90 метрів. Свердловина обладнана глибинним насосом. Вода подається у водонапірну башту «рожновського» далі в мережу. Межі охоронної зони території не визначені, тобто немає захисного паркану. На відстані 40 метрів розташовані житлові будинки з господарськими спорудами. Неподалік розміщене міське кладовище. На сьогоднішній день, згідно з дослідженнями місцевої СЕС, вода у водозаборі відповідає нормам, але аварійний стан споруди водозабору, недотримання режиму санітарних норм можуть різко вплинути на якість води і зробити її непридатною для вживання.

Водопостачання району «Цукровиків» та частково центру міста проводиться із п'яти свердловин району с. Шарки. На даний час використовується вода із трьох свердловин, інші - законсервовані й служать як резервні. Територія водозабору не достатньо облаштована, але наявний залізний паркан, який визначає охоронну зону. Свердловина розташована на значній відстані від житлових будинків, але надзвичайно близько до автомобільної траси, що створює ризик потрапляння в разі аварії небезпечних речовин в воду.

Для забезпечення високої якості водогінної води важливе значення має створення зон санітарної охорони кожного водогону. У межах зони визначається особливий режим з метою запобігання змінам в якості та кількості водогінної води. На жаль, навколо водозаборів, які постачають воду у місцевий водогін, чітких меж санітарних зон немає.

Найчастіше при централізованому водопостачанні воду добувають з глибоких водоносних горизонтів за допомогою великих свердловин, обладнаних металевими трубами і потужними насосами.

При зниженні рельєфу ґрунтові й міжпластові води можуть виходити на поверхню землі, утворюючи джерела. Такі джерела використовують для місцевого водопостачання, а при великому дебіті - навіть для живлення водопроводів у невеликих населених пунктах. Щоб не допустити забруднення води, джерело необхідно певним чином обладнати. З цією метою влаштовують накопичувач води (каптаж). Саме таке каптажне джерело забезпечує водою мікрорайон «Криничне» і центр міста Деражні.

При централізованому водопостачанні вода повинна мати високу прозорість (не менше 30 см), колірність не більше 40 град., запах і присмак - до 2-3 балів, загальну твердість - до 14 мгекв/дм<sup>3</sup>, вміст нітратів - до 50 мг/дм<sup>3</sup>, індекс БГКП - до 10 КУО/дм<sup>3</sup>, ЗМЧ - до 400 КУО/см<sup>3</sup> води, що досліджується. При погіршенні якості води необхідно терміново усунути причини, що викликали зміни якості води, провести його санацію (ремонт, очистку, знезаражування). Після цього воду треба відправити в лабораторію санепідемстанції для аналізу. Лише при відповідності води санітарно-гігієнічним вимогам її можна вживати.

Питна вода у водозаборах є безпечною для вживання згідно з Державними санітарними нормами та вимогами щодо якості питної води, однак, вода, взята на проби безпосередньо в свердловині і в місці відбору споживачами, дещо відрізняється за хімічними і фізичними показниками, а саме: зменшився показник прозорості; збільшилась окисність, кольоровість, вміст аміаку, заліза, сульфатів, хлоридів. Причиною цього, на мою думку, є зношеність металевих труб водогону. Тому потрібна їх негайна заміна на сертифіковані з сучасних матеріалів.

Отже, на окремих водозаборах (згідно з гігієнічними і будівельними нормами) є певні порушення:

- відсутність та невідповідність вимогам захисних санітарних зон (водозабір «Містечко», «Шарки»);
- відсутність належного контролю за благоустроєм території та доступу сторонніх осіб;
- близьке розташування до джерел водопостачання приватних господарств;

Близько 85% мережі водогону потребує негайної заміни труб. Адже порівнявши показники якості води у водозаборі «Криничне» і мережі центрального водопостачання, видно, що якість води за деякими показниками знизилась.

Проаналізувавши вище написане, можна дійти висновку, що сучасний стан водопостачання у місті задовільний, але існує багато проблем, які потребують негайного вирішення.

Шляхи вирішення проблем:

- покращення стану зон санітарної охорони джерел питного водопостачання;
- реконструкція та модернізація систем централізованого питного водопостачання;
- посилення контролю за благоустроєм території та доступу сторонніх осіб на територію водозаборів;
- заміна зношених насосів на сучасні енергозберігаючі;
- здійснювати постійний контроль за якістю питної води.

#### **Список літератури:**

1. Стан світу. – К.: Інтелсфера, 2001. – 284 с.

2. Дмитриева Е.А., Ігнатенко Л.Г., Колдоба И.В. Социально-экологические проблемы качества воды водоемов – источников питьевого водоснабжения //

Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.55. – К.: Техніка, 2004. – С.50-59.

3. Водний кодекс України (1995 р.)

4. Закон «Про питну воду та питне водопостачання» (2002 р.).

5. Постанова «Про затвердження загальнодержавної програми «Питна вода України» (2005 р.).

6. НАКАЗ 12.05.2010 N40 Про затвердження Державних санітарних норм та правил "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною".

7. Будівельні норми ВБН 46//33- 2.5 -5-96.

## МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

**Скрипка Юлія Вадимівна,**  
Студентка географічного факультету  
Київського національного університету імені Т. Шевченка,  
м. Київ, Україна

Актуальність розвитку органічного виробництва на даний час є великою через її переваги в сфері економіки, екології та соціології, які притаманні цій сфері діяльності.

Останні десятиліття у всьому світі відбувається інтенсивний розвиток сільського господарства, який характеризується своїм негативним впливом не тільки на навколишнє середовище, але і виснажує природні ресурси, без яких ведення агровиробництва неможливе. Таким чином, органічне землеробство має екологічні переваги, оскільки воно має великий потенціал для виправлення раніше перерахованих негативних тенденцій, а також зниження викидів вуглекислого газу, закису азоту і метану, що сприяють глобальному потеплінню. Органічне виробництво також має кращий вплив на здоров'я людей.

Наявність цілісної методологічної бази зумовлює об'єктивність і досягнення певних результатів наукового дослідження. Дослідження ринку органічної продукції базується на методології, яка вважається системою теорій, принципів та правил наукового дослідження. З наукової точки зору, методологія є складним та багатоступеневим утворенням, що охоплює ряд методів, пізнавальних процедур та операцій, за допомогою яких можна дати глибоку і всебічну характеристику досліджуваного явища чи процесу [1].

Теоретичною і методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання, економічна теорія, основні положення ринкової економіки, концепція розвитку органічного комплексу і аграрного ринку, наукові розробки вчених з питань формування національного органічного ринку.

На теоретичному рівні дослідження важливим інструментарієм діалектики є індукція і дедукція. На початковому етапі дослідження слід використовувати індуктивний метод, яким передбачається збирання, систематизація й узагальнення достовірних фактів пов'язаних з практикою і причетних до досліджуваної проблеми. Іншим кроком індуктивного методу є виділення економічних принципів, теорій, узагальнень з них. Окрім індуктивного методу в дослідженнях використовують дедуктивний, коли вирішення проблеми починають не із збирання фактів, а з теоретичного, абстрактного осмислення її, спираючись при цьому на логіку мислення, випадкові спостереження, інтуїції.

Ці два методи доповнюють один одного, а результати їх застосування – теорії, економічні принципи й узагальнення, методики, рекомендації можуть бути використані для формування стратегії і тактики розвитку ринку конкурентоспроможної органічної продукції.

Окрім загальних методів дослідження використовують специфічні методи і прийоми: балансовий, соціологічного опитування, економіко-математичний, статистичний, монографічний, абстрактно-логічний, графічний, індексного аналізу, експериментальний методи для того, щоб забезпечити системний підхід до об'єктів дослідження.

Соціологічне опитування є одним з найбільш поширених методів дослідження ринку органічної продукції. Цей метод полягає в тому, що дослідник складає запитання, які допомагають зрозуміти ставлення споживачів до органічної продукції, їхні вподобання та поведінку на ринку. Соціологічне опитування може бути проведене у формі інтерв'ю, анкети або опитування за допомогою телефону чи інтернету.

Балансовий метод є одним з методів дослідження ринку органічної продукції, який дозволяє з'ясувати збалансованість попиту та пропозиції на ринку. Цей метод полягає у визначенні кількості органічної продукції, яка може бути вироблена на ринку та потребується споживачами. Для цього враховуються різні фактори, такі як обсяг виробництва, кількість споживачів, їхні вподобання та попит на продукцію. Після визначення рівня пропозиції та попиту на ринку органічної продукції, дослідники можуть оцінити збалансованість ринку та визначити можливість зростання виробництва продукції. Одним із ключових елементів балансового методу є аналіз та оцінка ринкових тенденцій, які можуть впливати на рівень попиту та пропозиції на ринку органічної продукції. Наприклад, зміни у смаках, вподобаннях та поведінці споживачів можуть впливати на попит на органічну продукцію. Балансовий метод є важливим інструментом для розуміння динаміки ринку органічної продукції та розроблення стратегій для збільшення виробництва та збуту цієї продукції.

Однак, варто пам'ятати, що цей метод має свої обмеження та не дозволяє враховувати всі аспекти ринку органічної продукції, тому його використання має бути доповнене іншими методами дослідження.

Статистичний метод є одним з ключових методів дослідження ринку органічної продукції, оскільки дозволяє вивчити та проаналізувати числові дані про ринок. Цей метод полягає у зборі та аналізі статистичних даних, таких як кількість виробників органічної продукції, їхня виробнича потужність, кількість споживачів та їхні вподобання, обсяги виробництва та збуту продукції тощо. Статистичний аналіз даних дозволяє встановити тенденції на ринку органічної продукції, такі як зростання чи зменшення виробництва, збільшення або зменшення попиту, динаміку цін та інші параметри, що впливають на ринок. Крім того, статистичний метод дозволяє вивчити профілі споживачів та їхні вподобання щодо органічної продукції. Наприклад, статистичний аналіз даних опитування може допомогти визначити частоту та обсяги закупівель органічної продукції споживачами, а також їхні переваги та недоліки щодо цієї продукції.

Застосування статистичного методу є важливим для формування стратегій збуту органічної продукції та забезпечення ефективного використання ресурсів на ринку. Однак, варто пам'ятати, що статистичний метод має свої обмеження та

не дозволяє враховувати всі аспекти ринку органічної продукції, тому його використання має бути доповнене іншими методами дослідження.

Основними перевагами монографічного методу дослідження є детальне вивчення окремого елемента ринку та змога зібрати більш точну інформацію про нього. Крім того, цей метод дозволяє виявити глибинні проблеми та виклики, з якими стикаються учасники ринку органічної продукції.

Однак, монографічний метод також має свої обмеження. Він може бути занадто часо- та ресурсомістким, оскільки вимагає проведення докладного аналізу кожного елемента ринку окремо. Крім того, використання цього методу не дозволяє отримати повний огляд всієї ситуації на ринку органічної продукції.

Для проведення дослідження за допомогою економіко-математичного методу можуть використовуватися різні математичні інструменти, такі як регресійний аналіз, математична оптимізація, імітаційне моделювання тощо. Основними перевагами економіко-математичного методу є можливість точного аналізу ринкової динаміки та здатність до прогнозування майбутнього розвитку ринку органічної продукції. Крім того, цей метод дозволяє проводити економічний аналіз та оцінювати ефективність різних стратегій на ринку. Однак, економіко-математичний метод має свої обмеження. Він може бути складним у реалізації та вимагати високої кваліфікації дослідника для правильного використання математичних інструментів та інтерпретації результатів.

Індексний аналіз полягає у вимірюванні динаміки змін показників на ринку органічної продукції і порівнянні їх з базовим значенням (індексом). Це дозволяє встановити тенденції розвитку ринку, зрозуміти, які показники змінюються і наскільки вони відрізняються від базового значення.

#### **Список літератури**

1. Дудар Т.Г., Дудар В.Т. Формування ринку конкурентоспроможної агропродовольчої продукції: теорія, методика, перспективи: монографія. Тернопіль: Економічна думка, 2009. 246 с.
2. Дудар О.Т. Теоретичні основи формування органічного агровиробництва у контексті екологізації довкілля. Сталий розвиток економіки. 2013. № 1. С. 191-195.

## РОЗВИТОК МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУСПІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ

**Скрипка Юлія Вадимівна,**  
Студентка географічного факультету  
Київського національного університету імені Т. Шевченка,  
м. Київ, Україна

Ще до першої третини ХХ століття в середовищі географів основною метою досліджень був загальний опис регіону, такий метод відповідно і отримав назву «описовий». Науковці орієнтувалися на регіональний напрям досліджень із чіткою хронологією. У той час вчені визначили дві основні теми вивчення економічної географії: територіальний поділ і те, як ті чи інші явища розташовані на поверхні Землі. Щоб досліджувати певну територію, її необхідно виділити за певними ознаками, тому вченими активно використовується метод районування.

М.М. Колосовський у 1947 році науково визначив метод енергетичних циклів. За допомогою цього методу виявляються закономірності в поєднанні галузей та можна дати доцільну характеристику районів.

З середини 19 століття почав започатковуватись центрографічний метод. Але в Україні він набув особливого розвитку в 20-30-х роках ХХ століття після початку центрографічних досліджень, які проводив Є.Є. Светловський. Центрографія займає помітне місце серед методів математико-географічного дослідження регіонів. Її характерною особливістю є поєднання глибокого рівня узагальнення просторових даних з відносно нескладним методичним та математичним апаратом для практичної реалізації. Також важливо, що результати центрографічного аналізу дозволяють досліднику здійснити їх зрозуміле наочне картографічне зображення з метою подальшої змістовної інтерпретації [1]. В основу методу покладено пошук «центрів» демографічного, територіального, виробництва та споживання. і сам, природні ресурси.

З початку 60-х років ХХ століття і донині найбільш поширеним є системно-структурний підхід. Він базується на системному аналізі та системній теорії. З нього походять усі відомі зараз математичні методи статистики, прогнозування та моделювання.

1970-ті роки знаменують собою поступовий відхід від математичних методів у географії, основним напрямом стали суспільно-географічні дослідження. Почали будуватися ментальні карти, розвивалося просторове сприйняття.

Вже з 80-х років ХХ століття почали розвиватись методи експертних оцінок, різні форми соціологічного опитування та просторової поведінки людей, розвиток усіх цих методів сприяв закріпленню в ці роки біхевіористичних підходів.

Метод перцепційно-географічних досліджень - це географічний метод, що полягає у дослідженні сприйняття та емоційної реакції людей на географічні об'єкти і феномени.



Основна ідея методу полягає в тому, що сприйняття і оцінка людиною оточуючого світу залежать від багатьох факторів, таких як соціальні, культурні, історичні, географічні та інші.

Для здійснення дослідження методом перцепційної географії використовують різноманітні методи, зокрема:

1. Опитування та інтерв'ювання людей, що мешкають в певній території. Ці методи дозволяють встановити особливості сприйняття та оцінки людьми різних географічних об'єктів і феноменів.

2. Фото- та відеозйомка території з різних точок зору. Це дає змогу отримати зображення об'єктів з різних ракурсів та розглянути їх у залежності від певних факторів, таких як погода, час доби, наявність людей тощо.

3. Групові дискусії та сесії, під час яких учасники обговорюють та аналізують зображення географічних об'єктів та феноменів, що дозволяє виявити загальні та різниці в сприйнятті та оцінці.

Результатом дослідження перцепційним методом є отримання нових знань про те, як люди сприймають та розуміють географічний простір. Ці знання можуть бути корисні для планування містобудівного проекту, визначення природоохоронних заходів, аналізу територіальних конфліктів, дослідження туристичного потенціалу та інших географічних аспектів. Результати дослідження можуть також допомогти вирішити проблеми соціально-економічного розвитку регіону, підвищення якості життя населення, збереження культурної спадщини та інших важливих суспільних завдань.

Період 80-90-х років також можна назвати періодом комп'ютерних технологій. За допомогою них стало легше використовувати традиційні математичні методи, почали використовувати ГІС-технології.

З кінця ХХ століття з'явився новий підхід - синергетичний. Характеризується використанням методів нелінійного моделювання. На даний час намагання звести досить складні процеси регіонального розвитку до лінійних траєкторій є недоречним і помилковим. Останні десятиліття активно в таких випадках почали застосовуватись нелінійні методи моделювання. Розвиток багатьох суспільно-просторових процесів характеризується нелінійністю, коли незначні за силою впливу чинники можуть викликати істотні наслідки, і, навпаки, система може не реагувати на значні впливи зовнішнього середовища. Нелінійність розвитку досягається і за рахунок механізму позитивних зворотних зв'язків. Особливу роль відіграють автокаталітичні процеси, коли наявність певного складника у системі зумовлює нелінійне зростання його кількості у майбутньому. Щодо регіонального розвитку, то можна прослідкувати таку залежність, коли концентрація одних соціальних негараздів у регіоні (наприклад, бідності, безробіття) призводить до концентрації інших (злочинність, інфекційні захворювання тощо) [2].

За весь час методи суспільно-географічних дослідження еволюціонували, з кожним періодом розвитку накопичувані знання поєднувались, і зараз нам дозволяє розширити можливості для отримання інформації. З кожним роком

предмет дослідження науки розширювався, з'являлись нові технології, які і давали поштовх для використання актуальних і нових методів дослідження. На даний час в суспільній географії використовуються і базові для нас методи (кількісні і якісні), і новітні.

#### **Список літератури**

1. Центрографічний метод дослідження зосередження суспільно-географічних явищ в регіоні / Грицевич Володимир // Регіон – 2018: стратегія оптимального розвитку. - 2018. – С. 80-83.
2. Методи дослідження в суспільній географії: традиції і новації / К. В. Мезенцев // Економічна та соціальна географія. - 2013. - Вип. 1. - С. 32-42.
3. Топчієв О. Г. Т 58 Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник. — Одеса: Астропринт, 2005. — 632 с.

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ У ВІДДАЛЕНИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ**

**Тихоненко Вікторія Олегівна,**  
Студентка географічного факультету  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка,  
м. Київ, Україна

В Україні наявні істотні проблеми з доступністю як загальної середньої освіти, так і вищої освіти у віддалених регіонах. Це зумовлено рядом факторів, які перешкоджають рівномірному забезпеченню всіх здобувачів навчальних рівнів якісною освітою.

Віддаленими регіонами в даному дослідженні вважаються окремі райони Закарпатської, Одеської, Миколаївської, Чернівецької областей, райони Прикарпаття, прифронтові населені пункти, а також села та міста віддалені від районних та обласних центрів. Дані території розташовані далеко від провідних освітянських центрів, мають проблеми з забезпеченням якісних умов навчання та професійних викладачів, а також наявна низька доступність до місць здобування освіти. Але передусім, найбільшою проблемою характерною саме для західних областей є поліетнічність регіонів та низький рівень викладання української мови у школах національних меншин, насамперед, через 1) низьку якість методики викладання української мови як нерідної, 2) незбалансованість мовного компоненту у навчальних планах та 3) брак не просто вчителів, а саме білінгвальних, тобто двомовних вчителів [1].

Такі фактори, як низька заробітна плата, недостатня інфраструктура та відсутність перспектив для розвитку кар'єри не мотивують кваліфікованих вчителів працювати в регіонах з такими умовами.

Якщо говорити ширше, і охоплювати всю територію України, то більшість проблем пов'язані з великою територією країни і різнобічністю проблем притаманним різним регіонам; негативною ситуацією у демографічній політиці в цілому по Україні, а особливо в сільських місцевостях; відсутністю забезпечення шкіл та закладів профільної та вищої освіти якісним обладнанням, що призводить до обмеженої доступності освіти та недостатньої підготовки кадрів відповідно до потреб ринку праці; проблеми, пов'язані з нестабільною політичною ситуацією в деяких регіонах України, що призводять до недостатнього фінансування освіти та зниження якості навчального процесу; проблеми, пов'язані зі старіючою кадровою базою вчителів та викладачів, що призводять до зниження якості навчання та збільшення відставання від сучасних технологій та підходів; низький рівень мотивації учнів та студентів, тощо.

Для того, щоб забезпечити доступність освіти для жителів віддалених регіонів, потрібно вжити ряд заходів. Основні рекомендації узагальнені наступним чином:

- забезпечення стабільного фінансування освіти в регіонах, зокрема збільшення державної підтримки для віддалених регіонів;

- розвиток кадрового потенціалу вчителів та викладачів у регіонах за допомогою підвищення оплати праці та надання можливості проходження курсів підвищення кваліфікації, а також залучення молодих спеціалістів до викладання в сільській місцевості;
- підняття рівня престижу професії вчителя та викладача в очах молоді;
- забезпечення доступності освіти в регіонах шляхом підтримки розвитку технічної інфраструктури, зокрема забезпечення мережею інтернет у школах для дітей та створення центрів доступу до інформації та сучасних технологій, покращення комп'ютерних класів;
- підвищення мотивації учнів та студентів до навчання, зокрема шляхом використання інноваційних підходів до навчання, застосування новітніх технологій та методик;
- розвиток партнерських взаємин між навчальними закладами та бізнесом з метою підготовки кадрів відповідно до потреб ринку праці;
- забезпечення регулярного моніторингу та оцінки якості освіти в регіонах з метою своєчасного виявлення проблем та прийняття відповідних заходів для їх подолання;
- розробка та впровадження програм підтримки обдарованих дітей та молоді з метою розвитку талантів [2].

Але на сьогоднішній день, в умовах карантинних обмежень через пандемію коронавірусної інфекції та повномасштабного вторгнення росії в Україну, з'явилися нові виклики. Дистанційна освіта є досить новим явищем в Україні, тому виникає чимало проблем, які потрібно вирішувати для її ефективного розвитку. Деякі з цих проблем:

1. *Недостатня доступність до інтернету.* Це одна з найбільш серйозних проблем дистанційної освіти в Україні. Не всі студенти та учні мають доступ до стабільного та швидкого Інтернету, особливо у віддалених регіонах, що ускладнює можливість навчання онлайн.

2. *Недостатня підготовленість вчителів та викладачів до викладання онлайн.* Багато вчителів та викладачів не мають достатнього досвіду роботи з онлайн-платформами та іншими технологіями, що використовуються в дистанційній освіті.

3. *Проблеми зі збереженням мотивації учнів та студентів.* Навчання онлайн може бути менш ефективним у порівнянні з традиційним навчанням в класі, оскільки не всі учні та студенти можуть зберегти достатню мотивацію та дисципліну для роботи в інтернеті.

4. *Недостатня інтерактивність та можливості спілкування.* Дистанційна освіта може бути менш інтерактивною в порівнянні з традиційним навчанням в класі, тому студенти та учні можуть не мати достатніх можливостей для спілкування з викладачами та однокласниками.

5. *Проблеми з екзаменаційною системою.* Дистанційна освіта вимагає нової системи оцінювання та екзаменів, яка б дозволяла відслідковувати та перевіряти знання студентів та учнів, що навчаються онлайн.

6. *Відсутність фінансової підтримки.* Відсутність фінансування не дозволяє школам та університетам проводити необхідний розвиток і підвищувати якість дистанційної освіти. Також, відсутність фінансування не дає можливості педагогам проходити курси підвищення кваліфікації та навчатися використовувати нові технології, що є надзвичайно важливим для якісного проведення дистанційного навчання.

Отож, питання регіонального розвитку освіти стоїть досить гостро. Система освіти в Україні має бути удосконалена та підготовлена до нових викликів сьогодення. Актуальним на сьогодні є використання зарубіжного досвіду методів дистанційного навчання задля покращення надання освітніх послуг в цілому в Україні та особливо у віддалених регіонах.

#### **Список використаної літератури**

1. Дмитро Тужанський. Найгірші в Україні: Чому Закарпаття 4-ий рік поспіль займає останню сходинку за результатами ЗНО. Infopost Media. URL: <https://infopost.media/najgirshi-v-ukrayini-chomu-zakarpattya-4-uj-rik-pospil-zajmae-ostannyu-shodynku-za-rezultatamy-zno/>

2. Освіта в умовах кризових явищ та економічної нестабільності в Україні: проблеми та перспективи розвитку: монографія / [за ред. Л. М. Гриценко, І. В. Луценко, О. В. Терещенко]. - Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. - 438 с.

## ЗВ'ЯЗОК ГЕРМАНІЮ З КОБАЛЬТОМ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С<sub>6</sub><sup>H</sup> ШАХТИ «ТЕРНІВСЬКА» (УКРАЇНА)

**Чернобук Олександр Іванович**  
аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> шахти «Тернівська» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1-3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 97]. У той же час, дослідження зв'язку Ge та Co у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> поля шахти «Тернівська» раніше не виконувалися.

**Мета роботи:** полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та Co у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> поля шахти «Тернівська».

Фактологічною основою роботи були результати 232 аналізів Ge та Co виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто автором.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних елементів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Шапіро-Уїлка та Колмогорова – Смірнова. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій г Ge та Co замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий зв'язок між концентраціями Ge та Co, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює -0,2. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,4418 - 0,1656 \cdot Co.$$

**Висновки.** Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) розраховане рівняння регресії дозволяє лише прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті с<sub>6</sub><sup>H</sup> поля шахти «Тернівська» за вмістом Co.

### Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.

2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті  $c_8^B$  шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference "Problems of the development of science and the view of society" (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.
3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті  $c_8^B$  шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference "Modern methods of applying scientific theories" (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.
4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.
5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті  $c_{10}^B$  шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference "Basics of learning the latest theories and methods" (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.
6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.
7. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 96-106.
8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.
9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.
10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті  $c_{8H}$  шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference "Theoretical aspects of education development" (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.
11. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті  $c_8^H$  шахти "Дніпровська". The 1th International

scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с<sub>6</sub> coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с<sub>10</sub><sup>в</sup> поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>н</sup> поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с<sub>7</sub><sup>н</sup> поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.



21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.
22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. pp. 81-88.
23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с1 поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. pp. 169-179.
24. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с1 поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. pp. 142-151.
25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.
26. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics", 160, 17-30.
27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.
28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.
29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.
30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.
31. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сbn шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.
32. Ішков, В.В., & Козій, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-

- промислового району. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.
33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.
34. Козій, Є.С., & Ишков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.
35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.
36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. *Journ. Geol. Geograph. Geoecology*, 29(4), 722-730.
37. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
38. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.
39. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. № 46. pp. 96-104.
40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.
41. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference*. Helsinki, Finland. pp. 25-26
42. Ишков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
43. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.)*. / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.
44. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. *The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them»*, May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

45. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
46. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць НГУ*. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
47. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
48. Козий Є.С., Ишков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка»*. (136), 74 – 86.
49. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ*, (19), 5-16.
50. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Collection of scientific works of NMU*, (42), 18-23.
51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (41), 201-208.
52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (44), 178-186.
53. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць НГУ*. (45), 209-221.
54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ*, (10), 48-53.
55. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Науковий вісник Національної гірничої академії України*, (2), 84-88.
56. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету* № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.

57. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>H</sup> поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.
59. Ишков В.В., Козий Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.
60. Ішков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k<sub>5</sub> поля ВП «шахта «Капітальна» / Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.
61. Ішков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.
62. Ішков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.
64. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.
65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
67. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. –Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7н of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
69. Ishkov V.V., Koziy E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10в of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.
70. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. Tectonics and Stratigraphy. № 47, pp. 77 - 90.
71. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. Tectonics and Stratigraphy. No. 46. pp. 96-104.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.
73. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland. pp. 25-26.
74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
75. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.
77. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 - 28.
78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.
79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку

гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.

82. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Varannyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Varannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.*
91. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // *Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.*
92. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // *Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – P. 107-117.*
93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // *Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – P. 65-71.*
94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.*
95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // *Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.*
96. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). *Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23-34.*
97. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. // *Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – P. 52-61.*

## **ХОТИНСЬКА БИТВА 1621 РОКУ: РОЛЬ КОЗАКІВ ТА ПОЛІТИЧНІ НАСЛІДКИ**

**Гудзь Віктор Васильович**

доктор історичних наук, професор  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана  
Хмельницького (Україна)

**Красько Наталія Сергіївна**

кандидат історичних наук, старший викладач  
Технічний університет-Софія, Інженерно-педагогічний факультет (Слівен,  
Р. Болгарія)

Історія міжнародних відносин знає насичена багатьма війнами та угодами, в тому числі й геополітичного значення. Однією з таких баталій стала Хотинська битва, що тривала з 2 до 28 вересня 1621 року. Битва стала завершальним етапом Польсько-турецької війни 1620–1621 років і принесла значну військово-політичну перемогу Речі Посполитій. Актуальність історії Хотинської битви виглядає очевидною. Адже 400 років тому козацьке військо на чолі із гетьманом Петром Сагайдачним виявило зразки героїзму і приклад звияжної солідарності з польсько-литовською армією. Сьогодні вже Польща і Литва надають потужну підтримку Україні у відсічі російській збройній агресії та показують приклад військового братерства на кшталт формування україно-польсько-литовського батальйону. Втім, і сьогоднішня Туреччина стоїть скоріше на українському боці, ніж країни-агресора.

Проблема Хотинської війни 1621 року стала предметом студій десятків дослідників з різних країн. Однією з перших писемних пам'яток європейської історіографії Хотинської війни 1621 року є монографія Я.Собеського [5], написана на основі його щоденника. Польський автор високо оцінив дії полководців війни: гетьмана Ходкевича та королевича Володнслава, військові якості гетьмана Сагайдачного. Проте у праці Я.Собеського, як і в дослідженні іншого польського автора, Ю.Третьяка [12], попри високу оцінку бойових якостей козаків, недооцінюється їх роль у битві під Хотином у порівнянні з королівським військом.

Натомість турецькі дослідники подій Хотинської війни відводять вирішальну роль у битві українським козакам. Таку оцінку поділяли радянські автори монографій про Хотинську війну М.Алекберлі [1] та Г.Василенка [4]. У подальшому до теми Хотинської битви зверталися науковці Польщі [9], Литви [10], Угорщини [11] та інших країн. Проте найбільше піднесення історичних студій Хотинської битви припадає вже на посткомуністичну добу, коли тільки в Україні побачили світ кілька монографій [7; 8], і десятки статей про Хотинську війну 1621 р.



Загалом науковці ґрунтовно висвітлили передумови, причини, обставини та результати Хотинської битви, перебіг боїв 1621 р., майстерність полководців і героїзм воїнів тощо. Відтак, метою нашої розвідки є, найперше, аналіз ролі козаків у битві під Хотином та уточнення її наслідків.

Основні причини Хотинської війни випливали із міжнародної ситуації, яка склалася в Європі на початок XVII ст. після 30-літньої війни та реформації, протистояння Католицької ліги і протестантів, у якому взяла участь Річ Посполита. У цих умовах, Блискучу Порту занепокоїло посилення впливу Речі Посполитої на васальне туркам Молдовське князівство. Понад те, окрилена перемогою 1618 р. спільно з козаками над московитами, Річ Посполита підтримала Австрію у суперечці з підконтрольною османам Трансильванією (Семігородом) [1]. За підтримки польського короля 10 тисяч «лісовиків» перемогли протестантське військо князя Трансильванії Ю. Ракоці. З іншого боку, у 1610-х рр. почастишали походи запорожців на османські форпости. Флот кошового отамана П. Сагайдачного у 1616 р. здобув Кафу і доходив аж до Стамбула, остаточно зруйнувавши міф про Чорне море як «внутрішнє турецьке озеро».

Війну спричинила також агресивна зовнішня політика Османів щодо слов'янського світу і європейських християнських устоїв, яка випливала з самої експансіоністської природи імперії. Султан Осман II намірився спочатку покарати свого васала, молдавського господаря Гаспара Граціані, який у польсько-угорському конфлікті підтримав Польщу, і знову підпорядкувати Молдавію своєму впливу.

І от у 1620 році 100 тисячне турецько-татарське військо пішло війною. 17 вересня – 7 жовтня відбулася Битва під Цецорою (поблизу Ясс). Коронний гетьман С. Жолкевський знехтував допомогою козаків, що склало одну із причин, в якій 20-тисячне польсько-литовське військо зазнало нищівної поразки. В цій баталії загинув і батько Богдана Хмельницького, Михайло, а сам майбутній гетьман попав у полон до кримських татар. Битва під Цецорою стала початком польсько-турецької війни 1620–1621 рр., вінцем якої була оборона Хотина, а фіналом – підписання Хотинського трактату 7 жовтня 1620 р.

Перемога під Цецорою надихнула султана до остаточного розгрому Речі Посполитої. Навесні 1621 р. ударні сили турецького війська: понад 150 тис. вояків, а також десятки гармат, бойові слони, тисячі верблюдів і коней рушили в Європу. До османського війська приєдналася кримська орда хана Джанибек-Гірея (понад 60-тис. вершників).

На той час ослаблена поразкою і втратою військової еліти Річ Посполита перебувала у політичній ізоляції через ворожі відносини із Московією, Швецією та іншими країнами. Король Зигмунд III Ваза зміг зібрати лише 30-тисячне військо, яке очолив Великий гетьман литовський Ян Кароль Ходкевич. Поставши перед смертельною загрозою, польський уряд запросив підтримки українських козаків в обмін на розширення їх прав та привілеїв. Сейм Речі Посполитої ухвалив козацький реєстр у 20000 осіб з платнею 100 тис. злотих на рік, а король обіцяв делегованому козаками П. Сагайдачному політичні та

конфесійні преференції для православного люду. Адже саме за сприяння козаків Сагайдачного єрусалимський патріарх Теофан III у серпні 1620 р. відновив Київську православну митрополію і висвятив митрополита Київського, Галицького і всієї Русі Йова Борецького.

Збройне протистояння між запорозьким і османським флотами на Чорному морі розпочалося ще навесні 1621 і тривало все літо. Козаки знищили щонайменше 141 ворожий корабель і зірвали регулярні поставки зброї та провіанту для турецької армії під Хотин, зокрема, підвіз важких облогових гармат, які могли запросто вирішити долю битви [2].

У червні 1621 року запорозькі козаки гетьмана Якова Бородавки розташувались під Могилевом. 25 серпня козацька рада проголосила гетьманом Петра Сагайдачного, який повернувся з Варшави із звісткою про польські політичні та конфесійні преференції Війську Запорозькому. Відтак, 41-тисячне козацьке військо підійшло на поміч полякам і 1 вересня розмістилось табором у долині Дністра під Хотином.

Вже наступного дня основні турецькі сили на чолі з Османом II з маршу завдали удару по недобудованому козацькому табору. Проте козакам на допомогу прийшов 3 тис польський загін і турки відступили. Не допомогло і прибуття союзного султана 130-тисячного татарського війська, основна маса якого на чолі з беєм Буджацької орди Кантемиром-мурзою переправилась через Дністер і отаборилась між Хотином і Кам'янцем. 4 вересня було відбито три спроби штурму українського табору після чого козаки здійснили контратаку і погромили турецький табір. Найбільших успіхів під Хотином козацтво досягло нічними рейдами, що були здійснені вперше у військовій історії. Так, у черговій вилазці в ніч з 21 на 22 вересня запорожці вбили щонайменше тисячу ворогів, в тому числі османських головнокомандувачів Черкес-пашу й Тогаднджи-пашу. А колишній великий візир Гусейн-паша ледве врятувався втечею [2]. Наскоки козаків змусили султана перенести своє шатро.

Після смерті Яна Ходкевича, який передав командування коронному підчашому Станіславу Любомирському, султан намагався скористатися ситуацією і кинув у бій всі свої наявні сили. Проте у штурмах фортеці 25-го і 28 вересня мусульманські війська зазнали важких втрат, але не домоглися успіху.

Втративши у вересневих боях понад 30 тисяч лише убитими та зіткнувшись із браком провіанту і зневірою війська, Осман II погодився на перемир'я. 8 жовтня 1621 р. було підписано Хотинський мирний договір, який загалом повторював польсько-турецьку Бушанську угоду 1617 р. Територіальних змін не відбулося: кордон між державами проходив по Дністру. Річ Посполита відмовлялась від втручання у справи османських васалів Трансильванії, Валахії та Молдови, якій передавався Хотин. Польсько-литовська держава зобов'язувалась запобігати набігам запорожців на турецькі володіння, а Туреччина – кримсько-татарським рейдам на територію Речі Посполитої [7; 8].

Попри спільну польсько-українську перемогу, запорозькі козаки, які внесли найбільший вклад у розгром турецького війська під Хотином, зазнали політичної поразки. Король не виконав даних П. Сагайдачному обіцянок, що надломило

гетьмана не менше, ніж поранення. Адже гетьман не зафіксував угоду з поляками письмово. Замість бажаного 10-тисячного реєстрового війська записано лише 3 тис. козаків. Їм не надано право проживати не тільки на державних землях, а й у приватних маєтностях, мати свою земельну власність. Не забезпечено права козацьких вдів і дітей. Не гарантоване право на виходи в море. Не гарантовано козацькі станові права і привілеї. Нарешті, не визнано королівською владою хіротонії православних ієрархів [1; 7].

Що стосується Туреччини, то поразка у Хотинській битві, хоч і не привела до територіальних втрат, але зупинила османські завоювання у Європі і привела до політичної нестабільності в імперії. Звинувативши яничар у поразці, Осман II вирішив замінити їх на армію із тюрків Анатолії і Месопотамії, проте став жертвою повстання яничар. У травні 1622 р. 18-річного султана страчено і на трон вдруге зійшов його душевнохворий дядько Мустафа I. Тож хотинська поразка надовго підірвала силу Блискучої Порти.

Натомість у Речі Посполитій зупинка величезної армії Османа була сприйнята тріумфально. Хотинська баталія стала найбільшою битвою в історії Речі Посполитої, і вона була проголошена великою перемогою над «язичниками». На честь Хотинської битви Папа Григорій XV та Папа Урбан VIII встановили день пам'яті – 10 жовтня. Католицька церква до кінця XIX століття справляла цього дня спеціальну службу на вшанування пам'яті переможних польсько-литовсько-німецьких та козацьких військ.

Таким чином, Хотинську війну загалом, як і її кульмінацію – Хотинську битву, спричинило, насамперед, порушення Річчю Посполитою певної геополітичної рівноваги в Центрі і на Південному Сході Європи, яке в свою чергу зачепило імперські інтереси Порти. Наслідки Хотинської битви і наступної однойменної угоди були неоднозначними. Найбільше військових втрат зазнали турецько-татарські і козацькі формування. При цьому, якщо турки зберегли політичний статус-кво: довоєнний протекторат над Трансільванією, Валахією та Молдовою, то військові переможці – козаки – зазнали політичної поразки. Довелося здобувати свої права у повстаннях 1625–1638 років і здобути лише за Хмельниччини.

Водночас внаслідок Хотинської перемоги над чисельно переважаючими турецько-татарськими силами усунуто загрозу загарбання Європи і її поглинення мусульманським світом. Адже, як наголосив П. Сас: «На полях Хотинської війни вирішувалась не лише доля Речі Посполитої, але й значною мірою і доля християнської цивілізації» [6, с. 420]. Замість повторення перемоги під Хотином, рівноцінної тріумфу мусульман на Косовому полі, Річ Посполита і вся християнська Європа отримали мирну передишку на кілька десятиліть. Остаточно експансіоністська політика Османської імперії в Європі зазнала поразки 1683 р., коли у битві біля Каленберга під Віднем армія імператора Священної Римської імперії Леопольда I за підтримки баварських, саксонських і польських військ здобула перемогу і турки відійшли в Угорщину. Відповідно у XVIII ст. доля Середньої Європи була вирішена вже іншими імперіями Австрійською та Російською. Остання з них розгромила Османську імперію та

надовго кинула під царський чобіт і Річ Посполиту, і Військо Запорозьке з Гетьманщиною і Кримське ханство.

### Список літератури

1. 400-річчя Хотинської битви: воєнний триумф і політична поразка гетьмана Сагайдачного / Інтерв'ю Віктора Брехуненка кореспонденту радіо «Свобода» Дмитру Шурхалу. 05 вересня 2021. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/bytva-pry-khotyni/31444727.html>
2. Алекберли М.А. Хотинская война (1621 г.). Черновцы: Черновицкий государственный университет, 1957. 124 с.
3. Букет Євген. 400 років тому Хотинська битва уславила козацтво гетьмана Сагайдачного. URL: <https://armyinform.com.ua/2021/09/30/400-rokiv-tomu-hotynska-bytva-uslavyla-kozactvo-getmana-sagajdachnogo/>
4. Василенко Г. А. Хотинська війна (З історії боротьби українського народу проти турецько-татарської агресії кінця XVI і початку XVII ст.). К.: Радянська школа, 1960. 99 с.
5. История Хотинского похода Якуба Собеского 1621 // Мемуары, относящиеся к истории Южной Руси / В. Антонович. К.: 1896. Вып. 2. С. 40-126.
6. Сас П. М. Хотинська війна (1621) // Енциклопедія історії України: у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін.; Інститут історії України НАН України. К. : Наукова думка, 2013. Т. 10: Т – Я. С. 420.
7. Сас П. М. Хотинська війна 1621 року / НАН України. Інститут історії України. Видання 2-е, виправл. і доповн. Біла Церква: Видавець Пшонківський О. В., 2012. 526 с.
8. Чухліб Т. В. Козаки та Яничари. Україна у християнсько-мусульманських війнах 1500–1700 рр. Київ: Києво-Могилян. акад., 2010. 446 с.
9. Podhorodecki Leszek. Chocim 1621. Seria: "Historyczne bitwy" Warszawa: MON, 1988. 218 s.
10. Sas P., Kirkienė G., Bumblauskas A. Chotyno mūšis 1621 – mūšis dėl Vidurio Europos. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2011. 224 p.
11. Tezcan Baki. Khotin 1621, or how the Poles changed the course of Ottoman history. Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae // Akadémiai Kiadó. 2009. 62 (2). P. 185–198.
12. Tretiak Józef. Historia wojny chocimskiej (1621). Krakow: Krakowska Spółka Wydawnicza, 1921. S.[4], 211.

## "ДНІПРО - МИРНЕ МІСТО ВОЄННОГО ЧАСУ": СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМАТУ

**Ломонос Єлизавета**

студентка факультету систем  
і засобів масової комунікації  
Дніпровського національного  
університету імені Олеса Гончара.

**Бучарська Ірина**

кандидат філологічних наук,  
доцент кафедри масової  
та міжнародної комунікації  
Дніпровського національного  
університету імені Олеса Гончара.

Архіви новин мають велике значення в діяльності журналістів, дослідників, істориків тощо. Архіви забезпечують збереження інформації, доступ до неї майбутніх поколінь. Особливо важливо це в воєнний час, коли щодня страждають тисячі українців, руйнуються їх дома, школи тощо. Архів новин – це спосіб транслювати правду в світ, зафіксувати злочини скоєнні країною-агресором, вшанувати пам'ять тисяч жертв. І якщо в минулому столітті, архіви новин існували лише в форматі старих газет, журналів, то сьогодні завдяки Інтернету та сучасним технологіям можливостей стало набагато більше. Серед них – збереження новин в форматі NFT. У 2021 році технологія NFT стала популярною і медіа активно обговорювали її можливості, такі як створення цифрових експонатів, заява прав на цифрові об'єкти та поширення цифрового мистецтва. NFT – це унікальні цифрові активи або предмети колекціонування, які створюються за допомогою блокчейну та мають унікальний ідентифікатор і метадані, що робить їх незамінними. NFT, на відміну від звичайних токенів, які забезпечують роботу блокчейну, наділений особливими властивостями, може бути викарбуваний в одиничному екземплярі, хоча це не обов'язково, та служить для найрізноманітніших цілей [1]. NFT токен як віртуальне благо існує в межах децентралізованої системи блокчейн та тісно пов'язане з іншим об'єктом цивільних прав, що зумовлює можливість такого токена виконувати посвідчувальну функцію у вигляді встановлення та виявлення за власником NFT суб'єктивних цивільних права на такий об'єкт, що існує «всередині» токена [2]. Принцип заробітку на NFT полягає у торгівлі товарами: ви купуєте товар за певною ціною, а потім продаєте його за вищою ціною. Заробіток на NFT ще вигідніший, тому що, якщо ви одного разу стали власником NFT, ви продовжуватимете заробляти на цьому NFT при кожній відповідній транзакції [3]. Ціна NFT залежить від таких факторів, як рідкісність, корисність, репутація

творця, естетична привабливість, наратив і залученість спільноти [4]. Це нова тенденція й важливий елемент, який досліджують та вдосконалюють топ-компанії [5]. Цей формат має декілька переваг перед іншими способами створення архів:

по-перше, він дозволяє зберігати історичні записи у безпечному та незмінному форматі, так певна подія назавжди залишиться в інтернет просторі. Це особливо важливо коли потрібно зафіксувати злочин, скандал чи іншу важливу подію;

по-друге, цей формат дозволяє журналістам захищати свої власні матеріали;

по-третє, надає можливість користувачам купувати цікаві для них NFT, ставати колекціонерами;

це також новий та ефективний спосіб комунікації. Журналіст має можливість взаємодіяти з величезною аудиторію не тільки з України але ж із всього світу.

"Дніпро – мирне місто воєнного часу" – музей NFT, присвячений подіям, що сталися у Дніпрі за час повномасштабного вторгнення Росії. Кожен токен – це справжня новина та ілюстрація з власним дизайном колекції. Основна відмінність музею новин в форматі NFT – це можливість підтвердження автентичності та унікальності новини. Проект є благодійним, оскільки усі зібранні кошти підуть на підтримку Збройних сил України.

Важливим аспектом є обрання площадки для розміщення новинного архіву. Є декілька можливостей: створити свій власний окремий сайт. Так, наприклад, медіа компанія "CNN" створила власний маркетплейс під назвою "Vault" для продажу NFT. Це призвело до того, що процес придбання для клієнтів став складнішим, оскільки їм потрібно окремо шукати проект та переходити на сайт "Vault CNN", замість простого вибору на відомих платформах. Саме тому, набагато ефективніше і краще розміщувати токени вже на існуючих платформах. Основні популярні платформи для розміщення NFT на сьогоднішній день включають: "OpenSea", "Rarible", "SuperRare", "Nifty Gateway".

Для розміщення проекту "Дніпро – мирне місто воєнного часу" була обрана платформа "OpenSea", бо вона має кілька переваг перед іншими. Однією з найбільш визначальних рис "OpenSea" є надзвичайно обширна база NFT та продавців цифрових активів, завдяки чому вона займає лідерські позиції на ринку серед подібних майданчиків. Платформа також приваблює користувачів своєю простотою та зручністю використання, дружелюбним сервісом підтримки клієнтів та постійним оновленням у відповідності з поточними трендами. Загалом, "OpenSea" є надійним та перспективним вибором для тих, хто бажає здійснювати торгівлю NFT та збільшувати свої активи у цьому відносно новому інтернет-сегменті [6]. Розміщення архіву новин на платформі "OpenSea" є досить простим процесом. Спершу потрібно створити обліковий запис і прив'язати свій крипто гаманець (в даному випадку "MetaMask"). Після цього платформа відразу надає можливість завантажити майбутній NFT за допомогою кнопки "Create". "OpenSea" надає можливість розміщувати різні види контенту (фото, відео, текст). Однак, для проекту були обрані саме фото та опис подій, які сталися у Дніпрі під час повномасштабного вторгнення. Після початку війни Дніпро став

основним центром для надання гуманітарної та соціальної допомоги. Тисячі людей приїжджали сюди з Донецької, Луганської, Херсонської, Харківської областей. Дніпро став тимчасовим притулком для українців, які втратили свої домівки через агресію Росії. І хоча на території Дніпропетровщини не ведуться відкриті бойові дії, Дніпро регулярно потерпало від обстрілів ракетами. Ось декілька подій, які сталися в Дніпрі під час війни та які зафіксував проект:

- 28 червня – "приліт" по СТО. Шість ворожих ракет над Дніпром. Чотири збили, а дві влучили в СТО "Автодизель" – написав Борис Філатов у фейсбуці;
- 15 липня – "приліт" по промисловому підприємству та по вулиці поряд з ним;
- 29 вересня – ракетний удар по приватному сектору;
- 14 січня – ракетний удар по житловому будинку на Перемозі.

Платформа "OpenSea" дає можливість вибору формату продажу: можна вказати фіксовану ціну або використовувати аукціонний формат продажу. Для проекту було обрано другий варіант.

Для реалізації проекту було створено оригінальні арти, в яких є зображення, символи певних подій. Референсом виступали фото зруйнованих будівель, які були зруйновані під час обстрілів. Опис NFT – це точна дата події, деталізація обставин, жертв (з офіційних джерел і посилання на них).

### Список літератури:

1. Що таке NFT і як на ньому заробити. *Мінфін*. URL: <https://minfin.com.ua/ua/amp/invest/articles/scho-take-nft-i-yak-na-nomu-zarobyty/> (дата звернення: 22.04.2023).
2. Цибань А. Окремі аспекти правової природи NFT -токенів як віртуальних активів (благ). 2023. № 1. С. 150–152. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023-1/33> (дата звернення: 02.05.2023).
3. Заробіток на NFT у 2023 році: покрокове керівництво – *BiznesCat.com*. *Бізнес Кім - Інтернет журнал про бізнес, фінанси та інвестиції* – *BiznesCat.com*. URL: <https://biznescat.com/internet/252-zarobitok-na-nft.html> (дата звернення: 22.04.2023).
4. Як створити NFT | *Binance Academy*. *Binance Academy*. URL: <https://academy.binance.com/uk/articles/how-to-create-an-nft> (дата звернення: 23.04.2023).
5. Гавриш Ю. О. Технологія NFT як детермінант розвитку діджитал маркетингу. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи* : Зб. тез доп. III Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 8 груд. 2022 р. Київ, 2023. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/271974> (дата звернення: 22.04.2023).
6. OpenSea (ОпенСі) – огляд та відгуки про NFT маркетплейс. *ProBitcoin.com.ua*. URL: <https://probitcoin.com.ua/opensea-nft-marketplace.html> (дата звернення: 25.04.2023).

## **ОСОБЛИВОСТІ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДОГОВОРУ ПОЖЕРТВИ**

**Біловодська Ольга Сергіївна**

**Руткевич Софія Віталіївна**

здобувачки I (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Державний податковий університет  
м. Ірпінь, Україна

Науковий керівник:

Лаговська Наталія Валеріївна,  
к.ю.н., доцент кафедри приватного права  
м. Ірпінь, Україна

Договір пожертви є важливим інструментом фінансової підтримки різноманітних благодійних організацій та соціальних проєктів. Законодавче регулювання таких договорів є важливим для захисту прав та інтересів учасників угоди.

Нормативно-правове регулювання договору пожертви міститься в Цивільному кодексі України, Законі України «Про благодійну діяльність та благодійність», а також в інших законах та нормативно-правових актах. Згідно з Цивільним кодексом України, договір пожертви є добровільною угодою, відповідно до якої одна сторона (пожертводавець) передає іншій стороні (благодійнику) кошти або іншу майнову цінність без отримання будь-яких матеріальних благодійнику від жертводавця.

Слід відмітити, що характерною ознакою для договору пожертви є те, що з природи цього виду правовідношення (а саме наявності наперед обумовленої мети), цей договір необхідно укласти у письмовій формі у зв'язку з певними можливими ризиками його невиконання.

Як справедливо зауважує О.С. Яворська, доцільно звернути увагу, що в правозастосувальній діяльності неодмінно виникне питання: хто ж може звернутися до суду з відповідною вимогою у випадку використання пожертви всупереч обумовленим цілям чи про зміну мети її використання. Тобто, механізм реалізації практично відсутній. Очевидно, що правом на звернення до суду у випадку використання пожертви всупереч обумовленим цілям та про зміну цільового її використання мають бути наділені будь-які зацікавлені особи, про що має бути зазначено у ч. 2 ст. 730 ЦК України.

Договір пожертви широко застосовується в договірній практиці України. Йому присвячена велика кількість наукових досліджень та безперервно ведеться пошук способів його вдосконалення. Договір пожертви володіє певними особливостями. Його специфіка полягає в особливих вимогах щодо укладання та



дотримання, визначення прав та обов'язків сторін і правових наслідків невиконання (або неналежного виконання) договору тощо [2].

Згідно зі статтею 729 ЦК України пожертвою є дарування нерухомих та рухомих речей, зокрема грошей та цінних паперів, особам, встановленим частиною першою статті 720 ЦК України, для досягнення ними певної, наперед обумовленої мети. Проаналізувавши дане визначення, можна зазначити, що, хоча договір пожертви і є різновидом договору дарування, йому властива особлива правова природа та характерні певні особливості. Відповідно до ст. 729 ЦК України сторонами договору пожертви можуть бути фізичні та юридичні особи, держава Україна та територіальні громади. Договір може укладатися з ініціативи будь-якої сторони. Сторонами у договорі виступають жертвувач і обдарований. За загальним правилом жертвувачем може бути будь-яка особа [1].

Істинним можна вважати твердження про те, що договір пожертви - це реальний договір. Прийняття пожертви виступає моментом виникнення договірних відносин. Тобто моментом виникнення договірних відносин є момент, коли сторона, що приймає жертву, підтвердила свою згоду на прийняття пожертви від жертвувача певними діями. У ст. 722 ЦК України наведено перелік цих дій. Одна тільки угода про передання речі в дар сама по собі ніяких правових наслідків не передбачає і правовим захистом не користується.

Також, при укладанні договору жертвувач повинен обов'язково попередити обдаровуваного про недоліки та особливі властивості предмета договору про жертву, якщо такі можуть бути небезпечними для життя, здоров'я, майна обдаровуваного або інших осіб. У разі невиконання цього обов'язку, жертвувач повинен відшкодувати завдану шкоду.

Важливою характеристикою договору є його безвідплатність, оскільки обдарований ніяким чином не надає зустрічних благ жертвувачу. Також договір пожертви є двостороннім, дві сторони наділені правами та обов'язками. Ще однією рисою, яка відрізняє жертву від дарування, є обов'язкова наявність у першій цільового призначення використання предмета договору [3, с. 114].

Договір пожертви, без вказаного цільового призначення, розцінюється як договір дарування. Це передбачає накладення на обдаровуваного разом з прийняттям жертви обов'язку, який спрямований на використання предмету договору лише для досягнення ним певної мети, або мети, яка була заздалегідь визначена сторонами. Мета може бути різною. Вона може бути корисною як для суспільства в цілому, так і для вузького кола осіб - осіб певного віку, жителів певної місцевості, представників певних організацій або осіб певної професії [4, с. 450].

Пожертва виступає однією із форм благодійницької діяльності. У ст. 1 Закону України «Про благодійництво та благодійні організації» від 05.07.2012 № 5073-УІ передбачено, що благодійництво - це добровільна безкорислива жертва фізичних та юридичних осіб у поданні набувачам матеріальної, фінансової, організаційної та іншої благодійної допомоги [5].

Доцільно, те що проблеми, які виникають при нормативно-правовому регулюванні договору пожертви, пов'язані з його практичним застосуванням. Зокрема, до таких проблем можна віднести:

- Недостатня чіткість умов договору пожертви може призвести до різних ситуацій, коли сторони не можуть зрозуміти свої обов'язки та права в рамках цього договору. Наприклад, можуть виникнути суперечки щодо того, як саме має бути використано передане майно або кошти, які умови повинні бути виконані для припинення договору, та інше. Це може вплинути на результат виконання договору та навіть призвести до судових суперечок.

- Відсутність належного контролю за розпорядженням майном або іншими цінностями, що були передані благодійникові в рамках договору пожертви, може створити можливість для недобросовісних дій та махінацій. Наприклад, благодійна організація може використовувати передане майно не за призначенням або навіть продавати його без дозволу дарувальника. Також можуть виникати суперечки щодо того, як саме повинна бути проведена аудиторська перевірка діяльності благодійної організації.

- Незаконність укладання договору пожертви та порушення прав дарувальника або благодійника є серйозною проблемою, яка може виникати у разі відсутності достатньої регулятивної бази. Наприклад, можуть виникнути випадки, коли благодійна організація підмовила дарувальника передати своє майно чи кошти у рамках договору пожертви, але не виконує своїх зобов'язань, порушуючи права дарувальника.

Перевага в цивільному обігу оплатних відносин не заперечує й безоплатного передання майна однією особою іншій. Найчастіше таке передання набуває форми трудових або адміністративно-правових відносин. Разом із тим, безоплатне передання майна у власність іншої особи відбувається у цивільно-правових формах.

Отже, договір дарування належить до найбільш стабільних розділів цивільного права. Завдяки цьому поняття договору дарування у теорії цивільного права залишається практично незмінним ґрунтуючись на положеннях римського права.

Сьогодні роль договору пожертви стрімко зростає. Він широко застосовується для оформлення майнових відносин. Ми вважаємо, те щоб вирішити заявлені вище проблеми, необхідно встановити належний регулятивний механізм для договорів пожертви. Зокрема, має бути закріплено чіткі вимоги щодо оформлення та виконання договору пожертви, встановлення прав та обов'язків сторін, забезпечення контролю за виконанням договору. Доцільно розробити стандарти з ведення благодійної діяльності та створити систему перевірок та аудиту, яка б забезпечувала контроль за розпорядженням коштів та майна благодійних організацій.

Також важливо забезпечити захист прав дарувальників та благодійників, встановивши механізми їх правового захисту. Для цього можна розробити спеціальний механізм звернень та скарг на недобросовісні дії благодійних

організацій, а також створити механізми відповідальності за порушення прав дарувальників та благодійників.

Важливо пам'ятати, що договір пожертви є важливим механізмом підтримки благодійної діяльності та має велике значення для розвитку суспільства. Однак, для досягнення максимальної ефективності та виключення можливості зловживань, необхідно створити належні умови для його виконання та контролю.

### Список літератури

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-ІУ. Офіційний веб-портал Верховної ради України: нормативно-правові акти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 12.04.2020).
2. Різник, Г.А. Правове регулювання пожертви. *Реформування законодавства і державних інституцій: досягнення, недоліки та перспективи*. 30 травня, 2019, Київ, Україна. С.88-90
3. Головей І.І., Заборовський В. В. Договір пожертви як форма дарування. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2016. Серія ПРАВО. Випуск 37. Том 1. С. 113-116.
4. Грабарчук С.Г. Пожертва як різновид договору дарування. *Правова держава*. 2013. Випуск 24. С. 449-452.
5. Про благодійну діяльність та благодійні організації: Закон України від 05 липня 2012 року № 5073-VI. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5073-17> (дата звернення: 12.04.2020)

## **ВИНАГОРОДА ТА ВІДШКОДУВАННЯ ВИТРАТ АРБІТРАЖНОГО КЕРУЮЧОГО: ЗМІНИ В ПРАВОВОМУ РЕГУЛЮВАННІ ТА ПРАКТИЧНІЙ РЕАЛІЗАЦІЇ**

**Депутат Діана Романівна**

студентка 4 курсу Навчально-наукового інституту права  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка

В законодавстві та в судовій практиці є відкритим та проблематичним питання виплати винагороди та відшкодування витрат понесених арбітражним керуючим, оскільки незважаючи на законодавчі зміни та навіть після прийняття Кодексу України з процедур банкрутства (далі – КУЗПБ) досі недостатньо врегульованим є порядок сплати винагороди і відшкодування витрат, джерела його здійснення, а також порядок оцінки співвідношення обсягу виконаної арбітражним керуючим роботи до розміру нарахованої винагороди.[4]

Дані проблематика висвітлена в працях Я. Рябцевої [6], С. Міньковського[7], Ю. Кабенюк [8], Данілова А.[4,5], де досліджено як загальні питання правового статусу арбітражного керуючого в Україні, такі означено коло проблематичних моментів та запропоновано законодавчі зміни. Деякі зміни із вказаних робіт були враховані. Але з моменту прийняття КУЗПБ на практиці ще досі залишилось багато неврегульованих питань.

Відповідно до ч.1 ст. 30 КУЗПБ арбітражний керуючий виконує повноваження за грошову винагороду, що складається з основної та додаткової грошових винагород. В абз. 1-5 ч.2 даної статті також визначено розміри основної грошової винагороди та встановлено, що право її вимоги виникає в арбітражного керуючого в останній день кожного календарного місяця виконання ним повноважень. Сплата такої винагороди арбітражному керуючому за виконання ним повноважень розпорядника майна, ліквідатора, керуючого санацією, керуючого реструктуризацією, керуючого реалізацією здійснюється за рахунок коштів, авансованих заявником (кредитором або боржником) на депозитний рахунок господарського суду, який розглядає справу, до моменту подання заяви про відновлення відкриття провадження у справі. [3]

Щоправда, на практиці дані положення майже не реалізуються, оскільки як зазначає Данілов А. отримання арбітражним керуючим винагороди гарантоване лише за перші три місяці процедури розпорядження майном із коштів, авансованих заявником на депозитний рахунок суду. Надалі, якщо виникає ситуація відсутності або недостатності у боржника грошових коштів арбітражний керуючий має право отримати винагороду за кошт боржника лише у ліквідаційній процедурі після реалізації ліквідаційної маси банкрута. Данілов А. наголошує, що ліквідаційної маси буде недостатньо винагорода арбітражного керуючого зазвичай стягується судом із кредиторів за наслідками ліквідаційної

процедури відповідно до принципу пропорційності їх грошовим вимогам до боржника. [3]

Я вважаю, проблематичним є те, що у для вищенаведеного випадку кошти кредиторів в КУЗПБ не визначено джерелом виплати винагороди чи відшкодування витрат арбітражному керуючому. Схожа ситуація виникає і щодо відшкодування витрат під час процедури розпорядження майном, оскільки в КУЗПБ відсутній порядок як їх відшкодування так він і не визначає джерел їх сплати.

В своїй дисертаційній роботі «Правове регулювання діяльності арбітражного керуючого в Україні» Данілов виділяє ще одну практичну проблему, що стосується виплати винагороди та відшкодування витрат керуючому санацією у випадку скасування в апеляційному чи касаційному порядку ухвал суду першої інстанції про введення процедури санації та у випадку відсторонення арбітражного керуючого.[5]

Щодо першого випадку, то аналізуючи положення п. 3 ч. 1 ст. 12, абз. 2 ч. 2 ст. 30 КУЗПБ, можна констатувати, що право на отримання грошової винагороди в розмірі, що не може бути меншим ніж чотири мінімальні заробітні плати за кожен місяць виконання повноважень є гарантованим. Щоправда, у разі відсутності звіту керуючого санацією про нарахування винагороди та здійснені витрати, що відповідно до ч. 6 ст. 30 КУЗПБ має складатись не менше одного разу на два місяці та має бути схвалений зборами кредиторів та затверджений судом, у зв'язку із скасуванням ухвали суду про введення процедури санації арбітражному керуючому практично неможливо отримати винагороду та відшкодування за понесені витрати.

На мою думку, така прогалина суттєво порушує ст. 4 Європейської Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод від 04.11.1950 р [2] як так і ст. 43 Конституції України [1], оскільки арбітражний керуючий не зі своєї вини втрачає можливість отримати винагороду за здійснену роботу, особливо, якщо вона була належним чином виконана. Я переконана, що причиною такої ситуації знову ж таки є законодавча прогалина, що також стосується заслуховування звітів арбітражного керуючого, а саме в потребі їх щомісячного заслуховування.

Щодо другого випадку, то відповідно до положень ч. 4 ст. 28 КУЗПБ за наявності підстав для відсторонення арбітражного керуючого від виконання повноважень господарський суд протягом 14 днів постановляє ухвалу про відсторонення арбітражного керуючого від виконання повноважень. І в такому разі, з огляду на ч. 1 ст. 235 ГПК та ч. 5 ст. 9 КУЗПБ ухвала набирає законної сили та негайно після її оголошення підлягає виконанню та не перешкоджає подальшому розгляду справи про банкрутство. У такому разі відповідно до чинного законодавства новий арбітражний керуючий негайно приступає до виконання обов'язків, а процедури виплати винагороди та відшкодування витрат арбітражному керуючому, якого було відсторонено в законодавстві відсутня.

Я вважаю, що відсутність нормативного врегулювання даних питань є неприпустимим, оскільки суттєво порушує права арбітражного керуючого на отримання винагороди та відшкодування здійснених витрат.

Особливу увагу потребують постанови Верховного Суду, які спрямовані на усунення наявних законодавчих прогалин, оскільки саме вони вирішують практичні питання відшкодування витрат та виплати винагороди арбітражному керуючому. Так, у постанові Верховного Суду від 04 жовтня 2018 року у справі № 916/1503/17 зазначено, що відмова від авансування (сплати грошової винагороди арбітражного керуючого), відсутність майна у боржника або ж відсутність інших джерел для покриття витрат на виплату винагороди арбітражному керуючому можна розцінювати як примушування до безоплатної праці, що забороняється та прирівнюється до рабства в контексті ст. 4 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод та інших міжнародних актів (зокрема, Конвенції 1926 року про заборону рабства, Конвенції Міжнародної організації праці про примусову чи обов'язкову працю 1930 року ратифіковану Україною 10.08.1956 року, Конвенції Міжнародної організації праці №105 про скасування примусової праці 1957 року ратифіковану Україною 05.10.2000 року), резолюції Економічної і Соціальної Ради ООН (ЕКОСОС) 1996 року тощо) та суперечить ст. 43 Конституції України.

Також у даній постанові наголошено, що у випадку, коли оплата послуг арбітражного керуючого здійснюється не за рахунок коштів, одержаних від продажу майна боржника, чи коштів, одержаних у результаті виробничої діяльності боржника у зв'язку з відсутністю таких коштів, то оплата послуг арбітражного керуючого, зокрема ліквідатора, має здійснюватися за рахунок коштів кредиторів, виходячи із принципу пропорційності їх грошовим вимогам.

Такий підхід, я вважаю, є правильним, оскільки як національне законодавство так і міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України встановлюють обов'язок дотримання економічних прав людини, зокрема права на оплату праці.

Також варто звернути увагу на постанову Верховного Суду від 16.07.2020 у справі N 918/454/18, де, зокрема, окреслено джерела сплати грошової винагороди арбітражному керуючому. Вона є можливою за рахунок:

- 1) авансування коштів заявником (кредитором або боржником) на депозитний рахунок господарського суду;
- 2) коштів, одержаних боржником - юридичною особою у результаті господарської діяльності;
- 3) коштів, одержаних від продажу майна боржника, яке не перебуває в заставі;
- 4) коштів створеного зборів кредиторів фонду для авансування грошової винагороди та відшкодування витрат арбітражного керуючого.

Тобто, у даному разі можна прослідкувати, що більшою мірою судова практика дає відповіді на питання джерел виплати винагороди та відшкодування витрат арбітражному керуючому, що, на мою думку, є значним недоліком безпосередньо законодавця.

Не можна оминати увагою постанову Верховного суду від 16.03.2021 у справі № 5011-15\2551-2012, де також є врегульовано дане питання шляхом тлумачення принципу пропорційності при оплаті роботи арбітражного керуючого та його право на звернення з цим питанням до суду. В постанові зазначено, що судами не встановлено здійснення авансування коштів для оплати послуг арбітражного керуючого на депозитний рахунок господарського суду, не встановлено можливості здійснення боржником господарської діяльності, не встановлено наявності рішення зборів кредиторів про створення фонду для авансування грошової винагороди та відшкодування витрат арбітражного керуючого та враховуючи те, що продаж майна банкрута можливий на стадії ліквідаційної процедури, а провадження у цій справі перебуває на стадії процедури розпорядження майном, арбітражні керуючі не позбавлені права на звернення до суду із заявою про затвердження звіту розпорядника майна боржника про нарахування і виплату грошової винагороди, здійснення та відшкодування витрат за рахунок кредиторів виходячи з принципу пропорційності їх грошових вимог, за наявності на те правових підстав.

Підсумовуючи все вищезазначене, я хочу наголосити на тому, що питання винагороди та відшкодування витрат арбітражного керуючого є досі надзвичайно проблематичним. Прийняття КУзПБ не усунуло ситуацій, які виникають у ході практичної реалізації ст. 30 даного Кодексу. Хоча судова практика намагається заповнити всі наявні прогалини, але необхідно дотримуватись принципу юридичної визначеності і внести відповіді зміни в масив нормативних актів. Зокрема, необхідно зобов'язати арбітражного керуючого подавати звіт зборам кредиторів щомісячно – це сприятиме усуненню проблем, пов'язаних при оплаті винагороди та відшкодуванню витрат. Також необхідно регламентувати процедуру здійснення оплати арбітражному керуючому щомісячно – це сприятиме як ефективності його діяльності, так і зменшить навантаження на судову гілку влади щодо врегулювання спорів пов'язаних саме з оплатою його праці. І, звісно, необхідно детально прописати джерела для виплати винагороди і відшкодування витрат арбітражному керуючому, оскільки через наявність напрацювань в судовій практиці, але відсутність юридичної визначеності виникає багато суперечок щодо належного практичного вирішення цього питання.

### Список літератури:

1. Конституція України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Європейської Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод від 04.11.1950 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text)
3. Кодекс України з процедур банкрутства. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2597-19#n382>

4. Данілов А.І. Актуальні питання сплати грошової винагороди та відшкодування витрат арбітражного керуючого. Право України. 2020. №. 10 С. 202-216. URL: <https://hdl.handle.net/11300/14863>
5. Данілов А.І. Правове регулювання діяльності арбітражного керуючого в Україні. (дис для здобуття ступеня доктора філософії, Одеса 2021р.) URL: <https://hdl.handle.net/11300/15716>
6. Я Рябцева, Правовий статус арбітражного керуючого (дис канд юрид наук, 2006).
7. С Мінковський, Розпорядження майном боржника у процедурі банкрутства (дис канд юрид наук, 2015).
8. Ю Кабенюк, Правове регулювання арбітражного управління в процедурі банкрутства в Україні (дис канд юрид наук, 2018: 12.00.04. Київ, 2018. С. 242
9. Постанова Верховного Суду від 04 жовтня 2018 року у справі № 916/1503/17. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/77397848>
10. Постанова Верховного Суду від 16 липня 2020 у справі N 918/454/18. URL: [https://ips.ligazakon.net/document/view/C014161?ed=2020\\_07\\_16&\\_ga=2.191798762.1158654033.1667367341-627742973.1645098624](https://ips.ligazakon.net/document/view/C014161?ed=2020_07_16&_ga=2.191798762.1158654033.1667367341-627742973.1645098624)
11. Постанова Верховного суду від 16 березня 2021 у справі № 5011-15\2551-2012. URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/95675209>



## **ДОГОВІР ФОРФЕЙТИНГУ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ**

**Димчуков Віталій Миколайович**

Студент групи ПБ-21-3

ННІ права

Державного податкового університету

**Литвиненко Владислав Євгенович**

Студент групи ПБ-21-3

ННІ права

Державного податкового університету

Науковий керівник:

Лаговська Н.В

к.ю.н., доцент кафедри приватного права.

Сучасна концепція цивільно правової відповідальності забезпечує компенсаторну функцію цивільного права, що проявляється в бов'язку особи, котра порушила своє зобов'язання відшкодувати завдані цим збитки. Порушення взятих зобов'язань спричиняє негативні наслідки для позичальника та потребує додаткової аргументації, а порушник повинен за це понести встановлені негативні наслідки статтею 611 ЦК України, Законом України «Про фінансові послуги і державне регулювання ринків фінансових послуг», конкретним договором форфейтингу.

Серед вітчизняних науковців, які досліджували питання притягнення до цивільно-правової відповідальності згідно договору форфейтингу, варто виділити таких дослідників, як: В.П. Грибанов, І.С. Канзафарова, Т.С. Ківалова, О.В. Кохановська, О.О. Отрадна, В.Д. Приймак та ін.

Одже, договір форфейтингу є спеціальною угодою, яка визначає певну фінансову схему, згідно з якою компанія-форфейтер бере на себе дебіторську заборгованість підприємства-позичальника перед кредитором. Ці зобов'язання можуть бути різного типу- векселя, сертифікати, акредитиви та іншими цінними паперами, що дозволяють забезпечити надійність угоди. Основна сутність договору форфейтингу полягає у тому, що зобов'язання боржника, строк виконання якого не настав, можуть бути перетворені у гроші за допомогою продажу зобов'язання форфейтеру. Однак, форфейтер погоджується купити зобов'язання лише за умови надання забезпечення третьою особою.

За договором форфейтингу цивільно-правова відповідальність характеризується застосуванням до правопорушника у передбачених договором і Законом України випадках несприятливих майнових наслідків за ініціативою потерпілого чи інших суб'єктів права, що забезпечується державним примусом.

Для цивільно-правової відповідальності за невиконання чи неналежне виконання зобов'язань за договором форфейтингу важливе значення мають ризики, зокрема: експортера, форфейтера, імпортера, банку-гаранта та банку-організатора. Ризик свідчить лише про усвідомлений вибір роду діяльності, а не характеризує ставлення особи до своєї протиправної поведінки. Щодо договору форфейтингу, то йдеться про фінансові ризики, які виникають під час відносин із банками та іншими фінансовими інститутами. Зважаючи на наявність цінного паперу під час форфейтування, то тут проявляються різні види ризиків.

Оскільки в ЦК України не міститься статті, що регулює договір форфейтингу, то слід застосовувати аналогію закону. Тим більше, що глава 54 ЦК України передбачає наслідки неналежного виконання боржником свого зобов'язання, які можуть бути застосовані до продажу права вимог. Як відповідну модель слід застосовувати загальні положення відповідальності за порушення фінансових зобов'язань, а саме неустойку. Іншими словами, у разі прострочення виконання зобов'язання винна сторона повинна сплатити додатково відсотки.

Оскільки йдеться про зовнішньо-економічний контракт, то Закон України «про зовнішньоекономічну діяльність» від 16 квітня 1991 року № 959-ХІІ визначає загальні засади відповідальності суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності. У його п.1 ст.32 встановлено, що Україна, як держава і всі суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності та іноземні суб'єкти господарської діяльності несуть відповідальність за порушення цього або пов'язаних із ним Законів України та/або своїх зобов'язань, які впливають із договорів тільки на умовах і в порядку встановленому законодавством України. Відповідальність сторони зовнішньоекономічного договору, тобто договору форфейтингу полягає в відшкодуванні збитків, сплаті неустойки, втраті завдатку або позбавленні певного суб'єктивного права, яке виникло з договору.

Для зовнішньоекономічних договорів передбачається форс-мажор, який викликано незвичайними і невідворотними подіями, які не можна запобігти в конкретних умовах і яка звільняє від матеріальної відповідальності за невиконання або заподіяну шкоду, а також зупиняє дію строку позовної давності.

Таким чином, для вирішення проблем, пов'язаних з укладенням і виконанням договору форфейтингу потрібно включення цього документу до переліку договорів, що підлягають реєстрації в державних органах, таких як реєстр розписок та інших цінних паперів, що забезпечить більшу правову захищеність учасників договору. Слід також підвищити правову грамотність фахівців, які займаються договором форфейтингу, що допоможе зменшити кількість спорів між сторонами та забезпечити більш ефективну роботу з договором. Також розроблення стандартів договірної практики для договору форфейтингу забезпечить більш професійний підхід до укладення договору та має зменшити кількість можливих спорів.

#### **Список використаних джерел**

1. Андрієнко В.В. Договір форфейтингу у цивільному праві України. Тернопільський національний економічний університет. Тернопіль, 2018. 215 с.

2. Андрієнко В.В. Практично-правові аспекти забезпечення договору форфейтингу. URL: [http://lsej.org.ua/6\\_2018/20.pdf](http://lsej.org.ua/6_2018/20.pdf)
3. Грига В.В., Лаврович Д.С. Договір форфейтингу в Україні: переваги і недоліки. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/1312/1279>
4. Спасибо-Фатєєва І.В. Цивільне право. Курс лекцій. – Київ: Екурс. 2021. с.448
5. Форфейтинг. Студентська бібліотека. URL: [https://buklib.net/books/27\\_935/](https://buklib.net/books/27_935/)
6. Цивільне право та процес. Відповідальність сторін за договором форфейтингу. URL: [http://apnl.dnu.in.ua/2\\_2021/5.pdf](http://apnl.dnu.in.ua/2_2021/5.pdf)

## РЕЦЕПЦІЯ ПРАВА В УМОВАХ ПОГЛИБЛЕННЯ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

**Карпунцов Валерій Віталійович**

доктор юридичних наук, професор  
кафедри політичних наук і права  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури

**Вереша Роман Вікторович**

доктор юридичних наук, професор,  
завідувач кафедри кримінального та  
адміністративного права  
Академії адвокатури України

В сучасних умовах, що характеризуються прискоренням темпів суспільного розвитку, появою нових видів правовідносин, виникає проблема модернізації законотворчості. Комплекс існуючих у цій сфері недоліків і, насамперед, відставання від об'єктивних потреб суспільства, негативно відбивається на розвитку держави [1]. Реалізація суб'єктами права принципу верховенства права, забезпечення гармонійного вираження у правових нормах об'єктивних потреб суспільного розвитку є метою і ключовим завданням законотворчого процесу, який полягає у формуванні, систематизації, прийнятті та оприлюдненні нормативно-правових актів. Пошук нових моделей законотворчості, – це передусім намагання визначити оптимальний шлях розвитку сучасної державно-управлінської діяльності суб'єктів законодавчої ініціативи [2, с. 134].

Удосконалення законодавства пов'язане із процесом вивчення, використання передових законодавчих практик, удосконалення нормотворчості. Останнє, в свою чергу, вимагає пошуку механізмів та вивчення кращих практик, з метою оцінки можливості їх адаптації до тієї чи іншої правової системи. Рецепція законодавства чи окремих законодавчих механізмів в усі часи була важливим інструментом вдосконалення права. Рецепція правових принципів у цьому контексті має особливе значення, оскільки саме принципи, визначають прихильність правовій (політико-правовій) моделі, у ширшому сенсі – моделі поведінки [3]. Взаємний обмін правовими механізмами та політико-правовими ідеями здійснюється при використанні загальнотеоретичних методів, адаптуючи їх під існуючу правову дійсність, екстраполюючи ті чи інші правові явища та розробляючи на основі таких процедур законодавчі механізми, норми права. Розглядаючи екстраполяцію правових засад як елемент рецепції права слід відмітити, що в даному випадку йдеться про використання кращих законодавчих практик, сам процес, сприймається з точки зору об'єктивної

доцільності і певною мірою прихильністю законодавця сучасним правовим цінностям.

В свою чергу, слід відмітити, що на сьогодні в Україні теоретичні дослідження, присвячені визначенню характеру й ролі рецепції права в умовах глобалізації та європейської інтеграції представлені досить обмежено [2, с. 142]. Приймаючи до уваги той факт, що в основі сучасної законотворчої політики України, серед пріоритетів – гармонізація механізмів національного і європейського права, питання про екстраполяцію правових засад становить окремий інтерес, оскільки воно здатне пояснити прихильність світоглядним цінностям і пріоритетам.

Після набуття чинності Угоди про асоціацію між Європейським Союзом (далі – ЄС) та Україною, вільна торгівля, усунення бар'єрів та зближення нормативних вимог отримали додатковий імпульс, що призвело до позитивного розвитку торгівлі та прогресу реформ. Згідно з Угодою про асоціацію, Україна має включити близько 350 директив та правил ЄС до національного законодавства протягом семи років з дати набуття чинності Угоди. Ці масштабні зміни стосуються практично всієї нормативно-правової бази та вимагають спільних зусиль держави, західних партнерів та експертної спільноти [4]. Політична ціль Угоди – запровадження європейських стандартів на території України. Це передбачає впровадження фундаментальних європейських цінностей, зокрема демократії, верховенства закону, дотримання прав людини та стандартів європейської системи безпеки [5]. Ухвалення угоди про асоціацію в Україні суттєво позначилося на законотворчості та законодавчому процесі.

Для континентальної правової сім'ї, актуальним питанням є роль прецеденту як джерела права. Саме з метою забезпечення конституційного принципу рівності перед законом, деякі вчені-континенталісти відстоюють ідею закріплення в законі судового прецеденту як джерела права. Проте без такого закріплення суди та інші правозастосовні органи зобов'язані забезпечувати єдність практики. Судовий прецедент дає змогу долати неточності актів законодавства. Для правової сім'ї континентального права, характерне визнання панування закону (первинності актів законодавства), а судовий прецедент має факультативний характер [6, 7].

У практичному сенсі, законодавці європейських країн мають питання відповідності актів нижчої юридичної сили, актам вищої, конституційним нормам, питання нормопроектувальної техніки, відповідності внутрішніх законодавчих актів актам ЄС, усунення в нормативних актах прогалін, виключення колізій та правової невизначеності. Таким чином, необхідність ясності та доступності правової системи в цілому і складових її елементів є імперативом, що випливає з демократичного принципу, принципу верховенства права та необхідності забезпечення законодавчої і регулюючої ефективності [8].

Укладення Угоди про асоціацію між Україною та ЄС передбачає послідовне запровадження міжнародних європейських стандартів у правову систему України. Європейські стандарти є вимогами, які забезпечують зближення правових систем та є важливим інструментом гармонізації

законодавства України та ЄС. Адаптація українського законодавства стала першим кроком у тривалому процесі зближення національної правової системи, включаючи правову культуру, доктрину та судову і правозастосовну практику, із правовою системою ЄС, відповідно до критеріїв, встановлених ЄС для країн, які мають намір до нього приєднатися. Для успішної апроксимації законодавства та здійснення супутніх реформ, потрібна цілісна концепція законодавчої політики, яка б враховувала процеси правової модернізації та інтеграції в європейський правовий простір [9, с. 6]. Приймаючи до уваги той факт, що в основі сучасної законотворчої політики України перебувають пріоритети гармонізації систем національного і європейського права, питання про екстраполяцію правових засад становить окремий інтерес, який пов'язаний із значущістю пріоритетів правової політики.

Інтеграційна природа правової системи ЄС зумовлює необхідність гармонізації та уніфікації національних правових норм держав-членів. Необхідність втілення спільно вироблених цінностей державами-членами передбачає прийняття спільних принципів на рівні національних правових систем. Так, принципи права певним чином прискорюють процес прийняття демократичних цінностей західноєвропейської правової доктрини, ідей правової держави та громадянського суспільства. Завдання ж права ЄС полягає у визначенні напрямку розвитку цілої правової системи ЄС, з намаганням створити новий правопорядок. Ідея перетворення загальних правовідносин у напрямку соціально-економічної та політичної єдності, перебуває в основі правової системи ЄС, обумовлюючи таким чином її призначення і цінність [10, с. 17].

Говорячи про аспект законотворчості, в сучасній правовій науці виділяють також такі принципи, як принцип додержання міжнародних стандартів, принцип збереження національної самобутності та інтернаціоналізму, принцип недопущення звуження змісту й обсягу прав і свобод людини та громадянина. Таким чином, понятійно-термінологічний апарат, вироблений для правового регулювання, не охоплює сфер підготовки нормативно-правових актів і не завжди закріплений законодавчо. В даний час є необхідність розробки системи принципів та передбачення їх на законодавчому рівні.

### Список літератури:

1. Johnstone, R., Ingleby, R. Thinking about Law: Perspectives on the history, philosophy and sociology of law. Routledge. 2020. 268 p. URL: <https://www.routledge.com/Thinking-About-Law-Perspectives-on-the-history-philosophy-and-sociology/Hunter-Ingleby-Johnstone/p/book/9781863738422>
2. Загуменна, Ю.О., Лазарєв, В.В., Сидоренко, А.Ю. Відомча нормотворчість в Україні: досвід комплексного аналізу: монографія. Харків: Планета-Прінт. 2021. 228 с.

3. De Mulder, R., Gubby, H. What is the role of norms and values in the reception of law? In *Comparative Law*. Routledge. 2019. P. 98-110. <https://doi.org/10.4324/9780429423246-7>
4. Fishman, G. Harmonization of the Ukrainian legislation with the EU law. Deloitte. 2019. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/en/pages/press-room/press-release/2019/eu-regulatory-approximation.html>
5. Predmestnikov, O., Gumenyuk, V. Harmonization of economic and legal mechanisms for deepening EU-Ukrainian relations. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5. No. 1. P. 174-181. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2019-5-1-174-181>
6. Bondarenko, Y.I. Legal precedent as a source of law in European countries. *Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine*. 2021. Vol. 1. P. 6-12. <https://doi.org/10.32886/instzak.2021.01.01>
7. Lupu, R. Sources of law—judicial precedent. *Contemporary Readings in Law and Social Justice*. 2013. Vol. 2. P. 375-381. URL: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=81135>
8. Silveira, J.T. Common problems in law-making and legislative drafting of laws and regulations. *e-Pública*, 2018. Vol. 5. No. 3. P. 134-158. URL: <https://e-publica.scholasticahq.com/article/34356.pdf>
9. Parkhomenko, N., Voloshyna, I., Tarakhonych, T., Tykhomyrov, O., Husariev, S. Theoretical basis of implementation of international standards and European principles in Ukrainian legislation. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*. 2020. Vol. 23. No. 4. P. 1-9.
10. Станько, І.Я. Теоретико-правовий аналіз принципів права як інтегруючого елементу правової системи. *Правові горизонти*. 2020. № 20 (33). С. 15-22.

## **MUTUAL ASSISTANCE AS IMPORTANT PREREQUISITE FOR IMPLEMENTING EFFECTIVE LEADERSHIP IN THE ORGANIZATIONAL CULTURE**

**Dmytro Tymoshenko**

PhD in Economics, Associate Professor of the department  
of public management and administration  
Ivano-Frankivsk national technical university of oil and gas,  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

The concept of leadership is constantly changing, that is business environment is changing, which, according to well-known Swedish economists K. Nordström, J. Ridderstrale [1], approaching a combat one. However, it is interesting that we are faced with an interesting phenomenon: a leader involved in "combat business environment" is less and less required to show commanding qualities: rigidity, narcissism, psychopathy). It is often noted that the character of the leading radical leaders has suffered changes in implementing the global idea of a "spectacular society": "... In the XX century, these were paranoid and obsessive-compulsive individuals, in our time — psychopathic and narcissistic." [2, p. 64].

Because of this, there is increase in tension not only among newcomers, but also among the so-called "old-timers": smart, professional, ambitious, intuitive men and women who have achieved success in their careers are less interested in complex tasks and share corporate goals. They are increasingly ill, go to volunteer and social projects, and some choose a country for emigration counting on "renewal energy", on stress reduction from the previous place of work trying to start a new and meaningful life in a new place. Increasingly, some organizations in developing countries resemble the typical "Asian sweatshop" — a small conveyor-type enterprise that collects goods to cover the needs of the national economy: refrigerators, mobile phones, tablets and other equipment, which, in order to reduce the cost of production process, are collected by phenomenally unhappy men and women. All this requires furious energy costs and mega efforts from the average employee, it comes to mind that if the process of selling such valuable goods/services requires such significant efforts, then where the value itself lies and what its meaning is?!

If you look at the meaning of the word "meaning" using various dictionaries, then all definitions revolve around the meaning of "the purpose of any thing" and at the same time its "motivation" to perform the functions and tasks assigned to it. The root of the problem lies in the fact that the real meaning of the concept of "meaning" is simultaneously in two planes: material and non-material. To explain this, let us recall the quotes of the philosopher Friedrich Nietzsche: "... He who has a why to live for can bear almost any how" (German: Hat man sein warum des Lebens, so verträgt man sich fast mit jedem wie?) [3]. There is no doubt that the content of human life (even if religious and philosophical layers are rejected) consists in the realization of his/her values, which are primarily immaterial (hence, values form the human condition).



Hence, the content of a company's life is not only to return on capital, but also to realize the values of its (1) owners; (2) employees; (3) customers and (5) other stakeholders in the context of corporate mission as a projection of values on the entire business environment and business content.

Values are something that should be implemented. If business processes of the socio-economic system do not provide such opportunity, a weak employee — the one who has damaged volitional mechanisms, will remain at work, since the latter "has nothing to respond to". The payment for this for the organization will be an increase in sabotage, and the performance of unloved tasks will turn into a health problem for the employee. A strong employee will find the strength to leave a sinking ship, realizing that he must implement values in the chosen professional context, which enriches the employee's life with interesting tasks and new meanings. Unfortunately, replacing meanings with surrogates is a common practice of modern organizations: mission and values turn into empty declarations; and corporate social responsibility — into PR. All this happens at a time when the personal humanitarian crisis is contrasted with approaches to creating one's personal happiness: convergence of company and employee's values, which acts as a kind of mechanism used by managers to translate corporate goals into actions of individual employee within the organization.

Is happiness possible at work? It turns out that this does not require much: interior must correspond to exterior, that is, it is enough to find an acceptable, comfortable corporate (managerial) culture. To do this, the employee should know at least their values and decide on the best way to implement them.

Working with the values of employees with the subsequent integration of the latter into a corporate culture usually takes place using the following algorithm:

- 1) A strategic meeting is held, where the values of top team from a certain number of employees are determined.
- 2) Based on certain values, the latter are compared with the values of customers and stakeholders.
- 3) Based on jointly proclaimed values, the common values of the company and its customers are derived.
- 4) Through the vision of these values, the postulates of corporate culture are corrected, the general policy of the company is formed, as well as marketing, HR policy, etc.

However, the question arises: What is the guarantee that the declared values will work as beautifully as they were depicted in the slogans? We immediately understand the following: if *the distance* is on the first place, the issue of implementing tasks of corporate culture, proclaimed values and policies immediately fades into the background. The mechanism of "social glue" comes to the fore, by which I mean *mutual assistance* as a tool for both team building and forming a common "organizational aura" that motivates employees.

The phenomenon of mutual assistance goes beyond the simple help in the style of "serve!", "bring!", "help me do it together!..." and so on. Mutual assistance acts as invisible hand in harmonizing work processes. In the famous physical experiment with the flow of electrons, the very appearance of observer influenced the behaviour of

electrons — the quantum experiment "Electron diffraction: the Observer riddle" held by Jenson Klaus in 1961, showed that electrons do not want to manifest their wave nature under the close attention of observer. Later, under complicated conditions, fullerene molecules (closed molecules consisting of dozens of carbon atoms) were trained to be labeled with a laser. Before the start of total tracking, fullerenes quite successfully avoided obstacles (showed wave properties), similar to electrons from the previous example, but later, with the appearance of observer, fullerenes calmed down and began to behave themselves as completely "law-abiding" particles of matter [4].

Isn't this an example of juxtaposition (dichotomy) of mutual assistance and command-administrative leadership style? Shouldn't the laws of physics and consciousness be considered complementary? Similarly to the behavior of elementary particles in these experiments, all employees of all socio-economic systems act — even those who are not aware that the world is changing under the all-powerful view of the observer. However, if the control function and various types of monitoring of activities mostly force employees to show discipline, then is not it better to replace this function of "corporate coercion" with a mutual assistance mechanism?!

Mutual assistance is a tool for synchronizing human perception — M. Roach, the Tibetan monk and businessman, in his work [5] gives an example of multiplicity of worlds, as the phrase "the truth is in the eye of the beholder" often says: if we put a pen on the ground, it will remain a writing device for us; the pen will become a stick for a dog to play with, and the pen is definitely an obstacle for an ant. Then it's even more interesting: if all three look at this object, then there will also be three realities. Roach emphasizes perception patterns — mental imprints that, for example, humans have and dogs and ants don't. Here, the manager can often fall into a trap, because it is the mental imprint that makes the latter recognize a subordinate as a friend, enemy, competitor, and so on. However, if a manager changes his consciousness, then his subordinates will also change, since all our relatives, friends, colleagues, acquaintances and, of course, enemies are a reflection of our thoughts, purposes, intentions and expectations.

Another example of real importance of mutual assistance is a fundamental problem in game theory called "Prisoner's Dilemma" [6]. According to it, rational players will not always cooperate with each other, even if cooperation is in their best interests. The essence of dilemma is as follows: whatever the behavior of the other player, each of the suspects wins more if they betray. By behaving rationally individually, players come to irrational decision together: if both betray, they will win less in total than if they cooperated. From the point of view of the group (for example, prisoners "A" and "B"), the best way out is to cooperate with each other: it is more advantageous to remain silent and get half a year, which will reduce the total term of imprisonment. Any other solution to this game will be less advantageous.

No matter what we have our eye on, we understand that mutual assistance is not a one-man job. Hence, we have the right to consider the phenomenon of mutual support as a team reasoning [7], which is considered in the works of N. Gold and R. Sugden [8]. The work itself is interesting because scientists are trying to find a link between social relationships and individual responsibility — another group of authors (B. Latane and J. Darley) was of identical opinion) [9], whose work was published earlier:

the probability of intervention or involvement in the process (mutual) support is proportional to the number of observers (or other participants). It also focuses on minimizing the responsibility of team members: responsibility is divided into all.

Another interesting view is the interpretation of mutual assistance not only as team thinking, but "emotional team thinking" by F. Nalli [10], who recalls the concept of "emotional team thinking" [10, p. 1042] and interprets it as follows: "... The basic idea of team reasoning is that, in relation to a specific decision problem, agents may conceive of themselves not as isolated individuals, but as *members of a team*, each performing their part in a collective action." (italics by F. Nalli) [10, p. 1042].

As for the definition of group thinking, most of the above scientists interpret the latter as a kind of descriptive model, an abstraction that represents the directions of thinking often used by people in most situations that happen to them in a real world — sometimes even unconsciously, as evidenced by the works of R. Sugden [11]. The same scientist emphasizes the fact that the form of team thinking is often activated when coordination with others can lead to a more satisfactory result compared to "non-coordination". An example of this is often the rules of the road as typical examples of conventions that are adhered to in order to prevent traffic accidents and fatalities.

Separately, it is necessary to highlight the emotional aspect of team building, which consists in the fact that team decisions can often have an emotional coloring, which consists in a certain collectivism: "... a lively awareness by one person of a certain affective state of another person, if the latter's consciousness has similar affective qualities, is pleasant ..." [11, p. 71]. Thus, the aspect that people can be motivated to support group judgments and actions comes to the fore, acting solely from the position of emotional satisfaction, which consists in merging with the majority (the effect of belonging). Our reasoning is supported by what F. Nalli calls "emotional contagion," which defines team thinking as "... *a set of reasoning schemes* that allows individuals to perceive each other as partners in a joint endeavour and that may be activated in *a variety of situations*, involving coordination problems, cooperation problems and market behaviour." (italics by F. Nalli) [10, p. 1044].

For our part, when analyzing this work, we will try to determine the influence of the following sciences on the formation of the global concept of mutual assistance *as an integral part of the corporate culture* which has long gone beyond the organization, and is its external goal of forming its reputation capital in the business environment:

- 1) Influence of the science of philosophy: "... form of team reasoning, implying a universal commitment in society to a shared end and relying on a relational conception of the human mind." [10, p. 1050].
- 2) Influence of the science of psychology: "... *rational and moral disposition, giving rise to instrumentally rational behaviour; intentionally oriented to help others in all domains of social life.*" (italics by F. Nalli) [10, p. 1050].
- 3) Influence of the science of management: "... as a benchmark of universal and rational team reasoning, as it advocates in favour of the pursuit of one shared understanding of good, looking at all of humanity as one global team." [10, p. 1050].

Therefore, by combining all three components, we will succeed in an effective corporate culture.

Well, what should be the leader? In our opinion, a leader is a person who is able to inspire and direct people and their emotions into the creative space. This requires empathy and attempt to unite people not only around himself, but also among themselves. This will require a strong will from the leader, because according to Carl Jung, "... The true leader is always led." [12].

### References:

1. Nordström, K., Ridderstrale, J. (2002). *Funky Business: Talent Makes Capital Dance*. Pearson Education.
2. Chernega, Ye. (2014). Toksichnyye menedzhery. Chast' 1: Nartsissy sredi top-menedzherov: kak ikh uznavat' i ponyat'. &STRATEGII – &STRATEGIES, 5–6, 62–67.
3. Nietzsche, Fr. (1889). *Götzen-Dämmerung oder; Wie man mit dem Hammer philosophirt*. Zweite Auflage. C.G. Naumann.
4. Hackermüller, L., Hornberger, K., Brezger, B., Zeilinger, A., & Arndt, M. (2004). Decoherence of matter waves by thermal emission of radiation. *Nature*, 427(6976), 711–714.
5. Roach, G. M. (2000). *The Diamond Cutter: The Buddha on Strategies for Managing Your Business and Your Life*. Doubleday.
6. Prisoner's dilemma. (2023, May 4). In *Wikipedia*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Prisoner%27s\\_dilemma](https://en.wikipedia.org/wiki/Prisoner%27s_dilemma)
7. Bacharach, M. (1999). Interactive team reasoning: A contribution to the theory of co-operation. *Research in Economics*, 53(2), 117–147.
8. Gold, N., Sugden, R. (2007). Collective intentions and team agency. *The Journal of Philosophy*, 104(3), 109–131.
9. Latane, B., Darley, J. (1969). Bystander «Apathy». *American Scientist*, 57, 244–268.
10. Nalli, F. (2023). What Mutual Assistance Is, and What It Could Be in the Contemporary World. *J Bus Ethics*, 182, 1041–1053.
11. Sugden, R. (2002). Beyond sympathy and empathy: Adam Smith's concept of fellow-feeling. *Economics and Philosophy*, 18(1), 63–87.
12. (n.d.). *Carl Gustav Jung. Quotes*. Goodreads. Retrieved May 4, 2023, from [https://www.goodreads.com/author/quotes/38285.C\\_G\\_Jung?page=3](https://www.goodreads.com/author/quotes/38285.C_G_Jung?page=3)

## ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВІЙНИ

**Вуйченко Марина Анатоліївна**

докт. екон. наук, професор, доцент кафедри менеджменту  
«Уманській національній університет садівництва», Україна

Останні роки тяжко позначились на економіці нашої країни. Ще не оговтавшись від значних втрат, спричинених світовою епідемією COVID 19, Україна потрапила у ще більш складні умови війни. Підприємства, що в сучасних надважких обставинах лишилися на ринку України виявляють незрівняний приклад стійкості та незламності. Тому, на нашу думку, на сьогоднішній час важливим питанням є розробка теоретичних та практичних рекомендацій щодо управління діяльністю підприємств в умовах кризи.

Поняття "криза" – одне з найскладніших, яке має багато змістових відтінків інтерпретацій та сутнісних характеристик. Цей термін походить від грецького *Crysis* – різкий перелом, тяжкий перехідний стан, крайня точка падіння, гостра нестача, невідповідність [1]. Коротков Е. вважає, що «антикризове управління» – це управління, яке ґрунтується на передбаченні загрози кризи, аналізі її ознак заходів щодо зниження негативних наслідків і використання її чинників для подальшого розвитку. Незважаючи на широке застосування в економічній теорії та практиці терміну «антикризове управління», тлумачення його сутності неоднозначне. Так, деякі науковці пропонують відокремлювати поняття «антикризове регулювання» та «антикризове управління».

Термін «антикризове регулювання» визначається як макроекономічна категорія, що охоплює заходи організаційно-економічного і нормативно-правового впливу з боку держави, спрямовані на захист суб'єктів господарювання від кризових ситуацій, запобігання банкрутству або ліквідацію у випадках недоцільності їх подальшого функціонування. Основні напрями антикризового регулювання економіки мають розроблятися і затверджуватися вищими органами управління країною, втілюватися в життя спеціально створеним органом – Управлінням або Агентством з банкрутства.

У найзагальнішому вигляді під антикризовим управлінням варто розглядати таке управління, яке буде запобігати або пом'якшувати кризові ситуації. Щодо такого тлумачення суті антикризового управління запропоновано диференціювати такі підвиди:

- передкризове управління, яке здійснюють для своєчасного виявлення та вирішення проблем (прийняття рішень) для запобігання кризи;
- управління в умовах кризи, який визначає стабілізацію нестійких станів і збереження керованої системи;
- управління процесами виходу з кризи, яке здійснюють для мінімізації втрат і втрачених можливостей під час виведення з кризи [2].

Антикризове управління також можна розглядати як сукупність форм і засобів реалізації антикризових процедур, які стосовно до конкретної організації - боржника відбивають економічні відносини, що складаються при її оздоровленні або ліквідації.

Досить послідовно й повно поняття «антикризове управління» розкрито в монографії Л.О. Лігоненко [3], яка вважає, що більш коректно під антикризовим управлінням розуміти постійно діючий процес виявлення ознак кризових явищ і реалізацію генерального плану недопущення поширення цих явищ і стагнації розвитку суб'єкта господарювання протягом усього періоду його функціонування. У процесі антикризового управління може передбачатися розробка і реалізація окремих політик або тактик для вирішення окремих завдань протидії кризі на окремих етапах роботи. Тобто, антикризове управління являє собою спеціальне, постійно організоване управління, націлене на найбільш оперативне виявлення ознак кризового стану та створення відповідних передумов для його своєчасного подолання з метою забезпечення відновлення життєздатності суб'єкта господарювання, недопущення виникнення ситуації його банкрутства.

Такі вчені, як А.І. Пушкарь, А.М. Тридід і А.Л. Колос, які підкреслюють, що антикризове управління має стратегічний характер і полягає в оперативному реагуванні на прояви кризотвірних факторів, які свідчать про негативні тенденції, що намітилися, шляхом своєчасної розробки і реалізації актуальних антикризових програм. Антикризове управління має бути спрямоване як на виживання та розвиток суб'єкта господарювання в довгостроковому аспекті, так і на подолання кризи, що вже розпочалася.

Подібну точку зору має український учений проф. І.О. Бланк. Згідно з даною точкою зору, політика антикризового фінансового управління є частиною загальної фінансової стратегії організації і полягає в розробці системи засобів попередньої діагностики загрози банкрутства і задіяні механізмів фінансового оздоровлення організації, що забезпечують її вихід з кризового стану. Перевагою такого підходу є чіткість визначення змістовних ознак, логічність побудови основних етапів роботи, визначення зв'язків між результатами і змістом роботи на кожному етапі управлінського процесу.

На рівні менеджменту організації, на нашу думку, антикризове управління в сучасних умовах повинно включати:

- розробку стратегій, що дозволяють досягати конкурентних переваг на ринку з урахуванням ризиків (такі стратегії в першу чергу повинні орієнтуватися на клієнта);
- формування антикризової команди менеджерів і реалізація програми по виходу з кризи;
- проведення заходів, направлених на залучення фінансових ресурсів в організацію і реструктуризація кредиторської заборгованості;
- своєчасне рішення конфліктів і вибір оптимальної кадрової політики;
- створення системи прогнозування та попередження кризових явищ.

Комплексне поєднання вищезазначених чинників дасть змогу підприємствам

нашої країни не лише повернутися до довоєнного рівня свого розвитку, а й досягнути набагато більших успіхів.

**Список літератури:**

1. Лігоненко Л.О. (2005). Антикризове управління підприємством. 125 с.
2. Штангрет А.М. (2008). Антикризове управління підприємством. 64-65.
3. Лігоненко Л.О. (2001). Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій. 580 с.

# ПСИХОСОМАТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ У ДІТЕЙ

**Браткова Любов Бориславівна**  
асисатент кафедри педіатрії №2, ОНМедУ

**Радченко Анастасія Ігорівна**  
студентка 6 курсу, ОНМедУ

За даними ЮНІСЕФ на сьогоднішній день близько 460 млн. дітей проживають у зонах збройних конфліктів. Локальні воєнні дії тривають до тепер. В останні 50 років активно вивчаються вплив і наслідки збройних конфліктів на дітей [1, 2, 3, 4].

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – це крайня реакція на сильний стрес, прямо чи опосередковано пов'язаний із загрозою життю. Розрізняють психологічні та соматичні наслідки ПТСР.

З Посттравматичний стресовим розладом зіткнулися люди і раніше, про це було відомо ще в античні часи. Так, зокрема в “Одіссеї” Гомера наведено розповідь ветерана троянської війни (VIII ст до н. е), який переживає так звані флеш-беки воєнних подій [5, 6]. У Середньовіччі Вільям Шекспір в своєму творі описує психоемоційні страждання англійського короля Генріха 4 після повернення з війни [7, 8].

Метою нашої роботи було дослідження особливості психо-поведінкових порушень та соматичних проявів у дітей з Посттравматичним Стресовим Розладом під час війни в Україні.

Дизайн роботи : Проведено обстеження 300 дітей - переселенців, які перебували в «Українському медичному Центрі реабілітації Матері та Дитини» з серпня 2022 по січень 2023 р.

Критерії включення : наявність інформованої згоди, встановлений діагноз ПТСР (DSM V, МКХ – XI), вік дитини від 3 до 18 років.

Критерії виключення : порушення нейроонтогенезу, гостра та органічна патологія ЦНС, психіатричні захворювання.

Застосовувалися наступні методи дослідження: Викопіювання та аналіз даних з історій хвороби дітей з ПТСР. Серед Інструментів для проведення анкетування використовувались Гісенський опитувальник соматичних скарг (1968р.) за його україномовною версією. Та Авторський опитувальник для визначення психо-емоційних, психо-когнітивних, психо-поведінкових та психо-соматичних аспектів Посттравматичного Стресового Розладу.

Посттравматичний стресовий розлад у дітей має наступні прояви: інсомнія, нічні кошмари, дратівливість, депресія, складнощі в навчанні та концентрації уваги, усунення від друзів та улюблених занять [9, 10, 11, 12].



Враховуючи досвід «Українського медичного Центру реабілітації Матері та Дитини» отриманні наступні дані, які свідчать що у віковій характеристиці дітей переважають діти старшого віку, гендерний показник рівномірний.

Географія включала такі області як Донецька, Луганська, Запорізька, Харківська, Київська і Одеська, та західна Україна, зокрема, Львівська обл.

У дітей старшої вікової групи враховували соматичну проекцію психоемоційного впливу. Використовувався Гіссенський опитувальник. Було визначено, що у третини дітей переважає виражена інтенсивність психоемоційного впливу, особливо це відзначалося у відчутті виснаження та загальних соматичних проявів у більшості дітей. Зокрема гастроінтестинальна сфера, серцево-судинна сфера та загальні болісні відчуття.

У структурі соматичної патології дітей з встановленим ПТСР залучення уронефрологічної, серцево-судинної та нервової системи. Але головне місце посідає гастроінтестинальні проблеми, в цьому наші данні повністю збігаються із даними сучасних наукових досліджень. Оцінюючи вплив Посттравматичного Стресового розладу на психоповедінкові характеристики, визначено, що більшість дітей страждали від порушень сну, тривоги та дратівливості. Воєнні події відбивалися на психоемоційні характеристики у дітей, та поведінку під час загрозливих ситуацій, у вигляді збудження у більшості дітей.

Щоб підготувати дитину до можливої загрози, 85% батьків обговорювали з дітьми правила поведінки під час повітряної тривоги. 15 % дітей відчували загальмованість та розгубленість під час повітряної тривоги. Особливо треба зазначити, що у 37 % дітей з якими проводилися така розмова, вплив воєнних подій коливається від надмірної зацікавленості до повного ігнорування проблеми.

Вплив Посттравматичного Стресового Розладу відбивається на шкільній успішності і виражається у труднощах сприйняття і концентрації уваги, втрати інтересу. Порушуються усталені звички: такі як навчальні аспекти, медична реабілітація стає складнішою, діти унеможлиблюються спілкуватися один між одним.

При порівнянні вікових груп дітей молодшого і старшого віку, ми отримали достеменну різницю, що необхідно враховувати при подальшому складанні психоемоційної корекції. Відмічено, що молодшій групі притаманно: регрес навичок, агресія, розлад харчової поведінки. В той час як діти старшого віку, реагували змінами у характері та розвитком психосоматичних проблем.

Отже, Посттравматичний стресовий розлад у дітей впливає на психоемоційні показники та позначається на психо-когнітивних характеристиках, таких як зниження концентрації уваги, сприймання навчального матеріалу, погіршення показників успішності. Соматичний профіль посттравматичного стресового розладу у дітей представлено патологією серцево-судинної, травної, нервової та сечовидільної системи. Психо-соматичні наслідки посттравматичного стресового розладу мають вікові особливості: для дітей молодшої вікової групи більш значущими є зміни поведінки та регресія розвитку, для дітей старшої групи - проблеми соматичного здоров'я, зміни характеру та харчової поведінки.

### Список літератури

1. Глобальний тягар насильства. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33678289/>
2. Victims of war—Psychoendocrine evidence for the impact of traumatic stress on psychological well-being of adolescents growing up during the Israeli–Palestinian conflict. Wiley Online Library. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30101980/>
3. WAIMH position paper: Infants' rights in wartime. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31415108/>
4. The Effects of Armed Conflict on Children. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30397166/>
5. *Odyssea Homerowska ku czci Ulissa Laertowicza z Itaki* / per. Jacka Idziego Przybylskiego. 1815
6. Гомер. *Одіссея* / переклад із старогрецької Б. Тен ; Інститут літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України. Київ: Дніпро, 1963. Перевидання: Київ: Дніпро, 1968.
7. Браун Ф. А. Король Генріх IV // Шекспір В. Повне зібрання творів/Бібліотека великих письменників за ред. С. А. Венгерова. - СПб.: Брокгауз-Ефрон, 1903. - Т. 2. - С. 122-129.
8. Іванов І. І. Шекспір // Бібліотека Флоренція Павленкова. Біографічні серії. - Челябінськ: Урал LTD, 1998. - Т. 13. - С. 163-170. - 512 с. - 10 000 прим. - ISBN 5-88294-078-8.
9. The Influence of Posttraumatic Stress Disorder of War Veterans on the Mental Status of Children and Younger Adolescents. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33030454/>
10. Walter Forest, Ben Edward, Galina Daraganova. The intergenerational consequences of war: anxiety, depression, suicidality, and mental health among the children of war veterans. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29590363/>
11. Gbson K. Children in political violence. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2652322/>
12. Pre-Conception War Exposure and Mother and Child Adjustment 4 Years Later. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27081009/>

## МІЄЛОМНА ХВОРОБА

**Валентьєва Аліна Віталіївна,**  
студентка 6 курсу II медичного факультету 10 групи

**Голозубова Олена Валеріївна,**  
к.мед.н., асистент кафедри загальної практики, сімейної медицини та  
внутрішніх хвороб  
Харківського національного медичного університету

**Вступ.** Мієломна хвороба- це онкологічне захворювання кісткового мозку. Вона відноситься до злоякісних захворювань. Хвороба виникає у вигляді переродження плазматичних клітин у кістковому мозку. На сьогоднішній день це захворювання є дуже поширеним у всьому світі. Мієломна хвороба уражує людей будь-якої статі, раси, професії, рівня життя. Це захворювання може тривалий час не проявлятися у вигляді клінічної симптоматики, а у крові людини може постійно бути підвищений рівень швидкості осідання еритроцитів (ШОЄ).

**Мета.** Детально розібрати основні питання, а саме: патогенез, клінічні прояви, діагностику та лікування.

**Матеріали та методи.** Під час виконання роботи був проведений мета-аналіз літературних джерел та наукових видань Scopus та Pubmed, опублікованих до травня 2023 року на тему мієломної хвороби.

**Результати дослідження.** Основу патогенезу складає трансформація плазмоцитів у злоякісні клітини мієломи, які виробляють свій патологічний імуноглобулін, який заважає організму чинити опір інфекціям та пухлинам. Мієлоцити пригнічують вироблення нових здорових клітин крові та антитіл у кістковому мозку. Є основні три напрямки порушень в організмі. Перша-страждає білковий обмін, через що виникає багато ускладнень у сечовидільній системі. Друге- плазмоцити впливають на остеокласти, які в свою чергу перевантажують їх роботою, і у людини спостерігається підвищена ламкість кісток при незначних травмах. І останнє це те, що плазмоцити призводять до росту клітин, які порушують нормальне згортання крові. Симптоми хвороби можливо умовно розділити на специфічні та загальні. До загальних симптомів відносимо слабкість, втрату маси тіла, підвищену втомлюваність. До специфічних: осалгії, які є найчастішими проявом хвороби, редиклопатії, паралічі кінцівок, нейропатії, нетримання сечі або калу, часті інфекції (особливо дихальної та сечостатевої систем), нефропатії, геморагічний діатез, атаксія, загострення серцевої недостатності, синдром Фанконі. Діагностика ґрунтується на результатах загального аналізу крові, аспіраційної біопсії і трепанобіопсії кісткового мозку, електрофорезі та методах візуалізації таких, як КТ, МРТ, ПЕТ-КТ та рентген. Про наявність у людини мієломної хвороби будуть свідчити:

нормоцитарна нормохромна анемія, прискорене ШОЄ, склеювання у вигляді «монетних стовпчиків» еритроцитів, тромбоцитопенія у загальному аналізі крові; підвищений відсоток моноклональних плазмоцитів під час біопсії; наявність М-протеїну при електрофорезі; остеолітичні воглища трубчастих та плоских кісток, патологічні переломи під час КТ. Існують декілька напрямків лікування в залежності від види, стадії, обтяженості хвороби та віком хворого. На сьогоднішній день людям призначають хіміотерапію, променеву терапію та хірургічне лікування. Під час хіміотерапії хворим призначають курс препаратів за схемами. Найчастіше це бортезоміб +талідомід + дексаметазон або бортезоміб+ циклофосфамід+ дексаметазон. Також хворим призначають ліки, які сприяють зникненню інших специфічних проявів. Ще необхідно призначити антибіотики, так як імунітет при хворобі страждає, і є високий ризик приєднання патологічної флори, яка негативно сказиться на лікуванні.

**Висновок.** Мієломна хвороба- є одним з найпоширенішим та злоякісним захворюванням 21 сторіччя. Наразі існує багато методів лікування, які підбираються індивідуально до хворого. Саме вчасна діагностика та лікування є основою виживаності людей.

#### Список літератури

- 1.) Наукові статті національної медичної бібліотеки Pubmed;
- 2.) Наукові публікації медичного журналу Scopus;
- 3.) Інтернет-енциклопедія Вікіпедія;
- 4.) Гематологічна клініка Спіженко.

# **СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ, РЕКРЕАЦІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ**

**Попадюк Мар'ян Володимирович**  
Студент Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара

**Дідковський Олександр Петрович**  
Старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара

## 1.1. Сучасні тенденції у здоровому способі життя.

Сучасний світ вимагає від людей більш активного та ефективного способу життя, що здійснюється за допомогою здорового способу життя. Здоровий спосіб життя включає в себе ряд поведінкових змін, таких як регулярна фізична активність, здорова харчування, відмова від шкідливих звичок, якісний сон, стресовий менеджмент і т. д. Здоровий спосіб життя має безпосередній вплив на здоров'я людини, а також на різні аспекти її життя, такі як професійна та особиста діяльність, соціальні стосунки, фінансова стабільність та інші.

За останні кілька десятиліть популярність здорового способу життя значно зросла, зокрема через зростання усвідомлення про здоров'я та збереження його у людей. Сьогодні люди дедалі більше зацікавлені в здоровому способі життя, багато з них знаходяться в пошуку способів, які допоможуть їм підтримувати здоров'я та покращувати його. Зокрема, популярність здорового способу життя зростає серед молоді та середнього віку людей, які хочуть жити довге, здорове та активне життя.[1]

Здоровий спосіб життя має безпосередній вплив на різні аспекти життя людини. Наприклад, регулярна фізична активність допомагає покращити фізичне здоров'я та зменшує ризик виникнення серцево-судинних захворювань, діабету та інших хронічних захворювань. Здорова харчова поведінка та раціональне споживання їжі також має позитивний вплив на здоров'я та допомагає знизити ризик виникнення хвороби.

Крім того, здоровий спосіб життя також позитивно впливає на різні аспекти професійної та особистої діяльності людини. Наприклад, здорова фізична форма та духовний стан допомагають збільшувати продуктивність та ефективність роботи, а також зменшує ризик виникнення стресу та вигорання на роботі. Додатково, здоровий спосіб життя може впливати на соціальні стосунки та фінансову стабільність, оскільки здорові та енергійні люди частіше мають можливість бути більш активними та успішними в різних сферах життя.

## 1.2 Фітнес та рекреація.

Фітнес є важливою складовою здорового способу життя та включає в себе різноманітні види фізичної активності. Різновиди фітнесу можуть варіюватися від аеробіки та йоги до тренувань на силових тренажерах та кросфіту. Кожен з цих видів фітнесу має свої особливості та спрямований на досягнення різних цілей.

Аеробні вправи, такі як ходьба, біг, плавання та велосипед, сприяють покращенню роботи серцево-судинної системи та дихальної системи, зниженню рівня холестерину в крові та зменшенню ризику виникнення серцево-судинних захворювань. Тренування на силових тренажерах та кросфіту допомагають збільшити м'язову масу та зменшити відсоток жиру в організмі, що позитивно впливає на здоров'я кісток та суглобів.

Йога та пілатес є вправами, спрямованими на покращення гнучкості та координації, а також на зняття стресу та поліпшення психічного стану людини. Ці види фітнесу можуть допомогти у покращенні як фізичного, так і емоційного здоров'я.[2]

Рекреація включає в себе будь-яку форму відпочинку та розваги, що можуть бути корисними для здоров'я та добробуту. Вона допомагає зменшити рівень стресу, покращити настрій та підвищити енергетику. Рекреаційні заняття можуть бути корисними як для дітей, так і для дорослих, оскільки допомагають знизити ризик розвитку психічних та фізичних захворювань.

Рекреація може включати в себе різноманітні види діяльності, такі як спортивні ігри, походи в гори, кемпінг, подорожі та культурні заходи. Ці види відпочинку можуть позитивно впливати на фізичне здоров'я, наприклад, підвищувати рівень фізичної активності та зменшувати ризик розвитку ожиріння та діабету. Вони також можуть сприяти розвитку соціальних навичок та взаємодії з іншими людьми.

Крім того, рекреаційні заняття можуть мати позитивний вплив на психічне здоров'я. Наприклад, культурні заходи можуть допомогти розвинути творчі здібності та знизити рівень стресу. Водні види спорту, такі як плавання, можуть бути особливо корисними для людей, які мають проблеми зі спинним стовбуром або мають обмеження в русі.

Фітнес та рекреаційні програми можуть бути розроблені для різних груп населення залежно від віку, рівня фізичної підготовки та інших факторів. Наприклад, фітнес-програми для старшого покоління можуть бути спрямовані на покращення рухливості та підвищення рівня енергії. Для дітей та підлітків можуть бути розроблені фітнес-програми, які сприяють розвитку координації та балансу, а також забезпечують веселе та стимулююче середовище.[3]

Рекреаційні програми можуть також бути спрямовані на різні групи населення. Наприклад, для людей з інвалідністю можуть бути розроблені спеціальні програми, які дозволяють їм займатися спортом та рекреацією. Для молоді можуть бути організовані різноманітні культурні та спортивні заходи, які допомагають їм відпочити та знайти нових друзів. Для дорослих можуть бути

розроблені програми занять, які дозволяють їм розслабитися та забути про робочі проблеми.

Рекреаційні програми можуть бути дуже різноманітними та залежать від потреб та інтересів різних груп населення. Рекреаційні програми можуть включати в себе різноманітні активності, такі як спортивні ігри, подорожі, екскурсії, танці та багато інших. Ці програми можуть бути організовані як на відкритому повітрі, так і в приміщеннях, що дозволяє проводити їх протягом усього року.

Узагалі, фітнес та рекреаційні програми можуть бути дуже корисними для збереження та покращення фізичного та психічного здоров'я людей. Вони можуть бути доступними для різних груп населення та допомагати знизити ризик розвитку різних захворювань.

### 1.3 Реабілітація та фізіотерапія.

Реабілітація є важливим етапом лікування після травми, захворювання або операції, і має на меті повернути людині можливість нормально функціонувати в повсякденному житті та працювати. Реабілітаційні програми розробляються для різних груп населення залежно від їх віку, стану здоров'я та типу захворювання. Реабілітаційні програми можуть включати фізичні вправи, масаж, фізіотерапію, психотерапію та інші методи.

Для дітей реабілітаційна програма може включати розвивальні вправи для покращення рухливості та розвитку координації, а також ігри та інші активності, щоб забезпечити веселе та стимулююче середовище. Для підлітків можуть бути розроблені спеціальні програми для розвитку м'язів та суглобів, які можуть бути пошкоджені внаслідок росту та змін в організмі.[4]

Для дорослих реабілітаційна програма може включати фізичні вправи для покращення рухливості, масаж та фізіотерапію для зняття болю та покращення кровообігу, а також психотерапію для зменшення стресу та підвищення позитивного настрою.

Для людей похилого віку, реабілітаційні програми можуть бути спрямовані на підвищення рухливості та забезпечення безпеки під час повсякденних дій. Реабілітаційна програма може також включати заняття для покращення пам'яті та уваги, що допоможе зберегти самостійність та покращити якість життя.

Фізіотерапія - це лікування за допомогою фізичних вправ, апаратури та інших фізичних методів. Це може бути використано для лікування широкого спектру захворювань, таких як біль у спині, артрит, розлади руху та інше.[5]

Деякі з різновидів фізіотерапії включають:

1. Фізичні вправи: це включає різні вправи та рухи, що можуть бути розроблені для покращення рухливості, зняття болю та зміцнення м'язів.

2. Масаж: це техніка, яка використовується для покращення кровообігу та зняття напруження в м'язах.

3. Ультразвукова терапія: це техніка, що використовує звукові хвилі для лікування болю та запалення.

4. Електростимуляція: це метод, що використовує електричний струм для стимулювання м'язів та зняття болю.

5. Гідротерапія: це техніка, що використовує воду для покращення рухливості та зменшення напруження м'язів.

6. Кріотерапія: це техніка, що використовує холод для зменшення болю та запалення.

Реабілітаційні програми розробляються для різних груп населення залежно від їх віку, стану здоров'я та типу захворювання. Деякі з реабілітаційних програм включають:

- Післяопераційна реабілітація: це програма, яка допомагає пацієнтам після операції швидше повернутися до нормального рівня функціонування та здоров'я.

- Спортивна реабілітація: це програма, яка допомагає спортсменам після травми або хвороби повернутися до тренувань та змагань.

- Дитяча реабілітація: це програма, яка допомагає дітям з різними порушеннями розвитку, такими як церебральний параліч або ДЦП, покращити свої можливості та функції.

- Реабілітація для людей похилого віку: це програма, яка допомагає старшим людям підтримувати функціональність та самостійність, що зменшує ризик падінь та інших травм.

- Реабілітація після інсульту: це програма, яка допомагає людям після інсульту повернутися до нормального життя та зменшити наслідки цієї хвороби.

- Реабілітація для людей з алкогольною або наркотичною залежністю: це програма, яка допомагає людям покращити своє здоров'я та повернутися до нормального життя після залежності.

#### 1.4 Найновіші технології у здоров'ї та фітнесі.

Сучасні технології мають значний вплив на здоров'я та фітнес людей, дозволяючи здійснювати точний моніторинг фізичних показників та контролювати стан здоров'я. Наприклад, сенсорні пристрої можуть вимірювати кількість кроків, відстань, калорії, пульс та інші показники. Це допомагає людям контролювати свої фізичні навантаження, а також слідкувати за своїм станом здоров'я.

Технології також дозволяють здійснювати дистанційне моніторинг стану здоров'я та надавати медичну допомогу. Наприклад, віртуальні консультації з лікарями, телемедицина та інші рішення, які дозволяють отримати медичну допомогу з використанням технологій зв'язку.

Технології також дозволяють вдосконалювати процеси тренування та підвищувати ефективність фітнесу. Наприклад, інтерактивні тренажери та відеоігри дозволяють зробити тренування більш захоплюючим та мотивуючим. Також, деякі технології можуть аналізувати рухи під час виконання вправ та надавати поради щодо їх вдосконалення.

Крім того, деякі технології можуть допомогти забезпечити безпеку під час тренування. Наприклад, системи моніторингу серцевого ритму можуть



сповіщати про небезпечні показники та зупиняти тренування, якщо необхідно. Також, деякі тренажери можуть відслідковувати позицію тіла та попереджати про неправильне виконання вправ, щоб уникнути травм.

Технології також знайшли своє застосування у реабілітації та фізіотерапії. Наприклад, роботизовані пристрої можуть допомогти відновити рухи після травми або операції. Також, віртуальна реальність може бути використана для тренування моторики та координації.

Деякі технології можуть допомогти у лікуванні захворювань. Наприклад, використання світлової терапії може бути ефективним у лікуванні деяких захворювань шкіри та псоріазу.[6]

Узагальнюючи, сучасні технології мають значний вплив на здоров'я та фітнес людей, дозволяючи здійснювати точний моніторинг фізичних показників та контролювати стан здоров'я. Вони також дозволяють вдосконалювати процеси тренування та підвищувати ефективність фітнесу. Крім того, технології знайшли своє застосування у реабілітації та фізіотерапії, що допомагає людям відновитись після травм та операцій.

### 1.5 Висновки.

За останні роки, тема здоров'я, фітнесу, рекреації та реабілітації стала надзвичайно важливою, особливо в умовах пандемії COVID-19. Сучасні аспекти здоров'я, фітнесу та рекреації, такі як фізична активність, здорова харчова поведінка, психічне здоров'я та соціальні взаємодії, є ключовими факторами для забезпечення загального здоров'я та добробуту різних груп населення.

Важливість реабілітації також стає все більш очевидною, оскільки різні групи населення, такі як люди з обмеженими можливостями, люди з хронічними захворюваннями та травмами, потребують спеціалізованої допомоги та реабілітації для покращення якості життя.

Важливою складовою здорового способу життя є фізична активність, яка має безліч користей для здоров'я, таких як зменшення ризику розвитку серцево-судинних захворювань та цукрового діабету, поліпшення метаболізму та підвищення загального настрою. Харчування також є ключовим фактором здоров'я та добробуту, адже збалансована дієта з різноманітними харчовими компонентами може запобігти багатьом хворобам та покращити загальне самопочуття.

Сучасний світ дуже швидко розвивається і змінюється, що впливає на різні сфери життя людей, зокрема на здоров'я та фітнес. Технології стають все більш доступними та впливають на різні аспекти здоров'я та фітнесу, починаючи від пристроїв для моніторингу фізичних показників та закінчуючи інтерактивними тренажерами та системами моніторингу серцевого ритму.

Отже, важливо зберігати баланс між використанням технологій та звичайними способами тренування та догляду за здоров'ям. Люди мають мати можливість вибрати ті технології, які найбільше відповідають їхнім потребам та побажанням, а також мають бути належно навчені використовувати їх

правильно та безпечно. Все це може допомогти зберегти здоров'я та підтримувати фітнес на високому рівні.

### **Список використаної літератури**

1. Rimmer JH, Rowland JL. Physical activity for youth with disabilities: a critical need in an underserved population. *Dev Neurorehabil.* 2008;11(2):141-8.
2. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ.* 2006 Mar 14;174(6):801-9.
3. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* 10th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
4. CDC. Physical activity and health. Available at: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>. Accessed April 25, 2023.
5. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Available at: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>. Accessed April 25, 2023.
6. Sallis JF, Bull F, Guthold R, Heath GW, Inoue S, Kelly P, et al. Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *Lancet.* 2016 Sep 24;388(10051):1325-36.

## TO THE ISSUE OF UNIVERSITY STUDENTS' LEARNING MOTIVATION

**Oleksandr Shumskyi**

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Foreign Language Training, European Integration and International Cooperation, Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Ukraine

**Yuliia Tilna**

1st year student at the Faculty of Innovative Technologies, Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Ukraine

Nowadays, the lack of motivation for learning among university students is one of the most topical issues in education. It often happens that, having entered a university, students do not have a clear goal and understanding of why they have chosen this particular institution and specialty. Practice has shown that the lack of learning motivation among such students causes low activity and poor results of training. Therefore, the insight into the ways of boosting students' motivation and creating a motivational learning environment is an important issue in education.

Learning motivation is a complex of psychological characteristics that determine the level of students' persistence. Motivation can be both internal, when the student is satisfied with the learning process itself, and external, when the student is motivated to receive external rewards or avoid punishment [2]. Motivation is based on motives, which are defined as specific motives and incentives that make a person to act in a certain way.

According to N. Aristova [1], the formation of a highly qualified specialist depends on his/her motivational-value attitude towards studies. The researcher has singled out three stages during the training period, each of which plays its own role in this process:

The first stage (1<sup>st</sup> year) is characterized by high levels of professional and educational motivation, which determine educational activities. However, at this stage, the motives are idealized, because they are based on a public, rather than personal understanding of their significance. That is, motivation is built on social expectations and social norms.

Our own experience has proved that during the first year of study, students do not yet fully understand what lies ahead for them, and, therefore, their level of motivation is very high. However, with their further studies, students inevitably face various obstacles and difficulties, which often lead to the destruction of the idealized image of university life and undermine motivation. In this regard, we can conclude that at this stage students' motivation starts to reduce.

At the second stage (2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> year) the intensity of all motivational components decreases. Students are no longer as strongly motivated to study and master the profession as in their first year. In addition, students' learning activities are no longer controlled by cognitive and professional motives, which may indicate that they begin to lose interest in studies and training for the future career.

This can be caused by various factors. For example, students can realize that a particular specialty does not meet their interests and needs; teachers can choose inappropriate learning techniques that can demotivate the student and evoke negative emotions; as well as the quality of education in the university as a whole can be insufficient.

Based on our teaching experience, we can say that when the training process becomes monotonous, and the tasks are too complicated, it is difficult to maintain learning motivation. In such cases, students need teachers' help, support and understanding of the situation. It is important to students to be able to communicate with teachers who are highly qualified specialists and have excellent teaching skills. If such interaction results in even a slight progress in student's activities, this will provide the evidence of the fact that a constructive feedback has been established between the student and the teacher, which can inspire and motivate the student for new ideas and goals.

The third stage (4<sup>th</sup> year) is marked by the growth in degree of students' awareness and integration of various forms of learning motives. At this period students start to deeply realize various motives that can control their academic activities. Students begin to integrate these motives, using them to achieve their educational and professional goals. For instance, students may start to understand that their learning motives may be related not only to getting high grades, but also to their professional interests, personal development, their future career opportunities, etc. Moreover, students begin to evaluate their past experience and motives that have helped to pursue academic excellence and to adapt their motives to the new conditions. In general, in the 4<sup>th</sup> year of study, the degree of awareness and integration of learning motives allows students to better navigate their goals and actions and more successfully gain the desired results.

Thus, we can conclude that, based on the fact that motives determine the individual's behavior and activities, motivation is one of the main keys to academic excellence. Therefore, teachers should pay attention to the development of both internal and external students' motives, which do not exclude but complement each other, namely: internal motives give personal meaning to the activity, and external ones act as incentives for this activity.

### **References**

1. Aristova, N. O. (2015). *Formuvannia motyvatsii vyvchennia inozemnoi movy u studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv [Formation university students' motivation for learning a foreign language]*. TOV "HLIFMEDIIA".
2. Gardner, R. C., Lambert, W. E. (1972). *Attitudes and motivation in second language learning*. Newbury House Publishers.

## ЦІННІСНО-МЕТОДОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ МУЗИЧНО-ТЕОРЕТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МУЗИКАНТА

**Галина Олексіївна Нагорна,**

доктор педагогічних наук,  
професор кафедри соціальної педагогіки і психології,  
професор кафедри теорії музики та композиції,  
Одеська національна музична академія  
імені А. В. Нежданової

Провідна стратегія музиканта визначається як ціннісно-методологічна і полягає у реалізації критеріально-ціннісного підходу до цілісного музично-теоретичного дослідження, який зумовлює формування професійного мислення майбутнього музиканта. Здійснення зазначеної стратегії досягається органічним поєднанням методологічної і технологічної тактики, що визначає, відповідно, його критичне і творче мислення. У дослідно-експериментальній роботі беруть участь здобувачі освіти ОС «Бакалавр», ОС «Магістр», працюючі музиканти, які виробляють стратегію і тактику відношень між своїми ідеями, судженнями, умовиводами, а також предметами і явищами цілісного музично-теоретичного дослідження.

Викликає інтерес дослідження зосередженої розумової праці як інструменту для швидкого опанування складних предметів (1). Зокрема, автор розкриваючи сутність свідомої практики, зазначає, що вона здійснюється за таких обставин, як:

«1. вся ваша увага спрямована на конкретну навичку, яку хочете розвинути, чи на поняття, яке бажаєте засвоїти;

2. ви підтримуєте зворотний зв'язок, щоб виправити хиби в підходах і спрямувати увагу на те, що дає найбільші плоди» (1, с. 37).

У процесі музично-теоретичного дослідження респонденти виконують складні завдання і усвідомлюють необхідність формування ряду узагальнених умінь, що є показниками професійного мислення майбутніх музикантів, за допомогою яких виявляються рівні сформованості цього мислення: вміння вибирати мету музично-теоретичного дослідження; вміння знаходити або творчо створювати тактику відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження; вміння виробляти ціннісно-методологічну стратегію відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження; вміння оцінювати, самооцінювати доречність, надійність, силу вироблених стратегії і тактики відношень у процесі взаємодії з предметами даного дослідження.

Ціннісно-методологічна стратегія зазначеного дослідження потребує досягнення мети і результату дослідження, його оцінювання і самооцінювання. У ході реалізації методологічної і технологічної тактики музично-теоретичного

дослідження робиться акцент на послідовності і узгодженості професійних ідей, суджень, умовиводів, що позначають предмети і явища цього дослідження.

У процесі здійснення критеріально-ціннісного підходу як методології музично-теоретичного дослідження респонденти визначають наступні цінності: мета музично-теоретичного дослідження; предмет дослідження («ціле» як друга половина відношення «частини-ціле»; «мета» як друга половина відношення «засоби-мета»); висновки; оцінювання. Майбутні музиканти у ході музично-теоретичного дослідження виявляють показники предмету даного дослідження («частини» як перша половина відношення «частини-ціле»; «засоби» як перша половина відношення «засоби-мета»).

Головним завданням, що стоїть перед музикантом виступає завдання поетапно розкрити комплекс пізнавальних кроків, операцій у межах міркування про музичний твір. Тому технологія музично-теоретичного дослідження, якою оволодівають здобувачі, полягає у слідуючих кроках:

1. Вироблення ціннісно-методологічної стратегії музично-теоретичного дослідження: визначення мети, предмету, об'єкту зазначеного дослідження.

2. Вибір тактики музично-теоретичного дослідження та визначення якості відношень (узгоджених, протиставлених, суперечних) між частинами і засобами цього дослідження.

3. Представлення висновків про результати досягнення мети музично-теоретичного дослідження.

4. Оцінювання і самооцінювання музично-теоретичного дослідження.

Розсудливі уміння пов'язані з професійними міркуваннями майбутнього музиканта і виражають його дослідницьку самокритичну діяльність з оволодіння методологічною і технологічною тактикою знаходження або творчого створення відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження. Тому розсудлива діяльність музиканта вимагає формування у нього умінь допускати, припускати, порівнювати, визначати, заключати, протиставляти, класифікувати, описувати, пояснювати, дискутувати. Таким чином, міркування мають фундаменталізуюче значення для здобувача закладу вищої музичної освіти у процесі виведення ним професійних ідей, суджень, умовиводів.

В результаті дослідно-експериментальної роботи виявлено закономірність формування професійного мислення музиканта, яка полягає в його залежності від рівня оволодіння особистістю ціннісно-методологічною стратегією і тактикою відношень цілісного процесу музично-теоретичного дослідження, за якого, чим більш сумісними і узгодженими були мета і засоби вироблення стратегії і тактики відношень, тим вищим був рівень сформованості мислення майбутнього музиканта.

### Список літератури

1. Ньюпорт Кел. Не турбувати! Як сфокусуватися в інформаційному шумі / пер. з англ. Світлана Сарвіра. – К. : Наш формат, 2018. – 248 с.

## РОЗВИТОК STREAM-КОМПЕТЕНЦІЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ LEGO- ТЕХНОЛОГІЇ

**Зозуля Оксана,**

кандидат педагогічних наук, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист  
Балаклійського педагогічного фахового коледжу Комунального закладу  
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

**Глущенко Оксана,**

студентка I курсу спеціальності 012 Дошкільна освіта Балаклійського  
педагогічного фахового коледжу Комунального закладу «Харківська  
гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

Проблема інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку в усі часи була актуальною і потребувала відповідних досліджень психологів і педагогів. Найбільш сприятливий період для розвитку інтелекту дитини – це вік від народження до шести-семи років. У цьому віці закладаються первинні для подальшого становлення дитини компетенції. Це той час, коли дорослим необхідно розвивати пам'ять, мислення, сприймання, увагу, уяву дитини.

Визначимося з ключовими поняттями теми.

Компетенція	внутрішні, потенційні, приховані психологічні новоутворення (знання, уявлення, програми (алгоритми) дій, системи цінностей і відношень), що потім виявляються у компетентностях людини як актуальні, діяльнісні прояви [12]
Компетентність	спеціальним шляхом структуровані (організовані) набори знань, умінь, навичок і ставлень, які набуваються у процесі навчання, що дозволяють людині визначати, тобто ідентифікувати і розв'язувати незалежно від контексту (від ситуації) проблеми, що є характерними для певної сфери діяльності (за А. Семеновою) [12].
STREAM-освіта	інтегрований підхід до освіти, яких передбачає формування уявлень та вмінь дітей у галузях природничих наук, технологій, читання та письма, інженерії, мистецтва, математики; акцентує увагу на вивченні точних наук, виховує культуру інженерного мислення
STREAM-компетенція	особистісні якості, риси характеру, які допомагають адаптуватися до стрімких змін навколишнього середовища та досягти успіху: активність, допитливість, ініціативність, самостійність та відповідальність, сформована система базових цінностей

Технологія	сукупність методів, допоміжних пристроїв обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей, матеріалу, що застосовуються у процесі виробництва продукції; спосіб реалізації людьми конкретного складного процесу шляхом розділення його на систему взаємопов'язаних процедур і операцій, які виконуються більш менш однозначно і мають за мету досягнення високої ефективності (за І. Богдановою [12])
Педагогічна технологія	сукупність психолого-педагогічних установок, що складають спеціальний підбір та компоновання форм, методів, засобів, прийомів, виховних засобів, за допомогою яких забезпечується можливість досягнення ефективного результату в засвоєнні учнями знань, умінь, навичок, у розвитку їхніх особистих властивостей та моральних якостей (за Б. Лихачовим [12])
LEGO-технологія	педагогічна система, що використовує моделі реального світу і предметно-ігрове середовище для навчання та розвитку дитини і головне, допомагає комплексно інтегрувати форми роботи з конструктором LEGO в освітній процес та вирішувати ряд завдань передбачених Базовим компонентом дошкільної освіти в Україні [5]

Базовий компонент дошкільної освіти орієнтує вихователів та батьків на формування у дітей важливих для життя вмінь і здібностей, як – от: розв'язувати проблемні завдання самостійно, конструктивно й креативно мислити, знаходити вихід з будь-якої ситуації, бути активними та мобільними [2].

Відкритість, розкутість, комунікабельність – такі риси притаманні сучасним дітям дошкільного віку. Це покоління Альфа. Життя для дітей А – це постійне пізнання нового, самовдосконалення, гра та розвага. Але яке б життя не обрали сучасні дошкільники вони обов'язково будуть зацікавлені інноваційними технологіями. Якщо орієнтуватися на теорію поколінь, нині заклади дошкільної освіти відвідують діти покоління А – «Альфа» [4].

Це вимагає створення таких умов які б сприяли розвитку не лише творчих здібностей, уяви, ігрових умінь, а й розвитку інженерного мислення.

В умовах сучасного реформування дошкільної освіти відбувається посилення інтересу до теоретичних проблем та практичного використання новітніх технологій навчання та виховання.

Психологи і педагоги сьогодення спрямовують свої зусилля на організацію такого освітнього процесу, який сприяв би інтелектуальному розвитку дитини, здійснюючи наукові пошуки методики ефективного використання найновіших педагогічних технологій навчання для досягнення цієї мети. Зазначено, що використання інноваційних технологій у навчанні і розвитку дітей дошкільного віку дозволяє досягти кращих результатів інтелектуального поступу порівняно із застосуванням класичних методик [7].



Сучасна освіта має бути спрямована не на подачу дітям окремих знань з різних галузей, а на їх інтеграцію. Саме за цієї умови у дітей дошкільного віку формується цілісна картина світу й здатність застосовувати набуті знання та вміння у різних життєвих ситуаціях, а також формується культура інженерного мислення. Тож педагоги мають розвивати здібності дошкільників до точних та гуманітарних наук саме в тісному взаємозв'язку. Саме таким запитам і відповідає сьогодні освітня лінія всесвітньо-відомого бренду LEGO.

LEGO – це найпоширеніша на сьогодні педагогічна система, що використовує моделі реального світу і предметно-ігрове середовище для навчання та розвитку дитини. У Базовому компоненті дошкільної освіти одним з основних освітніх напрямів є «Гра дитини». Гра допомагає дитині набути самостійності, ініціативності, організованості. Саме в ігровій діяльності у дітей формується стійкий інтерес до пізнання довкілля і реалізації себе у ньому. LEGO – це найпоширеніша на сьогодні педагогічна система, що використовує моделі реального світу і предметно-ігрове середовище для навчання та розвитку дитини і головне, допомагає комплексно інтегрувати форми роботи з конструктором LEGO в освітній процес та вирішувати ряд завдань, передбачених Базовим компонентом дошкільної освіти.

Діти – природжені дослідники і винахідники. Ці закладені природою здібності найшвидше реалізуються й удосконалюються під час роботи з конструктором LEGO, який створює поживний ґрунт для гри, навчання, творчості, фантазії, розвиває критичне мислення, вміння вправлятися з проблемними завданнями, дозволяє малюкам втілити багато важливих ідей і розвинути необхідні у подальшому житті компетенції [7].

Термін «конструювання» (від *лат.* *construere*) означає створення моделі, побудова, приведення у певний порядок та взаємовідносини різних предметів, елементів, елементів.

Під дитячим конструюванням прийнято розуміти створення різних конструкцій та моделей з будівельного матеріалу та деталей конструкторів, виготовлення виробів з паперу та картону, різного природного (мох, гілки, шишки, каміння тощо) та непридатного матеріалу (картонні коробки, дерев'яні катушки, гумові шини, старі дерев'яні речі тощо).

Особливостями конструктивної діяльності дітей дошкільного віку є [11]:

- інтеграція конструктивної діяльності з пошуково-експериментальною діяльністю та розвитком математичних уявлень;

- інтеграція конструктивної та проєктної діяльності. В основі даної інтеграції лежить метод проєктів, що базується на пізнавальному та художньому пошуку та має конкретний реальний продукт як результат діяльності.

Можна сказати що конструктивна, пізнавально-дослідницька діяльність дітей та їх залучення до науково-технічної творчості спрямовані не тільки на розвиток інтелектуальних здібностей, специфічних для цих видів діяльності, а й на розвиток особистісних якостей дітей, формування комфортного самовідчуття у сучасному світі.

Запровадити використання інновацій в навчанні та вихованні дітей сьогодні допомагає STREAM-освіта. Сьогодні інноваційні технології змушують людський мозок еволюціонувати в небаченому досі темпі. Діти, які живуть у форматі online, мають абсолютно новий тип мислення [5].

STREAM-освіта – новий інтеграційний підхід до розвитку, виховання й навчання дітей, що передбачає формування в дітей природничих і технологічних знань, навичок розуміння тексту та конструювання, ознайомлення з мистецтвом і математикою. Саме ці знання і вміння, на думку футурологів, будуть найбільш затребуваними в найближчому майбутньому [9].

Альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дошкільників «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» [8] визначає STREAM-освіту (Science, Technology, Reading + WRiting, Engineering, Arts and Mathematics) як інтегрований підхід до освіти, який передбачає формування уявлень та вмінь дітей у галузях природничих наук, технологій, читання та письма, інженерії, мистецтва, математики; акцентує увагу на вивченні точних наук, виховує культуру інженерного мислення.

Перевагами STREAM-освіти є:

- Навчання за темами, а не за предметами (дитина бачить зв'язок між науками).

- Використання набутих знань у повсякденному житті.
- Розвиток критичного мислення та вміння розв'язувати проблеми.
- Надання дитині впевненості у власних силах.
- Комунікація та командна робота.
- Розвиток інтересу до технічних дисциплін.
- Креативні та інноваційні підходи до проєктів.
- Підготовка дитини до технологічних інновацій у житті [9].

За вищевказаною програмою реалізуються наступні завдання:

- забезпечення розвитку базових (стартових) потенційних компетенцій і особистісних якостей дошкільників, що сприяють формуванню творчих і технічних здібностей, продуктивного та критичного мислення дітей;

- розвиток сенсорних, інтелектуальних і творчих здібностей, інтересів дітей, допитливості та пізнавальної мотивації;

- формування сенсорної культури та культури пізнання цінностей;
- формування пізнавальних дій, становлення свідомості;
- розвиток уяви і творчої активності;

- формування первинних уявлень про себе, інших людей, про властивості й відношення об'єктів довкілля (форма, колір, величина, матеріал, звучання, ритм, темп, кількість, числа, частина і ціле, простір і час, рух і спокій, причина і наслідок тощо), планету Земля, Всесвіт, про особливості природи, різноманіття країн і народів світу тощо [8].

LEGO-технологія є яскравим прикладом інтеграції як і в організованій освітній діяльності, так і в самостійній діяльності дітей, що сприяє розвитку:

- математичних здібностей – дитина відбирає, відраховує необхідні за розміром, кольором, конфігурацією деталі;

- комунікативних навичок – дитина поповнює словник новими словами, у процесі конструювання спілкується з однолітками, з дорослими, задає конкретні питання про різні предмети, уточнює їх властивості та ін.;
- підвищує ефективність засвоєння матеріалу дітьми, здійснює сприятливий вплив на розвиток дитини в цілому (розвивається дрібна моторика, пам'ять, увагу, логічне і просторове мислення, творчі здібності та ін.);
- спільна гра з іншими дітьми і з дорослими допомагає малюкові стати більш організованим, дисциплінованим, цілеспрямованим, емоційно-стійким.

Сьогодні педагогічна спільнота шукає нові дієві технології для всебічного розвитку дитини дошкільного віку. Однією з таких технологій на разі вважається LEGO-технологія, яка здатна розвивати у дітей логіку, творче мислення, просторову уяву, навички конструювання, посидючість, концентрацію уваги, дрібну моторику та ін. Людина, яка здатна конструктивно мислити, швидко вирішувати логічні завдання, найбільш пристосована до життя, так як швидко знаходить вихід зі скрутних ситуацій, приймає раціональне рішення [9]. Вплив конструктивної діяльності на інтелектуальний розвиток дітей вивчав О. Лурія. Ним був зроблений висновок про те, «що вправи в конструюванні мають істотний вплив на розвиток дитини, радикально змінюючи характер пізнавальної діяльності».

Конструктивна діяльність займає вагомe місце в дошкільному вихованні і є складним пізнавальним процесом, в результаті якого відбувається інтелектуальний розвиток дітей: дитина опановує практичні знання, вчиться виділяти істотні ознаки, встановлювати відносини і зв'язки між деталями і предметами [7, с. 282].

Освітнє та розвивальнє значення використання LEGO в роботі з дитиною дошкільного віку важко переоцінити. На думку дослідниці М. Ішмакової, розвиток здібностей до конструювання активізує розумові процеси дошкільника, породжує інтерес до творчого вирішення поставлених завдань, формує винахідливість, самостійність, ініціативність, прагнення до пошуку нового і оригінального [6].

Наукові пошуки С. Бадер, Є. Друганової доводять, що у науці нині немає чіткого визначення поняття «LEGO-технологія», крім того, наявні такі споріднені дефеніції, як «LEGO-конструювання», «конструктор LEGO», «система LEGO», «LEGO-педагогіка» [1, с. 195]. Дослідники Т. Лусс, Т. Пеккер, О. Суриф, К. Фешина слушно наголошують на використанні терміну «LEGO-технологія», оскільки робота з даним видом конструктора відповідає усім критеріям педагогічної технології [1, с. 195].

Вітчизняні та зарубіжні психологи і педагоги наголошують, що використання в роботі з дітьми дошкільного віку LEGO дозволяє за більш короткий час досягти стійких позитивних результатів у навчанні та вихованні, а відтак, розвитку, дає можливість вирішувати складні пізнавальні, пошукові та творчі завдання в цікавій, доступній, зрозумілій, ігровій формі. Кожна дитина отримує можливість експериментувати, творити, знаходити нові способи розв'язання поставленої задачі. Використання LEGO-технології в роботі з дітьми дошкільного віку

забезпечує реалізацію підходу «навчання через гру». Систематичне, методично правильне використання LEGO в роботі з дошкільниками сприяє утворенню міцних взаємозв'язків між тими уміннями і навичками, якими повинна оволодіти дитина [7, с. 94].

За допомогою LEGO-технології вирішуються завдання освітньої діяльності з дошкільниками за наступними напрямками [7]:

- розвиток дрібної моторики рук, що стимулює в майбутньому загальний мовленнєвий розвиток і розумові здібності;
- розвиток уваги, пам'яті, мислення;
- навчання орієнтуванню в просторі;
- формування знань про кількість, форму, пропорції та ін.;
- розширення своїх уявлень про навколишній світ, транспорт, ландшафт;
- навчання уяві, творчому мисленню;
- оволодіння умінням подумки розділити предмет на складові частини і зібрати з частин ціле [7].

Вихователь під час організації занять з LEGO – партнер дитини, який підтримує, надихає, за потреби допомагає їй віднайти відповідь на питання. Він мотивує дитину бути самостійною, спонукає до дій у різні засоби, зокрема власним прикладом, адже дитина вчиться наслідувати дорослого. Упродовж усього заняття педагог знаходиться поруч з дитиною, ставить їй запитання, цікавиться успіхами, звертає увагу на розв'язання певних задач. Так відбувається взаємодія дорослого з дитиною, створюється довірлива атмосфера, яка сприяє розв'язанню проблемних завдань, формуванню вміння слухати і чути дорослих та однолітків, розвитку мовлення, вміння висловлювати свої думки та з повагою ставитися до думок оточуючих [3].

Дослідниця І. Стеценко зазначає, що діти разом з педагогом розмірковують, чому об'єкти довкілля побудовані саме так, вчать бачити об'єкти в системі, виділяти головні й другорядні функції об'єктів. Вихователь формує уявлення дошкільників про моделювання об'єктів довкілля – діти знаходять аналогії об'єктів довкілля з конструкціями, що роблять на заняттях, вчать придумувати зручні, міцні, функціональні та красиві конструкції, пробують побути винахідниками [13, с. 38].

У дошкільному віці закладаються первинні для подальшого становлення дитини, у тому числі й інтелектуального. Це саме той час, коли дорослим необхідно розвивати пам'ять, мислення, сприймання, увагу, уяву дитини. Установлено, що використання LEGO-технології у навчанні дітей дошкільного віку дозволяє досягти кращих результатів інтелектуального розвитку порівняно із застосуванням класичних методик. Застосування в освітньому процесі ЗДО LEGO-технології дозволяє активізувати розумові процеси дітей дошкільного віку, породжує інтерес до творчого вирішення поставлених завдань, формує винахідливість, самостійність, ініціативність, прагнення до пошуку нового і оригінального, сприяє розвитку інженерного мислення як компетенції STREAM-освіти. Систематичне, методично правильне використання LEGO в роботі з дошкільниками сприяє утворенню міцних взаємозв'язків між тими

компетенціями, якими вони мають оволодіти: інжиніринг: проектування, наочне моделювання, конструювання тощо.

### Список літератури:

1. Бадер С.О., Друганова Є.А. Lego-технологія як засіб сенсорного розвитку дітей молодшого дошкільного віку. *Інноваційна педагогіка*. 2018. Випуск 8. С. 194–197.
2. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. URL : <http://surl.li/jiwf>. (дата звернення : 02.05.2023).
3. Використання конструктора LEGO у роботі з дітьми дошкільного віку: методичний посібник для студентів спеціальності «Дошкільна освіта» та вихователів ЗДО / упорядники Т.М. Богдан, Д.О. Галаган, Д.М. Ярошенко. Чернігів : Баликіна О.В., 2018. 60 с. URL : <http://surl.li/eotae>. (дата звернення : 02.05.2023).
4. Зозуля О., Кузьміна К. Проблема готовності майбутніх вихователів до роботи з дітьми покоління альфа. *Тенденції розвитку психології та педагогіки* : міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 6–7 листопада 2020 р.
5. Зоря Ю.М. LEGO як інноваційна технологія всебічного розвитку особистості дошкільника. URL : <http://surl.li/gtond>. (дата звернення : 02.05.2023).
6. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Всероссийский учеб.-методический центр образовательной робототехники. Москва : Маска, 2013. 53 с.
7. Клевака Л.П., Гришко О.І. Освітньо-розвивальний потенціал LEGO-технології в інтелектуальному розвитку дитини дошкільного віку. *Технології розвитку інтелекту*. 2020. Том 4. №2 (27). URL : <http://surl.li/gtoke>. (дата звернення : 02.05.2023).
8. Крутій К. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт : альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку. Запоріжжя : ЛПС, 2012. 148 с.
9. Крутій К., Грицишина Т. STREAM-освіта для дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання*, 2016. №1. С. 3–7.
10. Крутій К., Стеценко І. STREAM-освіта – розвиваємо критичне мислення дошкільнят. *Дошкільне виховання*, 2020. №3. С. 3–8.
11. Попович О.М. До питання особливостей конструктивної діяльності дітей дошкільного віку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету* : Серія: Педагогіка. Соціальна робота / гол. ред. І.В. Козубовська. Ужгород : Видавництво УжНУ «Говерла», 2014. Вип. 32. С. 156–158.
12. Словник-довідник з професійної педагогіки / За ред. А.В. Семенової. Одеса : Пальміра, 2006.
13. Стеценко І.Б. Лего-конструювання як компонент STREAM-освіти для дошкільників. *Комп'ютер в школі та сім'ї*. 2016. №5. С. 37–41.
14. Теоретичний аспект STREAM-освіти. URL : <https://goo.su/VupcO10>. (дата звернення : 02.05.2023).

## ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

**Кобернік Дар`я Ігорівна**

Магістр

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Ігрові технології завжди перебували у полі активного зору всіх учасників освітнього процесу, будучи комплексним носієм інформації, формою, що допомагає згадати, осмислити матеріал за короткий проміжок часу, пережити наявний особистий досвід у нових ситуаціях, тим самим організувати його, орієнтувати у реальному житті. У сучасній практиці навчання географії велику популярність набули ігрові технології. У методичній літературі описано велику кількість ігрових сюжетів, представлені класифікації, що розглядають переважно загальнопедагогічні аспекти ігрових способів навчання.

У сучасній школі, що робить ставку на активізацію та інтенсифікацію навчального процесу, ігрова діяльність використовується у таких випадках:

- як самостійні технології для освоєння поняття, теми і навіть розділу навчального предмета;
- як елементи (іноді дуже суттєві) більш широкій технології;
- як урок (заняття) або його частини (введення, пояснення, закріплення, вправи, контролю);
- як технології позакласної роботи.

Гра – одна з найдавніших засобів виховання та навчання дітей. Ігри у поєднанні з іншими методичними прийомами та формами підвищують ефективність викладання географії. Вони можуть бути проведені на уроках, семінарах, факультативах, у гуртках, їх можна запропонувати як домашнє завдання. Ігри різноманітні за змістом, цілями проведення, організації. Ігри навчального характеру з творчим підходом: до них відносяться настільні та рухливі на місцевості. До настільних відносяться ребуси, кросворди, чайнворди, лото, доміно тощо. У такі ігри люблять грати учні з 6 по 11 клас як у фізичній та економічній географії. Настільні ігри розвивають уяву, кмітливість та спостережливість. В них присутній елемент суперництва (хто швидше, хто більше знає, хто правильніше відповість). В результаті школярі навчаються швидко та логічно міркувати.

Спектр цільових орієнтацій:

- Дидактичні: розширення кругозору, пізнавальна діяльність; формування певних умінь та навичок, необхідних у практичній діяльності; розвиток географічних умінь та навичок; розвиток трудових навичок.
- Виховні: виховання самостійності, волі; формування певних підходів, позицій, моральних, естетичних та світоглядних установок; виховання співробітництва, колективізму, товариськості, комунікативності.

- Розвиваючі: розвиток уваги, пам'яті, мови, мислення, умінь порівнювати, зіставляти, знаходити аналогії, уяви, фантазії, творчих здібностей, емпатії, рефлексії, уміння знаходити оптимальні рішення; розвиток мотивації навчальної діяльності

- Соціаліальні: залучення до норм та цінностей суспільства; адаптація до умов середовища; стресовий контроль, саморегуляція; навчання спілкування; психотерапія.

Учні самі формують мету, виявляють проблеми, аналізують інформацію, виробляють критерії та можливі шляхи вирішення проблем. Застосовують свій життєвий досвід. Учень перетворюється на головну фігуру всього навчально-виховного процесу, що робить навчання по-справжньому особистісно-орієнтованим. Особистість дитини в сучасній освітній технології - суб'єкт навчальної діяльності. У традиційній педагогіці-як об'єкт.

Гра на уроці – комплексний носій інформації. У процесі гри спрацьовує асоціативна, механічна, зорова та інші види пам'яті на запити ігрової ситуації. Так, з одного боку гра пронизує весь курс, органічно виявляючись майже кожному уроці, з іншого – займає приблизно п'яту частину, не витісняючи цінної практичної діяльності. Вивчити необхідний матеріал учня можна або змусивши або зацікавивши його. Гра ж залучає участь всіх учнів тією мірою, на яку вони здатні. Навчальний матеріал у грі засвоюється через всі органи прийому інформації, причому робиться це невимушено, хіба що само собою, у своїй діяльності учнів носить творчий, практичний характер. Відбувається стовідсоткова активізація пізнавальної діяльності учнів під час уроку. Суперництво у роботі, можливість порадитися, найгостріший дефіцит часу – всі ці ігрові елементи сприяють активізації навчальної діяльності учнів, формують інтерес до предмета.

Функції гри:

1. Навчальна-розвиток загальних географічних умінь і навичок (пам'ять, увага, сприйняття);

2. Розважальна- створення сприятливої атмосфери на заняттях, перетворити урок на захоплюючу пригоду;

3. Комунікативна-об'єднує учнів та вчителів, встановлює емоційні контакти, формування навичок спілкування;

4. Релаксуюча- формування навичок підготовки свого психофізичного стану, для більш ефективною діяльності, перебудова психіки для інтенсивного засвоєння;

5. Функція самовираження дитини;

За характером педагогічного процесу виділяють такі групи ігрових технологій (Селевко Г.К., Мінокін Є.М., Нікітін Б.П. та ін.):

навчальні, тренувальні, контролюючі та узагальнюючі;

пізнавальні, виховні та розвиваючі;

репродуктивні, продуктивні, творчі;

комунікативні, діагностичні.

За формою діяльності учнів ігри поділяються на індивідуальні, парні, групові, загальнокласні.

За типами - рольові, ділові, комплексні ігри на місцевості та в класі

За дидактичною метою: ігри на вивчення нового матеріалу, перевірку знань і умінь, закріплення та узагальнення.

Розподіл академічних ігор на імітаційні та неімітаційні пов'язаний з технологією їх створення та використання. Якщо при використанні гри моделюється якийсь процес, що вивчається, або імітується якась реальність, то такі ігри відносяться до імітаційних.

Ефективне засвоєння знань передбачає таку організацію пізнавальної діяльності учнів, за якої навчальний матеріал стає предметом активних розумових і практичних дій кожної дитини. Пошуки методів навчання, що підсилювали б активізацію процесу навчання, призводять до підвищення актуальності розвивальних і проблемних методів, самостійної роботи, творчих завдань. При цьому психологічно обгрунтованою видається така організація уроку, за якої діти вчаться не з примусу, а за бажанням і внутрішніми потребами.

### **Список використаної літератури**

1. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії. „Основа”, 2005.
2. Зеленський Іван. Навчальні ігри на уроках географії. Географія та основи економіки в школі. – 2003. – №1. – ст.15-20.
3. Саюк В. Класифікація ігор та ігрові форми навчання географії. Географія та основи економіки в школі. – 2001. – №4. – ст.24-26.
4. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002.
5. Національна доктрина розвитку освіти в Україні в ХХІ ст. – К., 2003.



## **ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ КУРСУ «АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ» ОЧИМА СТУДЕНТІВ**

**Коваленко Людмила Петрівна**

Старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

**Комісова Тетяна Євгенівна**

Кандидат біологічних наук, професор кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

**Мамотенко Алла Віталіївна**

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Пандемія, військові дії на території України внесли значні корективи не лише в звичні механізми життя людей, а й у технології та форми навчання здобувачів освіти. Багато ВУЗів змушені працювати або у форматі змішаної форми навчання, або дистанційно. Справжнім викликом для більшості вишів було організувати якісне он-лайн навчання за короткий проміжок часу після нововведень.

Дистанційна форма навчання – це особлива форма, що дає можливість здійснювати освітній процес за надзвичайних обставин, коли аудиторне відвідування закладу освіти виключене. Перед науково-педагогічними працівниками постало важливе завдання – трансформувати класичні методи навчання у новітні, з впровадженням сучасних інформаційних технологій. Завдяки цьому право людини на освіту навіть в екстремальних умовах війни залишається доступним та може бути реалізованим [1].

Особливої уваги потребують предмети, які, окрім лекційної частини, мають лабораторні та практичні роботи із залученням експериментальних тварин, хімічних реактивів та лабораторного обладнання. До таких курсів відноситься і «Анатомія людини», де більшість часу повинно бути відведено саме на практичну частину роботи [2].

Кафедра анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р.Синельникова Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди ефективно працює над створенням найоптимальніших умов дистанційного навчання. Удосконалення навчального процесу та підвищення якості підготовки студентів є пріоритетним завданням кафедри, а ефективність викладання курсів кафедри визначається, переважно, ступенем опанування студентами навчальних дисциплін.

Звичайно, що дистанційне викладання дисциплін кафедри анатомії і фізіології людини є дещо невиправданим, оскільки основою біологічної освіти є

безпосередня робота із сухими та вологими анатомічними препаратами та муляжами, із складним пристроями для вивчення функціональних можливостей організму.

Але в арсеналі викладачів є і технології відео-конференц-зв'язку, і онлайн-презентації, і контент на сайті дистанційної освіти, що постійно оновлюється та доповнюється, і навчальні відео сюжети, і інтерактивні матеріали. Особливої уваги на період дистанційного навчання заслуговують он-лайн екскурсії до анатомічного музею під час проведення відповідних до теми лабораторних робіт та використання фото музейних препаратів[3, 4] .

Метою даного дослідження стало вивчення думок студентів щодо інструментального та методичного супроводу дистанційного навчання, що застосовується на кафедрі анатомії і фізіології людини під час вивчення курсу «Анатомія людини».

Завданнями дослідження було провести онлайн-опитування методом анкетування студентів факультету фізичного виховання і спорту та факультету природничої, спеціальної та здоров'язбережувальної освіти, які пройшли дистанційне навчання на кафедрі анатомії і фізіології людини та проаналізувати їх думку щодо переваг та недоліків вивчення курсу «Анатомія людини» дистанційно (методика он-лайн анкетування дає можливість анонімної участі, що дозволяє студентам більш відкрито та чесно відповідати на поставлені питання).

Потрібно зауважити, що вивчення курсу в форматі он-лайн має певні особливості:

- відсутній фізичний контакт з викладачем та іншими студентами, що ускладнює процес навчання і робить його менш ефективним;
- у віртуальному форматі неможливо забезпечити типові практичні заняття, що є одним з найважливіших елементів вивчення анатомії людини;
- відсутній доступ до муляжів, манекенів, трупного матеріалу;
- студентам потрібно мати високий рівень самодисципліни та організованості, щоб якісно та вчасно виконувати завдання.

Результати опитування студентів показали як позитивні, так і негативні сторони дистанційного вивчення курсу «Анатомія людини». Серед позитивних сторін здобувачами були виділені наступні:

1. Можливість зосереджувати увагу на поясненнях викладача, не відволікаючись на розмови одногрупників; можливість дивитися на препарати (фото з музею), не перебуваючи у черзі до них; можливість представляти самостійно теми доповідей, пояснювати одногрупникам, шліфуючи ораторські навички.

2. Зручність навчання: менше часу витрачається на пересування між корпусами; можна уникати громадських місць та небажаного інфікування різноманітними хворобами; з'являється бажаний час для підробітку.

3. В результаті є більше вільного часу для самостійної освіти та розвитку, що підвищує її якість.

Негативні моменти навчання он-лайн студенти вбачають в наступному:

1. Здобувачі не відчують руками та очима препарати, не мають можливості познайомитися «наживо» з препаратами анатомічного музею.
2. Страждає якість освітнього процесу через відсутність належного контролю знань; в результаті певною мірою страждає якість освіти.
3. Складно створити атмосферу навчання вдома.
4. Не достатньо відпрацьована взаємодія студент-викладач – не завжди є можливість обговорити з викладачем деякі питання.

Виходячи з цього, можна стверджувати, що серед позитивних з точки зору студентів моментів дистанційного вивчення анатомії є:

- Гнучкість (студенти можуть вивчати матеріал у зручний для них час, інколи не дотримуючись розкладу занять);
- Доступність (здобувачі можуть вивчати матеріал з будь-якого місця, де є доступ до мережі Інтернет, що дозволяє їм використовувати свій час ефективно);
- Доступ до великої кількості джерел інформації (електронні підручники, відео уроки та он-лайн курси, віртуальні моделі та симуляції, тощо).

Серед недоліків дистанційного вивчення «Анатомії людини» слід зазначити наступні:

- Відсутність безпосереднього контакту з викладачем (відсутність можливості безпосередньо спілкуватися з викладачем під час лекцій або практичних занять; зменшення можливості задавати питання, отримувати пояснення та мати зворотний зв'язок);
- Відсутність практичних занять (анатомія людини - це предмет, який вимагає практичної роботи, відсутність якої може погіршити розуміння та запам'ятовування матеріалу);
- Відсутність міжособистого спілкування з однокурсниками (взаємодія з колегами часто сприяє збагаченню навчального процесу, дозволяючи обговорювати матеріал, спільно розв'язувати завдання та обмінюватися думками);
- Залежність від технологій (дистанційне навчання передбачає використання комп'ютерів, Інтернету та інших технологій; студенти можуть стикатися з проблемами, пов'язаними з технічними неполадками, недостатнім з'єднанням тощо).

Отже, для того щоб підвищити якість дистанційного навчання, необхідно удосконалювати візуалізацію анатомічних препаратів, що покращить якість засвоєння інформації при вивченні дисципліни. Необхідно модернізувати та збагатити презентаційний матеріал, що включає демонстрацію анатомічних препаратів (фото з анатомічного музею), використовувати 3D-атласи (що допоможуть сприйняти тривимірну картину об'єктів, які вивчаються), знімки МРТ, рентгенограми, відео. Звичайно, дистанційна форма навчання не може забезпечити в повній мірі практичної зорієнтованості набутих знань, хоч і є пужною телекомунікативною технологією. Від студентів така форма навчання потребує значних зусиль у опануванні дисципліни та доброчесності. І, звичайно, логічним завершенням дистанційного вивчення «Анатомії людини» було б

відпрацювання здобувачами практичних навичок з оцінкою та контролем за правильністю їх виконання.

### Список літератури:

1. Світлицький А. О., Чугін С.В. Проблеми дистанційного викладання анатомії людини в умовах пандемії. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині): зб. матеріалів II Всеукр. наук.-практ. конференції*, (м. Запоріжжя, 18-19 лютого 2021 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. С. 173-175.
2. Іванців О.Р. Особливості дистанційної форми викладання дисципліни «Клінічна анатомія та оперативна хірургія» у студентів Івано-Франківського національного медичного університету. *MORPHOLOGIA*. 2021. Том 15. № 3. С. 191-195
3. Коваленко Л.П., Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. Особливості викладання курсу «Анатомія людини в умовах дистанційного навчання». *The 16th International scientific and practical conference "Methods of solving complex problems in science" (April 25 – 28, 2023) Prague, Czech Republic*. International Science Group. 2023. P.314-317
4. Комісова Т. Є., Коваленко Л. П. Удосконалення якості освіти шляхом використання музейної педагогіки. *Освіта збереже Україну! : матеріали I Всеукраїнських Прокопенківських читань, Харків, 10 черв. 2022 р. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди*; [редкол.: Ю. Д. Бойчук (голов. ред.) та ін.]. Харків, 2022. С.152-156

## **ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

**Курок Віра Панасівна,**

доктор педагогічних наук, професор,  
член-кореспондент НАПН України,  
завідувач кафедри технологічної і професійної освіти  
Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка

**Василенко Ольга Олексіївна,**

асистент кафедри технологічної і професійної освіти  
Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка

Сучасна екологічна ситуація, що склалася в Україні та світі, зумовлює необхідність екологізації освіти на всіх її рівнях, особливо вищої педагогічної. У Законі України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» йдеться, що одним із основних інструментів реалізації державної екологічної політики є освіта в інтересах збалансованого (сталого) розвитку, що дасть змогу встановити методологічні основи та запровадити безперервну екологічну освіту. Крім того, державна екологічна політика спрямована на досягнення стратегічних цілей, першою серед яких є «формування в суспільстві екологічних цінностей і засад сталого споживання та виробництва» та визначає завдання: «впровадження освіти в інтересах збалансованого (сталого) розвитку, екологічної освіти та виховання, просвітницької діяльності з метою формування в суспільстві екологічних цінностей і підвищення його екологічної свідомості» [1].

Таким чином включення до структури професійної компетентності фахівця, у нашому випадку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій екологічної компетентності є безумовною необхідністю.

Під професійною компетентністю вчителя ми розуміємо здатність фахівця ефективно використовувати сформовані в процесі професійної підготовки загальні та спеціальні (фахові, професійні) компетентності, визначені певним державним стандартом освіти, для провадження успішної професійної та подальшої освітньої діяльності [2].

Для розуміння реальності формування екологічної компетентності нами було проаналізовано чинні нормативно-правові документи, що стосуються підготовки майбутнього вчителя трудового навчання та технологій. Таким чином на сьогодні центральне місце в підготовці майбутніх учителів посідає освітньо-професійна програма, зміст якої регламентується певним стандартом вищої освіти, й безпосередньо визначає обов'язкові програмні результати навчання та

формування компетентностей відповідно до рівня Національної рамки кваліфікацій [2].

У березні 2023 року на сайті Міністерства освіти і науки України було викладено проєкт Державного стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 014 «Середня освіта» (за спеціалізаціями) для його публічного обговорення. Наразі даний проєкт ще незатверджений, але ми вже можемо орієнтуватися щодо змісту підготовки зазначених фахівців.

Отже, перша компетентність, яка на нашу думку, показує необхідність формування екологічної компетентності є: «ЗК 7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні» [3]. Концепція сталого розвитку, як відомо, є результатом об'єднання трьох складових: економічної, соціальної та екологічної.

Наступною спільною для всіх предметних спеціальностей є «ФК4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення» [3]. Однією з одинадцяти ключових компетентностей учнів згідно Державного стандарту базової середньої освіти та Закону України «Про освіту» є екологічна. Незаперечно, що майбутній педагог повинен володіти перерахованими в Державному стандарті базової середньої освіти компетентностями, з тим, щоб у процесі своєї професійної діяльності бути спроможним сформувати їх в учнів.

Щодо безпосередньо предметних компетентностей майбутніх учителів трудового навчання та технологій, то формування їх екологічної компетентності зумовлено такими: «ПК2. Здатність застосовувати знання з природничих наук, основ техніки, технологій, економіки, екології, маркетингу, дизайну, креслення для організації трудового навчання та формування умінь і навичок з проєктної, конструкторської і виробничої діяльності учнів» [3] та «ПК3. Здатність до засвоєння традиційних та інноваційних технологій і методів предметно-перетворювальної діяльності; загальних (методологічних, економічних, ергономічних, екологічних тощо) питань розвитку техніки та виробництва, будови й принципів дії технічних систем» [3]. Погоджуємося з розробниками стандарту, адже екологічна складова є невід'ємною частиною проєктно-технологічної діяльності, що безпосередньо пов'язана предметно-перетворювальною діяльністю, що є причиною конфлікту людства з довкіллям.

Отже, аналіз проєкту Державного стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 014 «Середня освіта» (за спеціалізаціями) дає можливість спрогнозувати, що вчитель трудового навчання та технологій має володіти високим рівнем екологічної компетентності та бути здатним до реалізації екологічної освіти учнів.

### Список літератури

1. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 16, ст.70. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> 1.

2. Курок В.П., Василенко О.О. Екологічна компетентність як вагомий складник професійної компетентності майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки*. Глухів. Випуск 3 (50) частина 1. 2022 С. 238-245. DOI: 10.31376/2410-0897-2022-3-50-238-245

3. Проект стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями). URL : <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-do-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-standartu-vishoyi-osviti-zi-specialnosti-014-serednya-osvita-na-pershomu-bakalavrskomu-rivni-vishoyi-osviti>

## **СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ» МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

**Михайленко Олена Вікторівна,**  
кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри мов і методики їх викладання,  
Національний університет «Чернігівський  
колегіум» імені Т. Г. Шевченка

**Силка Альона Олегівна,**  
магістрантка факультету дошкільної,  
початкової освіти і мистецтв,  
Національний університет «Чернігівський  
колегіум» імені Т. Г. Шевченка

На сучасному етапі реформування освіти в Україні її первісна спрямованість змінилася на новий зміст і структуру. Пріоритетними чинниками забезпечення якості початкової освіти визнано впровадження особистісно-компетентнісних підходів до навчання, всебічний розвиток особистості дитини та її творчих здібностей, що відображено в багатьох нормативних документах – Концепція «Нова українська школа (2016), Державний стандарт початкової освіти (2018), Спеціальні освітні програми (2018, 2019)[4].

Глобальні проблеми сучасності вимагають негайного висміювання історично виниклої в людській свідомості функції, спрямованої на споживацьке ставлення до природи. Тому однією з найактуальніших проблем сучасного суспільства є проблема екологічної культури особистості[3].

Питання просвітницької роботи з екології обговорено такими вченими, як В. Вербицький, С. Дерябо, О. Киричук, Г. Прошанський, А. Сидельковський, І. Суравегіна, В. Танська, В. Ясвін та ін. Характеристику форм і методів екологічного виховання можна знайти в працях О.М. Захлібний, О.І. Дмитрієв та ін.

На сьогодні екологічна освіта стоїть перед зміною: або зберегти нинішній спосіб взаємодії з природою, що неминуче може призвести до екологічної катастрофи, або зберегти біосферу придатною для життя, але необхідно змінити вид діяльності людини до природи. Це можливе тільки у випадку перебудови світогляду людей, ламання цінностей як у матеріальній, так і в духовній культурі, а також створення нової – екологічної культури.

Людина не може рости і розвиватися без взаємодії з природним світом. Його враження та розум розвиваються відповідно до характеру його дій з природою. Тому екологічному вихованню необхідно приділяти велику увагу вже у початковій школі.

Науковці вважають, що у молодших школярів необхідно розвивати: емоційну сторону – відкритість до світу природи, допитливість, емоційно-позитивне



ставлення до її об'єктів; ділову готовність – уміння використовувати отримані знання в різних нестандартних навчальних ситуацій; готовність брати участь в альтруїстичній діяльності; зачатки «внутрішніх» мотивів поведінки як причини безкорисливості та емпатії; віковий рівень ерудиції та пізнавальних інтересів, самоусвідомлення себе як носія екологічної культури[1].

Отже, на сьогоднішній день існує соціальна проблема з опанування екологічної культури у позакласній діяльності молодших школярів. Необхідно з критичним мисленням підходити до кожного заняття, щоб в учнів виник інтерес та заохочення до вирішення екологічних проблем. Інформація для учнів початкової школи повинна бути багатогранна та цікава, щоб їм було легко сприймати таку інформацію.

### **Список літератури**

1. Бауер М.Й. Методологія екологічної освіти. Чернівці : Крайова освіта, 2000. 320 с.
2. Волкова Н. П. Педагогіка : навч. посіб. Вид. 2-ге, перероб., доп. Київ : Академвидав., 2007. 616 с.
3. Екологія. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21129/> (дата звернення: 29.04.2023).
4. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/59891/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/59891/) (дата звернення: 30.04.2023).

## **ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ**

**Моржецький Олександр Віталійович**

Старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін, Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

**Зайко Віктор Володимирович**

Доцент кафедри технічного та метрологічного забезпечення, Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

**Татарчук Володимир Віталійович**

Викладач кафедри загальновійськових дисциплін, Військовий Інститут Телекомунікацій та Інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

Навчання з використанням систем дистанційного навчання стає все більш популярним серед студентів та викладачів в умовах сучасної цифрової епохи. Однак, ефективність такого навчання може бути обмежена відсутністю мотивації студентів до навчання, особливо в умовах відсутності прямого контакту з викладачем та іншими студентами.

Тому, розробка та впровадження інтерактивних методів навчання з використанням систем дистанційного навчання може стати ключовим чинником для підвищення мотивації до навчання у студентів. Данна тема є актуальною та потребує детального дослідження з метою розробки та впровадження ефективних методів навчання, які забезпечать максимальну мотивацію студентів до навчання.

*У даній доповіді будуть розглянуті теоретичні аспекти мотивації до навчання у студентів, пропонується огляд наукових праць щодо реалізації методів дистанційного навчання та результати досліджень, що підкреслюються ефективність використання інтерактивних методів навчання.*

**Теоретичні аспекти мотивації** до навчання у студентів включають широкий спектр підходів, що пояснюють, які чинники впливають на бажання і зацікавленість студентів у навчанні. Одним з ключових факторів є самореалізація, або бажання досягти своїх особистих цілей через навчання. Іншим важливим аспектом є соціальна мотивація, тобто бажання задовольнити очікування оточуючих та отримання визнання своїх досягнень. Також, важливим чинником є внутрішня мотивація, яка виникає з самої діяльності і пов'язана із задоволенням від самого процесу навчання.

Дослідження, що містяться в роботі Коваленко Н.П., Боброва Н.О., Ганчо О.В., Зачепило С.В. [1] висвітлює, що мотивація є ключовим чинником успіху студентів у навчанні. Студенти, які мають високий рівень мотивації, зазвичай досягають кращих результатів і більше зацікавлені у своїй освіті. Тому розвиток

і підтримка мотивації до навчання у студентів є важливим завданням для педагогів та освітніх інституцій.

В роботі Коноплянка Л.М. [2] – мотивація є ключовим чинником успіху студентів у навчанні. Студенти які мають високий рівень мотивації, зазвичай досягають високих результатів і більше зацікавлені у своїй освіті. Тому розвиток і підтримка мотивації до навчання у студентів є важливим завданням для педагогів та освітніх інституцій. Отже, мотивація відіграє важливу роль у навчанні студентів та може впливати на їх успішність.

**Розробка інтерактивних методів навчання з використанням систем дистанційного навчання для підвищення мотивації до навчання у студентів** – це процес створення і використання відповідних педагогічних технологій та інструментів, які дають можливість студентам активно залучатися до навчального процесу, збільшують рівень мотивації до навчання та підвищують ефективність освітнього процесу. Інтерактивні методи навчання зазвичай базуються на використанні комп'ютерно-орієнтованих технологій, які дають можливість студентам отримувати інформацію, взаємодіяти з іншими студентами та виконувати різні завдання в електронному форматі.

Розробка інтерактивних методів навчання з використанням систем дистанційного навчання є актуальною та перспективною темою для дослідження, оскільки такі методи навчання дозволяють враховувати індивідуальні потреби студентів, створюють умови для активної взаємодії між студентами та викладачами та сприяють збільшенню якості знань, які отримують студенти.

**Експериментальні дослідження** розроблених методів і їх ефективності проводилися в різних країнах світу з використанням різних платформ дистанційного навчання. Наприклад, в статті [3] було досліджено ефективність комбінованого навчання на основі системи дистанційного навчання. Результати показали, що студенти, які використовували комбіновану форму навчання, досягали кращих результатів в порівнянні зі студентами які використовували традиційні форми навчання.

У [4] – результати досліджень ефективності віртуальних навчальних середовищ на основі дистанційної платформи навчання. Автори підкреслюють, що використання віртуальних навчальних середовищ має позитивний вплив на мотивацію і підвищує їх успіх у навчанні.

Також, дослідження [5], пов'язане із оцінкою ефективності використання ігрових елементів у навчальному процесі на основі системи дистанційного навчання. У статті показано, що використання ігрових елементів позитивно впливає на мотивацію студентів та підвищує їхню активність у навчанні.

Таким чином, використання інтерактивних методів навчання дозволяє підвищити мотивацію студентів до навчання та покращити їх результати. Зокрема, студенти, які брали участь у навчанні за допомогою інтерактивних методів, мали вищі показники засвоєння матеріалу та успішно здавали заліки. Крім того, було виявлено, що студенти, які навчалися за допомогою

інтерактивних методів, були більш активними під час занять та брали активнішу участь у дискусіях.

**Зважаючи на результат вивчення літератури за тематикою досліджень можна зробити висновок**, що впровадження інтерактивних методів навчання з використанням систем дистанційного навчання може позитивно впливати на мотивацію студентів до навчання та підвищувати їхню активність під час навчального процесу.

Отримані результати свідчать про ефективність таких методів навчання що можуть бути використані для покращення якості освіти та розвитку системи дистанційної освіти.

Проте для успішної реалізації інтерактивних методів навчання з використанням систем дистанційного навчання, необхідно враховувати особливості студентів, їхні індивідуальні потреби та можливості. Також важливо надавати достатньо підтримки студентам під час використання нових технологій та методів навчання.

На основі отриманих результатів, рекомендується використовувати інтерактивні методи навчання з використанням систем дистанційного навчання та підвищення мотивації студентів до навчання. Також рекомендується проводити додаткові дослідження з метою вдосконалення таких методів та їхнього впровадження у практику освіти.

### Література

1. Коваленко Н. П., Боброва Н. О., Ганчо О. В., Зачепило С. В. Мотивація студентів як запорука успішного професійного розвитку. ISSN 1681-2751. МЕДИЧНА ОСВІТА. 2020. № 3. С. 43—48. DOI: 10.11603/me.2414-5998.2020.3.11440 (дата звернення: 18.04.2023).
2. Конопляник Л.М., Етапи роботи з автентичними відеоматеріалами у процесі підготовки майбутніх інженерів-будівельників до іншомовного професійного спілкування. *Збірник наукових праць. Серія «Філологія»*. 2017. Т. 2, № 25. С. 114—120. (дата звернення: 19.04.2023).
3. A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: from the general to the applied. Springer Link. URL: A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: from the general to the applied | SpringerLink (дата звернення: 19.04.2023).
4. Ольга Чернікова, Ніколь Гайцманн, і Френк Фішер Симуляційне навчання у вищій школі: мета-аналіз. Sage Journals. URL: <https://doi.org/10.3102/0034654320933544> (дата звернення: 20.04.2023).
5. The Gamification of Learning: a Meta-analysis. Springer Link. URL The Gamification of Learning: a Meta-analysis | SpringerLink (дата звернення: 21.04.2023).

## ЛІТЕРАТУРНІ ІГРИ ЯК МЕТОД ФОРМУВАННЯ УМІНЬ ХУДОЖНЬО-МОВЛЕННЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Попова Ірина Іванівна,**

Кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії та методики  
дошкільної освіти  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д. Ушинського»

**Шевченко Тетяна Володимирівна**

Студентка 2 курсу  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д. Ушинського»

Актуальність проблеми розвитку художньо-мовленнєвої діяльності підтверджена в Базовому компоненті дошкільної освіти [1]. Літературні ігри є ефективним засобом вирішення проблеми формування умінь художньо-мовленнєвої діяльності дітей дошкільного віку. Цей метод допомагає розвивати мовлення дітей, збагачує словниковий запас, сприяє формуванню знань про жанри творів художньої літератури, формує вміння елементарного аналізу змісту та художньої форми літературних творів.

В основі методики організації художньо-мовленнєвої діяльності дітей у закладах дошкільної освіти, на думку А. Богуш, Н. Гавриш і Т. Котик, лежить ідея, що дитина відчуває радість та естетичну насолоду від художньо-мовленнєвої діяльності, побудованої навколо улюблених для дітей творів художньої літератури та усної народної творчості [3]. Такої ж думки дотримується і Н. Луцан, говорячи про мовленнєвий розвиток засобами словесних українських народних ігор [6].

Тому формування у дітей умінь художньо-мовленнєвої діяльності є важливим завданням, яке ставить перед собою дошкільна освіта, важливим напрямом її розвитку.

Методика організації художньо-мовленнєвої діяльності дітей у закладах дошкільної освіти базується на ряді теоретичних підходів. Розглянемо їх.

Першим із них є підхід, заснований на принципі розвивального навчання. Згідно з цим підходом, навчання художньо-мовленнєвої діяльності повинно бути зорієнтоване на індивідуальні можливості та потреби дитини.

Другий підхід заснований на принципі врахування гри як провідної діяльності дошкільників. Згідно з цим підходом, діти найкраще навчаються через ігри та розваги, що стимулюють їхню активність та зацікавленість.

Третій підхід заснований на принципі взаємодії з довкіллям. Згідно з цим підходом, розвиток мовлення має відбуватися в контексті повсякденного життя та щоденного спілкування між дітьми та дорослими [3].

Як зазначає А. Богуш, у закладах дошкільної освіти важливо забезпечити індивідуальний підхід до кожної дитини, використовувати різноманітні методи та форми роботи, щоб забезпечити максимальний розвиток художньо-мовленнєвої діяльності дітей [3].

Літературні ігри є ефективним засобом формування художньо-мовленнєвої діяльності дітей дошкільного віку. Літературні ігри допомагають дітям розвивати креативність та уяву, формувати їхні мовленнєві навички, покращувати сприйняття літературних творів. Завдяки літературним іграм діти знайомляться з різноманітними творами, вчать правильно висловлювати свої думки та емоції, розвивають лексичний запас та мовленнєву грамотність.

Ще однією особливістю літературних ігор є їхній емоційний вплив на дітей. Граючись, вони переживають за героїв книжок, розуміють їхні почуття та думки, що сприяє розвитку емпатії та співчуття до інших людей. Також літературні ігри допомагають дітям вчитися працювати в команді та взаємодіяти з іншими дітьми. Вони навчаються слухати одне одного, ділитися своїми думками та ідеями, що є важливим умінням для подальшого життя.

А. Богуш та Н. Луцан розглядають проблема використання ігор як засобу формування умінь мовленнєвої діяльності дітей дошкільного віку. Автори зазначають, що літературні ігри дозволяють розвивати мовленнєві здібності дитини, сприяють збагаченню її словникового запасу та формуванню граматичних навичок [2].

Літературні ігри – ефективний засіб розвитку творчих здібностей дитини: мовленнєвих, образотворчих, артистичних. При цьому вони дозволяють регулярно вирішувати розвивальні завдання, економлячи час. Весела літературна хвилинка не дасть дітям занудьгувати в очікуванні наступного режимного моменту, її можна організувати в альтанці, очікуючи на закінчення дощу тощо.

А. Богуш та Н. Гавриш під літературними іграми розуміють всі ігри, побудовані на словесному матеріалі, які поділяють на п'ять видів: мовленнєві ігри; літературні вікторини; літературні загадки; творчі ігри [3].

Мовленнєві ігри побудовані на словах та діях тих, хто грає. У таких іграх діти навчаються, спираючись на наявні уявлення про предмети, поглиблюють знання про них. Дошкільнята самостійно вирішують різноманітні розумові завдання; описують предмети, виділяючи характерні ознаки; відгадують за описом; знаходять ознаки подібності та відмінності; групують предмети за різними властивостями, ознаками та ін.

Вікторина це гра у відповіді та запитання, зазвичай об'єднані якоюсь загальною темою. Літературні загадки допомагають дошкільникам згадати казки та персонажів із різних творів, вгадати улюблених героїв чи назви казок. Більшість таких загадок написано у віршованій формі. Тому діти не тільки розвиватимуть кмітливість, а й тренуватимуть пам'ять, завчаючи короткі віршики.

Літературні ігри складаються як за одним віршом, казкою, оповіданням, так і за двома й більше творами одного чи багатьох письменників.

Літературні ігри можуть бути словесними, і тоді не знадобиться жодного матеріалу, або з використанням наочності, яку легко зробити з того, що вже відслужило свій термін: старих книжок, журналів, листівок, цукеркових фантиків, малюнків самих дітей. Однакові старенькі книжки можна використовувати в літературних вікторинах змагального характеру, які будуть цікаві старшим дошкільникам і прикрасять будь-який літературний ранок чи вечір розваг у дитячому садку.

Веселі та пізнавальні завдання в літературних іграх дозволяють дітям здійснювати захоплюючі подорожі сторінками улюблених художніх творів.

В ігровій формі дошкільнята аналізують зміст літературних творів: визначають тему; виокремлюють головних героїв; визначають сюжетну лінію; визначають причини вчинків героїв.

Також діти аналізують художню форму літературного твору: знаходять виразні засоби мови; називають основні відмінності між віршом та оповіданням; визначають жанр твору, його композицію та жанрові особливості.

Наведемо приклади літературних ігор. Літературна вікторина з казок, що допомагає дітям визначати вчинки героїв казок: вихователь пропонує дістати картки із чарівної коробочки: «Ці картки незвичайні, на них намальовані герої казок. Коли дістанете картку, треба сказати, яка назва казки та що робили казкові герої. Ми розділимося на дві групи (команди) і за кожну відповідь група отримуватиме фішку. А потім ми всі разом порахуємо, скільки фішок у кожній групі, і дізнаємось, хто переміг».

Літературна гра «Сторінками казки» передбачає, що ілюстрації до казок допоможуть дитині відновити послідовність сюжету. Хід гри: переплутавши ілюстрації, пропонуємо дітям відновити сюжетну лінію та розкласти картинки у правильній послідовності, або, прибравши одну з них, пропонуємо розповісти, який епізод «зник».

Гра «Палац казок» допомагає дітям визначати жанрові особливості літературних творів. Дітям пропонується зайти до «казкового палацу», подолавши три замки (давши відповіді на запитання):

а) Згадай з яких слів починаються казки? (замок відкриється, якщо дитина згадає не менше 3-х виразів);

б) Згадай, якими словами закінчуються казки? (замок відкриється, якщо дитина згадає не менше 2-х виразів);

в) Згадай особливі «казкові» слова та вирази, які ти знаєш? (замок відкриється, якщо дитина згадає не менше 3 виразів).

Таким чином, літературні ігри є ефективним засобом формування умінь художньо-мовленнєвої діяльності дітей дошкільного віку, умінь елементарного аналізу змісту і художньої форми літературних творів.

### Список літератури

1. Базовий компонент дошкільної освіти: державний стандарт дошкільної освіти. Нова редакція. Байер О. М. та ін., під наук. кер. Т. О. Піроженко. Київ: Видавництво, 2021. 37 с.

2. Богуш А., Луцан Н. Мовленнєво-ігрова діяльність дошкільнят: мовленнєві ігри, ситуації, вправи. К.: Слово, 2009. 201 с.
3. Богуш А. М., Гавриш Н., Котик Т. Методика організації художньо-мовленнєвої діяльності дітей у дошкільних закладах. Підручник для студентів у вищих навчальних закладів факультетів дошкільної освіти. К.: Видавничий Дім "Слово", 2010. 304 с.
4. Богуш А. М. Мовленнєвий компонент дошкільної освіти: / Богуш Алла. – [4-е видання]. Х. : Вид-во «Ранок», 2013. 192 с.
5. Кожевникова Т. Мовленнєвий розвиток дошкільнят // Дошкільне виховання, 2004. №12. С. 7 – 9.
6. Луцан Н.І. Методика розвитку мовлення дітей старшого дошкільного віку за текстами українських народних ігор: Дисертація канд. пед. наук. – Одеса, 1995. 185 с.



## **ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДИ У ЗВО ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕТНОПЕДАГОГІЧНИХ ТРАДИЦІЙ**

**Ткаченко Ірина Володимирівна**

старший викладач,  
кафедра філософії та педагогіки професійної підготовки, ХНАДУ

Українська держава все ще перебуває в стані пошуку чітких орієнтирів зламного періоду своєї історії. Позначилося це на кардинальних якісних змінах, яким підлягають усі без винятку сфери життєдіяльності суспільства, в тому числі ідеологічні та науково-світоглядні парадигми. Звідси окреслюється суспільна мета – побудова власної держави, яка немислима без національної ідеї, відродження національної пам'яті і духовності. Одним із найстаріших інститутів людства, який постійно впливав на становлення суспільства і через який проходить кожна людина, набуваючи рис особистості, фахівця й громадянина, – є освіта. Вона не тільки дає знання, формує уміння й навички, а й різнобічно розвиває людину, виявляє та вдосконалює її можливості й інтереси, формує життєві цінності й установки.

Освітня система базується на численних принципах, головними з яких є взаємозв'язок навчання і виховання та єдність змісту і методів навчання. Зокрема С. Заветний стверджує, що "найбільш характерними факторами формування особистості є освіта, навчання і виховання. Применшення впливу одного з елементів призводить до погіршення інших. Найскладнішим із елементів є саме виховання, оскільки воно чи не найбільш спрямоване на формування особистісно-духовних якостей людини" [1].

У сучасних наукових дослідженнях досить детально розглядається проблема виховання на основі діяльнісного підходу до етнокультури з метою формування соціально відповідальної, творчої особистості (Д. Білий, О. Вишневецький, О. Драшко, Г. Шмалько, П. Щербань та інші).

Чимало науковців наголошують на тісному взаємозв'язку національного виховання і формування самоусвідомлення українців на основі рідної мови (Я. Пилинський, Г. Бігун, Д. Шапран, Т. Скрябіна, І. Дзюба). Особлива увага приділена питанням становлення національної ідеї та її впливу на майбутнє нації (О. Антонюк, В. Гонський, В. Лісовий).

Слушним видається твердження П. Щербаня про те, що на сучасному етапі ще дуже мало зроблено зрушень у системі української освіти та педагогічної науки. Головна проблема полягає, насамперед, у відсутності в Україні національної еліти [2]. Саме тому актуальним стає питання підготовки національної генерації педагогів та вихователів, які б спрямували свої зусилля на пробудження в учнів соціальної активності, любові до рідного народу, його культури, мистецтва. Як зазначає А. Алексюк, студенти повинні бути включені у таку систему теоретичних і практичних відносин, ставлення до дійсності, які б

відповідали меті виховання. У цьому розумінні саме виховання, навчання й освіта у вузі здатні формувати національно свідомих фахівців, від яких залежатиме будівництво та становлення нашої держави [3].

У науковій літературі національне виховання – це історично зумовлена і створена самим народом сукупність ідеалів, поглядів, переконань, традицій, звичаїв та інших форм соціальної практики, спрямованих на організацію життєдіяльності підростаючих поколінь, у процесі якої засвоюється духовна і матеріальна культура нації, формується національна свідомість і досягається духовна єдність поколінь [4]. Воно ґрунтується на засадах родинного виховання, ідеях і засобах народної педагогіки, наукової педагогічної думки, що уособлюють кращі зразки виховної мудрості народу.

Серед проблем, від розв'язання яких залежить здійснення національного відродження України, дослідники (В. Борисов, П. Гнатенко, М. Пірен, Д. Тхоржевський, О.Шуба) важливе місце приділяють формуванню національної самосвідомості. "В умовах незалежної Української держави національна свідомість постає як одна з основних рушійних сил суспільства, тому виховання цієї якості варто віднести до пріоритетних завдань освітян" [10]. Це зумовлюється, насамперед, тим, що високий рівень національної самосвідомості пов'язаний не просто з теоретичним усвідомленням процесів національного відродження, а й з практичною готовністю людини до участі в розбудові незалежної держави. Національно свідомою вважається людина, яка співвідносить себе із певною нацією і розглядає цей факт як позитивний. Якщо людина байдужа до національних надбань свого народу, то вона не має національних орієнтирів, а через це поступово втрачається і її зв'язок з батьківщиною. Г. Гуменюк стверджує, що у молоді "з розвиненою національною самосвідомістю формуються стійкі мотиви приналежності: користь народу, нації, підвищується громадська відповідальність за свої вчинки. У цьому процесі формується і справжня любов до інших народів та культур" [1].

Для ефективного використання виховних можливостей національного впливу на особистість потрібне безпосереднє залучення студентів до вивчення рідної історії, культури, мови, традицій, звичаїв тощо. Відповідно до цього виховний процес у ЗВО повинен бути спрямований на пізнання своїх коренів, що сприятиме передовсім формуванню національної гідності, громадянської свідомості й активності (ознайомлення з народними традиціями, звичаями, проведення обрядових свят, вивчення українських пісень тощо). У цьому контексті доречним може стати досвід закордонних фахівців із зазначеної проблеми. Наприклад, молоді японці "при вступі до вищого навчального закладу поряд з іншими науками повинні знати кілька сотень пісень свого народу". У США національне виховання – одна із найдавніших і найважливіших функцій американської школи. Вона включає в себе громадянське виховання, підготовку до національних свят, щоденну клятву відданості американському прапору тощо [7]. Все це формує самосвідомість громадян, націленість у майбутнє.

Через призму національного характеру повинен будуватися весь сучасний навчально-виховний процес, у якому система освіти і національна специфіка

взаємообумовлюються. Тобто, особливості характеру нації впливають на специфіку освіти, і навпаки, – освіта, у певний мірі, визначає національну вдачу. З другого боку, загальнолюдське не є чимось окремим від національного. Воно існує в національному і через національне виявляє себе і утверджує.

У ЗВО України виховний процес має будуватися з урахуванням національної специфіки, спрямованої на всебічний розвиток і етнокультурну соціалізацію студентів. Вихованці повинні мати змогу ознайомитися з особливостями української традиційної народної культури, засвоїти основи етнології і фольклористики.

Чудові можливості для виховання студентів, їхнього соціального самоствердження, реалізації інтересів, для цікавого, наповненого творчістю життя в ЗВО дає фольклорно-етнографічна робота зі школярами. Вона ґрунтується на ознайомленні і засвоєнні студентами української традиційної народної культури. Процес етнокультурного виховання молоді ефективно відбувається за умови узгодження особистісних ідеалів і поривань з вимогами і потребами суспільства.

Народні казки, легенди, прислів'я, приказки, пісні, інструментальна музика, танці, обрядові дії, ігри, декоративно-ужиткове мистецтво мають неперевершену самостійну художню цінність і слугують міцним фундаментом національного виховання. Необхідно залучати студентів до вивчення, збереження та відтворення традиційної народної культури з метою їхнього етнокультурного виховання. Виконавці кращих зразків фольклору черпають для себе у ньому етичні і естетичні цінності, глибоку мораль. Навпаки, цінності традиційної культури часто мають загальний характер завдяки гуманістичним принципам людських взаємин і ставлення до природи і світу. Виконавська діяльність передбачає засвоєння студентами характерного народнопісенного мовлення, його інтонаційно-ладовим і метро-ритмічним особливостям, оволодіння засобами виразності народної пісенності.

Однією із сутнісних ознак національної самосвідомості є самопізнання як потяг пізнати самого себе в оточуючому світі, зокрема, виявити дійсні джерела національного розвитку. Одним із таких джерел науковці (С. Пролєєв, В. Шамрай, А. Швецова) називають рідну мову, оскільки в ній найповніше відображено й зафіксовано всі тонкощі світосприйняття, буття, історичний шлях, ментальність і характер народу. Майже всі дослідники стверджують, що одним із засобів підвищення ефективності національного виховання є організація виховного процесу у ЗВО державною мовою.

Дослідники (П. Гнатенко, Г. Гончарук та інші) зазначають, що оволодіння словесними усталеними в народі формулами вітання, побажання, благословення – допомагає молоді не тільки пізнати коріння батьківської мови, а й сформувати підхід до рідної культури, що поступово переходить в утвердження національної свідомості. Крім того, якщо в мові відбито національний характер народу, його психологічний стан, побут, історію, то в мовленні у всіх барвах виявляється конкретна людина з її світосприйняттям і самовіддачею, знаннями й

естетичними нормами. І національному вихованню у цьому процесі відводиться першорядна роль.

У даному контексті доцільно звернутися до видатного українського філософа, засновника Харківської психологічної школи у мовознавстві О. Потебні. Він казав, чим вищий рівень національної культури, національної мови як першоознаки її існування й творення інтелектуально-духовної атмосфери, тим вищий рівень національної та державної свідомості. Учений розглядав народну єдність як великий історичний двигун, а мову як спосіб створення естетичних і моральних ідеалів. "Нормальний розвиток мови є однією з передумов здорового розвитку нації, національного світосприймання" [8].

Г. Гуменюк зазначає, що "у відродженні національних вартостей величезне значення також має плекання гідності й самопошани – як особистої, так і національної. Це невід'ємні атрибути національної самосвідомості, тобто осмисленого, "когнітивного" ставлення до себе, до свого народу, своєї держави, історії, культури, мови" [6].

Завдання применшити негативне й виплекати позитивне в українському національному характері є одним із головних завдань виховання особистості в ЗВО. Викладачі повинні плекати у студентів рівновагу між емоційністю і раціональним началом, ставити віддалені цілі, щоб молодь привчалася до щоденної копіткої праці. Варто пам'ятати, що процес виховання повинен бути цілісним, тривалим і неперервним. З другого боку, викладачі повинні намагатися знайти до кожного студента індивідуально-особистісний підхід. Адже нерідко буває так, що за "однолікою" масою колективу ми не бачимо окремої людини з усім багатством, своєрідністю і неповторністю її індивідуальності. І як результат – стандартний, штапований підхід до студентів. Методика індивідуальної дії потребує від кожного викладача продуманого виховного процесу, під час якого студенти мали б змогу пізнати свій внутрішній світ та прагнули б до самовиховання [9].

Отже, особлива увага у ЗВО України має бути зосереджена на головних структурних елементах національного виховання: мові, становленні українського характеру, формуванні національної самосвідомості та ідеї. Для ефективного використання виховних можливостей національного впливу на особистість потрібне безпосереднє залучення студентів до вивчення рідної історії, культури, мови, традицій, звичаїв тощо. Сучасне покоління повинно цілеспрямовано працювати над вихованням молоді в українському національному дусі, щоб забезпечити нашій державі стабільне і гарне майбутнє. Важливо зрозуміти, що тільки освіта з національним спрямуванням виховного процесу може рости націю, утверджувати українську ідею, формуючи національну самосвідомість та національний характер у своїх вихованців.

### Список літератури

1. Заветный С. Воспитание и самовоспитание в учебном процессе как управление // Харківська вища школа: методичні пошуки на рубежі століть. Матеріали конференції. – Харків, 2001. – С. 320–322.

2. Щербань П. Національне спрямування навчально-виховного процесу закладів освіти // Рідна школа. – 2000. – №3. – С.10–12
3. Алексюк А. Педагогіка вищої освіти України. – К.: Либідь, 1998. – 560с.
4. Шмалько Г. Національне виховання як цілісна система // Рідна школа. – 2000. – №7. – С.32–33.
5. Борисов В., Тхоржевський Д. Вимірювання розвитку складових національної самосвідомості особистості // Педагогіка і психологія. – 1999. – №3. – С.51–58.
6. Гуменюк Г. Національна самосвідомість школярів та перспективи її розвитку // Рідна школа. – 1999. – №2. – С.59–61.
7. Малькова З. Актуалізація проблеми виховання в США // Педагогіка. – 2000. – №7. – С.79–89.
8. Філософія. Підручник / За ред. М.Горлача. – Харків: Консум, 2000. – 670с.
9. ІВ Ткаченко. РОЛЬ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ // Актуальні проблеми сучасної науки, XLII Міжнародна науковопрактична інтернет-конференція. – м. Вінниця. 2020, с56-61.

## **ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ**

**Яковлева Валентина Анатоліївна,**  
доцент, кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри екології та географії  
Житомирського державного університету  
імені Івана Франка

**Проценко Анастасія Віталіївна,**  
студентка Житомирського державного  
університету імені Івана Франка

Модернізація освіти є важливим завданням суспільного розвитку, оскільки ця галузь повинна відзначатись інноваційністю та постійно вдосконалюватись.

Сучасна освіта має гуманістичне спрямування, що передбачає розвиток учнів з точки зору мислення, ціннісних орієнтацій, творчої діяльності, активності та самостійності.

Інтерактивні методи та технології навчання є ефективними для розв'язання проблеми особистісного розвитку учнів та зростання їх адаптивних можливостей в сучасному динамічному світі.

Суть інтерактивного навчання полягає в умовах безперервної, активної взаємодії всіх учнів, де учень виступає в ролі суб'єкту навчання, що підживлює мотиваційну сферу школярів [1].

Інтерактивне навчання є актуальним для курсів шкільної географії, яка є дуже інформативною дисципліною. Вчитель має звернути увагу на інтерактивні методи викладання предмету для вдосконалення процесу навчання.

Методи навчання є історичною та соціальною категорією, які змінюються у процесі суспільного розвитку і модернізації освіти.

Пошук нових шляхів і методів навчання є актуальною проблемою виховання самостійних творчих людей.

Метод навчання - це спосіб досягнення мети, складовий елемент дидактичної системи, що надає відповідь на питання "як вчити?" та шлях розвитку досвіду суб'єкта навчання.

В дидактиці метод навчання розуміється як упорядковані способи взаємопов'язаної діяльності педагога і учня, спрямовані на розв'язання навчально-виховних завдань.

Найбільш вагомими ознаками методів навчання відзначає В. Бондар, як спосіб отримання знань та оволодіння вміннями і навичками, спосіб діяльності вчителя і учнів, сукупність упорядкованих прийомів, дій, операцій, достатніх для отримання результатів спільної діяльності педагога і учнів, та спосіб і форма руху змісту навчального матеріалу за правилами логіки його розгортання.

Метою інтерактивного навчання є створення умов, за яких учень буде самостійно відкривати, здобувати й конструювати знання та особисту компетентність у різних сферах життя.

Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання ролевих ігор, спільне розв'язання проблем.

Інтерактивне навчання дозволяє учням вести обмін думками, ідеями, пропозиціями, а вчитель стає організатором загальної діяльності, співпраці, творчих пошуків.

Інтерактивне навчання має багато переваг порівняно з іншими видами навчання, зокрема, воно сприяє інтенсифікації й оптимізації освітнього процесу, дозволяє полегшити процес засвоєння програмового матеріалу, розвиває вміння формувати особисту думку та вести дискусію, вчить слухати та поважати іншу думку, та дає змогу реалізувати ідею співпраці педагога та учнів, що створює сприятливу атмосферу на уроці та підвищує мотивацію учнів до навчання.

Інтерактивне навчання може мати деякі недоліки, такі як складність оцінювання роботи учнів, гамір та послаблення дисципліни в процесі колективної роботи та труднощі у спрямуванні учнів до певних висновків.

Інтерактивне навчання сприяє розвитку в учнів критичного мислення, комунікабельності, самостійності, вміння влучно висловлюватися, аргументувати свою думку. Взаємодія між учителем та учнями є обміном діяльностями та процесом спільної діяльності.

Інтерактивна педагогічна взаємодія характеризується наступними ознаками: присутність учасників у єдиному часі й просторі, наявність загальної мети, планування, контроль, координація дій, розподіл загального процесу співпраці, поява міжособистісних стосунків.

Поняття інтерактивних методів навчання зародилося з теорії проблемного навчання.

Інтерактивні методи навчання - це методи спілкування на основі діалогу, що містять координацію та синхронізацію обміну інформацією і систематизацію добутих знань [2-3].

Результатом інтерактивних діяльностей учнів є підтвердження або спростування гіпотези.

Інтерактивні методи навчання відносяться до активних методів навчання.

Застосування інтерактивних методів навчання дозволяє зростати рівню засвоєння навчального матеріалу майже у чотири рази, економію близько 30% навчального часу та збереження отриманих знань у пам'яті на значно довший термін.

Інтерактивні методи навчання сприяють учнівській самореалізації та відповідають особистісно орієнтованому підходу.

Існує різна класифікація інтерактивних методів навчання, зокрема класифікації М. Скрипника та В. Мельника.

М. Скрипник виділяє такі групи інтерактивних методів: інформаційні, пізнавальні, мотиваційні та регулятивні.

Класифікації інтерактивних методів навчання є орієнтовними, оскільки через зміну мети методи можуть відноситись до іншої групи.

Термін «інтерактивні технології навчання» в науково-методичній літературі часто вживається як синонім до поняття «інтерактивні методи навчання», але ці категорії мають дещо різні визначення.

У педагогіці термін «технологія» має кілька значень, таких як педагогічна технологія, технологія навчання, технологія виховання та навчальні технології.

Технологія включає в себе такі ознаки, як доцільність, результативність, алгоритмічність, відтворюваність, керованість та проекція.

Метод навчання - це модель організації навчального процесу, тоді як технологія конкретизує цей модельний опис у контексті практичного втілення методу.

Поняття "інтерактивна технологія навчання" визначається як організація навчального процесу, що базується на активній взаємодії всіх учнів.

Головні ознаки інтерактивних технологій включають активну взаємодію всіх учнів, колективну роботу та навчання через досвід.

Учитель в інтерактивних технологіях виступає в якості інформатора-експерта, організатора-фасилітатора та консультанта.

Використання технологій кооперативного навчання на заняттях географії допомагає розвивати в учнів навички групової та колективної роботи, співпраці, співнавчання, а також виховувати колективізм та взаємоповагу.

При застосуванні інтерактивних технологій кооперативного навчання на заняттях географії варто обирати ті методи, які ґрунтуються саме на співпраці учнів, а не на їх конкуренції.

До технологій кооперативного навчання на заняттях географії належать робота в парах, прийом «Два-чотири-всі разом», «Ротаційні трійки», технологія «Карусель» тощо.

Робота в парах, трійках та четвінках є ефективним для обговорення проблемних питань та взаємоперевірки знань учнями [4].

Групові форми роботи можуть бути застосовані під час усіх уроків вивчення нового матеріалу чи комбінованих занять.

Технології колективно-групового навчання є простими в організації та сприяють формуванню умінь логічно висловлювати свою думку та аргументувати власну позицію.

Методи та прийоми, такі як "Мікрофон", "Мозковий штурм" та "Кейс-метод" є популярними на уроках географії.

Метод "Мікрофон" застосовується на початку та наприкінці уроку для актуалізації знань та закріплення матеріалу.

Технології ситуативного моделювання в географії сприяють розвитку критичного мислення та уміння розв'язувати проблеми, і включають симуляції, імітації та рольові ігри.

Однією з груп технологій є опрацювання дискусійних питань, включаючи дискусії та прийоми "Прес" та "Обери позицію". Дискусії сприяють глибокому осмисленню проблеми та розвивають критичне мислення.



Застосування дискусії на уроках географії має бути продуманим та доцільним, наприклад, в 10 класі можна провести дискусію під час вивчення теми «Україна в системі глобальних економічних відносин» з питання доцільності присутності ТНК в національній економіці.

Застосування технологій інтерактивного навчання є актуальним при проведенні нетрадиційних уроків, таких як урок-диспут, урок-суд, урок-концерт, урок-КВК, урок-практикум, урок-семінар, урок-екскурсія, урок-подорож, урок-маніфест, урок-гра, урок-конференція, урок-прес-конференція, урок-протест, урок-тренінг, урок-презентація, урок-дебати.

Вчителі географії можуть застосовувати увесь спектр можливостей інтерактивних технологій, які є розвиваючими по своїй суті.

Отже інтерактивне навчання є найбільш ефективною моделлю навчання, що базується на активній пізнавальній діяльності учня в колективній співпраці. Інтерактивні технології навчання допомагають впроваджувати цю модель в практику. Для ефективного впровадження інтерактивних методів навчання необхідно дотримуватися певних умов, таких як підготовка вчителя та позитивна психологічна атмосфера в класі.[5]

Використання інтерактивних методів та технологій навчання допомагає вчителям географії забезпечити ефективне засвоєння учнями навчального матеріалу. Кожен етап уроку вимагає використання найбільш доцільних інтерактивних методів та прийомів. Реалізація інтерактивного уроку є ефективною особливо при вивченні географії в 9-11 класах.

Модернізація освіти та пошук нових методів навчання є актуальними завданнями, що дозволять забезпечити особистісний розвиток учнів та виховання творчих людей, здатних адаптуватись до сучасного динамічного світу. Інтерактивні методи та технології навчання є ефективними для досягнення цих цілей і мають особливу важливість для дисциплін, які мають велику інформаційну складову, наприклад, шкільна географія.

### Список літератури

1. Бондаренко Л.М. Використання інтерактивних технологій на уроках географії/ Л.М. Бондаренко 2008. №1 (21). С. 38-42.
2. Гевко І.В. Використання інтерактивних технологій в освіті/ І.В. Гевко// Наукові записки. С. 53-60.
3. Грушка В.В. Інтерактивні технології дистанційного навчання на уроках географії. С. 24-32.
4. Данильченко О.С., Жакунець О.М. Особливості використання інтерактивних методів під час вивчення географії в 7 класі. Випуск 10. С. 153-159.
5. Данілова О. М., Мацевко О.Р. Використання інтерактивних методів на уроках географії в умовах дистанційного навчання, November 15 – 17, Bordeaux, France. P. 274-276.

## **ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СЕДАТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**Паламар Аліна Олександрівна**

к.фарм.н., доцент кафедри фармації  
Буковинський державний медичний університет, Україна

**Грозав Аліна Миколіївна**

к.х.н., доцент кафедри медичної та фармацевтичної хімії  
Буковинський державний медичний університет, Україна

**Перепелюк Анастасія Олександрівна**

студентка фармацевтичного факультету,  
Буковинський державний медичний університет, Україна

Нинішнє життя, соціально-економічне та політичне становище, безперервні інформаційні потоки значно виснажують організм людини, що призводить до стресу та нервового напруження. При зниженій стресостійкості та підвищеній нервозності застосовують седативні (заспокійливі) лікарські засоби, які на сьогодні широко використовуються в медичній практиці. Препарати даної групи регулюють діяльність центральної нервової системи, підсилюючи процеси гальмування або знижуючи процеси збудження, усуваючи наслідки стресу.

Седативні засоби не викликають миттєвого результату, у них накопичувальна дія, тому у випадку, коли кілька перших прийомів не дали бажаного ефекту важливо продовжувати приймати препарат в призначеному дозуванні. Як правило, ефективність проявляється після перших 3-7 днів вживання.

Номенклатура седативних лікарських засобів сформована переважно препаратами природного (рослинного) більше 75 % та синтетичного походження (близько 25 %). Седативні засоби представлені на ринку України достатньою кількістю різноманітних лікарських форм: краплі, таблетки, капсули, чаї, збори, настойки, сиропи. На основі таких лікарських рослин як валеріана лікарська, собача кропива, синюха блакитна, пасифлора, півонія та ін [3, 4].

Розрізняють дві групи засобів рослинного походження: монопрепарати та комбіновані рослинні препарати. Монопрепарати представлені в основному препаратами валеріани, шавлії, хмелю, лаванди, півонії та кропиви собачої. Монопрепарати півонії, кропиви собачої та лаванди представлені у вигляді настоянок та зборів, також ці лікарські рослини входять до складу багатокомпонентних лікарських засобів седативної дії. Тоді як препарати валеріани, шавлії та хмелю характеризуються більшою різноманітністю лікарських форм [1].

У низці випадків терапія монопрепаратами валеріани є недостатньо ефективною для усунення проявів супутньої вегето-судинної дистонії, а іноді

необхідне посилення седативного ефекту [2]. Для цього, до складу комбінованих препаратів до валеріани додають такі лікарські рослини, як хміль звичайний, м'ята перцева та меліса лікарська. Препарати валеріани вважаються одними з найбільш перспективних, оскільки дозволяють досягти максимального рівня комплексної психоемоційної та когнітивної дії, що неможливо при застосуванні ноотропних та інших седативних засобів. Крім того, препарати валеріани мають жовчогінну дію і стимулюють секрецію залоз шлунково-кишкового тракту.

Тоді як, препарати півонії та кропиви собачої застосовують у комплексному лікуванні вегето-судинної дистонії, безсоння, що має невротичний характер, неврозів, епілепсії, гормональних розладів тощо.

Рослинні седативні препарати посилюють дію антигіпертензивних засобів центральної дії, анальгетиків, особливо у осіб з підвищеною емоційною збудливістю. Також, підсилюють дію снодійних і можуть самі виявляти снодійний ефект при прийомі у високих дозах. Тому, під час приймання цих лікарських засобів не рекомендовано виконувати роботу, що потребує швидкості реакції, концентрації уваги та чіткої координації рухів.

Таким чином, для лікування невротичних станів найбільш доцільними є седативні засоби рослинного походження, які широко застосовуються при неврозах, порушенні сну, нейроциркулярній дистонії, клімактеричному синдромі. А можливість використання заспокійливих препаратів у процесі самолікування, зручність застосування, простота дозування та незначна кількість побічних ефектів викликають значний інтерес з боку споживачів.

#### **Список літератури**

1. Аналіз стану та перспективи розвитку седативних лікарських засобів на сучасному фармацевтичному ринку України / С. А. Гладишева, Насір Ейяд Аль, В. В. Луць, О. П. Гудзенко // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. - 2021. - Т. 14, № 1. - С. 114-119.

2. Державний реєстр лікарських засобів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua>

3. Довідник лікарських препаратів Компендіум. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://compendium.com.ua/uk/>

4. Савельєва О. В., Владимірова І. М. Аналіз номенклатури седативних та снодійних препаратів в Україні. Фармацевтичний часопис. 2015. № 3. С. 40-43.

## СТИЛІСТИЧНІ ФУНКЦІЇ НЕОЛОГІЗМІВ У СУЧАСНОМУ МАСМЕДІЙНОМУ ТЕКСТІ

**Ліштаба Тетяна Василівна,**  
кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри української філології та журналістики,  
Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
м. Кропивницький, Україна

**Коваль Ольга Володимирівна,**  
студентка IV курсу  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
факультету української філології,  
іноземних мов та соціальних комунікацій,  
Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка  
м. Кропивницький, Україна

Мова ЗМІ початку XXI ст. засвідчує всі ті докорінні зміни, що відбуваються сьогодні в українському соціумі, передусім у політичній, економічній, науково-технічній і культурній царинах. Постає нагальна потреба позначати нові поняття та явища. Функціонування суспільно-політичної термінологічної лексики в мові сучасної публіцистики тісно пов'язане з виникненням неологізмів, що номінують численні нові реалії та поняття, породжені часом.

Доказом активного поповнення українського лексикону є значна кількість слів, ще не засвідчених нормативними загальномовними словниками, але активно вживаних у суспільній мовній практиці. Нова лексика репрезентує не лише динаміку сучасної української номінації, оновлення лексичних та словотворчих ресурсів мови, їхню семантико-функціональну диференціацію, а й прагматичні та стилістичні зміни в нормах усної та писемної комунікації, вплив на них контактів з іншими мовами. Саме мовна практика сучасних засобів масової інформації дає багатий і важливий матеріал для роздумів про тенденції розвитку українського лексикону, про взаємодію різних джерел, способів і засобів його оновлення та поповнення.

Мова сучасних українських засобів масової інформації привертає до себе увагу багатьох лінгвістів. Це – багате джерело для дослідження новітніх тенденцій у розвитку сучасної літературної мови. Різноманітні аспекти мови масмедійного тексту вивчали такі науковці: А. П. Грищенко, І. П. Ющук, О. О. Тараненко, В. О. Горпинич, І. К. Білодід, А. П. Коваль, О. Д. Пономарів, Л. В. Кравець, А. А. Москаленко, І. І. Шишкін, К. В. Ленець, О. А. Сербенська.

**Мета роботи** – з'ясувати загальні тенденції виникнення новотворів, пов'язаних із різними сферами життя українців та проаналізувати їхні стилістичні функції в текстах засобів масової інформації.

Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язати такі **завдання**: 1) з'ясувати внутрішньо- та позамовні чинники появи нових слів; 2) опрацювати теоретичні засади вивчення новотворів та їхньої стилістичної ролі; 3) визначити види та з'ясувати лексичне значення досліджуваних неологізмів; 4) здійснити аналіз стилістичних функції новотворів у мові масмедійних текстів;

Появу нових утворень на українському ґрунті О. А. Стишов вважає результатом впливу таких екстралінгвальних чинників: демократизації суспільного життя; істотного послаблення цензури; офіційного статусу української мови; – змін в соціальній структурі українського суспільства; практичних потреб мовців до самовираження в мові; моди на певні слова; пошуку нових засобів вираження я [4, с. 21–22].

Газетні статті зараховують до власне публіцистичного стилю. П. С. Дудик стверджує, що головною ознакою цього стилю є «інформативність, тобто насиченість сказаного комунікативно доцільним змістом» [1, с. 88]. Автор також зазначає, що «обидві форми публіцистичного стилю (писемна й усна) мають своєю метою висвітлення актуальних суспільно-політичних та інших проблем сучасності» [1, с. 272]. У такий спосіб неологізми стають виразниками суспільних настроїв і коротко й влучно передають значення тієї чи тієї реалії. Л. І. Мацько також запевняє, що публіцистичний стиль має «служити розв'язанню суспільно-політичних питань, активно впливати на читачів, переконувати в справедливості певної ідеї, спонукати до їх до творчої діяльності, пропагувати прогресивні ідеї, учення, знання, здоровий спосіб життя» [2, с. 172].

Для аналізу дібраного матеріалу за основу беремо стилістичну класифікацію функцій неологізмів Л. В. Підкамінної [3], розширюючи її.

Джерельна база дослідження на матеріалах видання «День» дає змогу виокремити такі функції неологізмів:

1. Інформативна – досвід кожної соціальної групи населення транслюється через повідомлення, закодоване в значенні неологізму. Ці повідомлення не лише передаються від індивіда до індивіда й стають об'єктами комунікації, а й перетворюються на частину історичного надбання етносу. Загалом цю функцію простежуємо в усіх неологізмах, адже під зміною форми або закладанні нового сенсу, автор прагне щонайточніше поінформувати реципієнта.

2. Номінативна – в її основі закладено процес найменування явищ дійсності й процесів, що виникають із плином часу. Номінативний потенціал неологізмів збільшується під час будь-яких суспільно-політичних нестабільностей.

3. Експресивно-оцінна – автор моделюючи нове семантичне значення слова, закладає в нього власне ставлення, тоді слово набуває певного стилістичного відтінку, а також стає своєрідним предметом маніпуляції реципієнтом, адже сприймаючи інформацію читач опирається на вже готову рецепцію.

4. Субститутивна – використання в ЗМІ іншомовних слів, замість українських відповідників, набуває широкої популярності, ці слова увиразнюють тексти й акцентують увагу на всезагальній англіцизації суспільства.

5. Характерологічна – цю функцію виконують неологізми, які характеризують явища, осіб, сюди ж належать неологізми прикладкового типу.

б. Інтегративна – суть цієї функції також полягає у входженні в речення іншомовних слів, однак на противагу субститутивній функції неологізми, що стають частиною контексту, не мають українських відповідників і їхній переклад можна здійснити лише пояснивши іншомовне слово [4, с. 148–149].

Неологізми виконують безліч функцій у газетних текстах, їхній стилістичний потенціал збагачує міркування адресанта до адресата. Однак уживання нових слів не завжди є доречним і стилістично виправданим. Ідеться про випадки, коли журналісти прагнуть усіляко бути в тренді мови ЗМІ, тоді новотвори з'являються не від потреби вразити читача експресивністю неологізму, а від бажання відповідати цій моді.

У зв'язку з повномасштабним вторгненням Росії в Україну, у нашій мові з'явилося безліч новотворів, які активно ширяться в суспільстві та набувають нового значення та ще більшої актуальності. Цей період можна назвати переломним, адже війна, введення обмежувальних заходів спричинили перетворення суспільного життя в усіх його проявах і дали неймовірний імпульс мовної продуктивності.

З моменту початку війни мова активно реагує на перетворення дійсності, що проявляється у створенні великої кількості лексем за рахунок дериваційних ресурсів української мови. Лексеми, пов'язані з цією темою, набули масштабного поширення, увійшли в масмедійний простір і мовлення людини. Значний вплив на появу різних типів неологізмів справило посилення ролі Інтернету як середовища спілкування між людьми.

Новою семантичною групою вважаємо неологізми, пов'язані з особливостями сучасного життя людства, адже протягом останнього року суспільству довелося вчитись жити в умовах нової реальності. Повномасштабна війна змусила українців об'єднатись та адаптуватись до незвичного способу життя. Такі нові реалії знайшли своє відображення в мові: *Тому дії, які відбуваються на світовій кіберарені сьогодні можна без перебільшення називати першою світовою кібервійною* (Уніан, 03.09.2022); *«Кіборги» виявилися міцнішими за сталь і бетон* (Самооборона, 21.03.22); *ЗСУ готові байрактарити та джавелінити ворога* (УП, 16.04.23); *Українців закликали кімити та не втрачати віру* (Суспільне, 23.06.22).

У текстах масмедіа часто натрапляємо на назви бойових дій, які назвали «дискотекою», «дзеркальною тишею», «приходом» чи «есемескою». Бачимо такий заголовок у одній з газет: *Про «дискотеку» на передовій, шоколадки та швидку перемогу України* (Факти, 06.05.22); *«Дзеркальне вторгнення»: московська пропаганда анонсує наступ ЗСУ на Донбасі* (УП, 30.03.22); *Пригожин заявив, що ці підрозділи мають прикривати фланги «Вагнера», і запитав, як вони можуть вести «есемески» без належного забезпечення* (Радіо Свобода, 11.03.22).

Найбільшу кількість новотворів становить висміювання та зневажливе ставлення до ворога та країни агресора. Окупантів називають по-різному: «Орки», «русня», «свинособака», «ванька», «пушкініст», «путлер», «путлерюгенд», «няш-мяш», «консерва», «русо-нацисто», «рашисти», «тікток -

війська», «z-окупанти», «Z-трофеї»: *Існує світ, у якому ЗСУ не несуть втрат, а лише завдають їх ворогові, свинособаки гинуть дивізіями* (Юніант, 28.02.22) *«Путлерюгенд»: через брак «гарматного м'яса» РФ планує задіяти у війні проти України підлітків* (Новинарня, 21.03.22); *Тіток-війська Кадирова знову зафільмували свій «героїзм»* (Versii, 11.06.22); *Зляканий ворог тікає, Z-трофеї залишає* (Espresso, 16.03.22).

Наступною категорією є неологізми, якими користуються військові, щоб передати важливу інформацію, яка в разі прослуховування не буде зрозумілою для ворога. Наприклад, слово *мінус* означає снаряди, які запускають у напрямку противника, *мінусувати* – ліквідувати ворога; *мoped* – іранський дрон-камікадзе; *приліт*, *прихід* та *смс-ка* – влучання ворожої ракети чи снаряда; *пиксель* або *цифра* – українська військова форма; *привид Києва* – збиральний образ українських пілотів; *передок* – лінія фронту; *пташка* – безпілотний літальний апарат.

У цьому тематичному блоці є слова, які вживаються для того, щоб надати слову нового значення та зменшити кількість слів у реченні. Це такі слова, як: *бавовна* – вибух у росії; *град* – російська реактивна система залпового вогню; *мордор* – росія; *пиксель* – українська військова форма, забарвлення в стилі ЗСУ; *приліт* – влучання ворожої ракети чи снаряда у що-небудь; *тривога* – сигнал про необхідність прямувати до укриття; *чисте небо* – відбій повітряної тривоги: *Мелітополь! Три біди і «бавовна» в окупантів* (Versii, 23.04.23); *Мордор круто збільшив видатки на війну* (Espresso, 01.04.23); *Реактивна система залпового вогню БМ-21 «Град» регулярно зустрічається у зведеннях з передової російсько-української війни* (УП, 12.03.23).

Особливу групу становлять неологізми, які мають політичний підтекст. Для них характерна специфічна іронія, спрямована на критику дій влади (*рашизм*, *руззкій мир*, *путлер*, *макронити*, *валяти шойца*, *шойгунути*, *кадирити*): *Чи довго ще будуть макронити українців?* (Espresso, 12.08.22); *Німці знову «валяють шольца». Чи буде влада цьому протидіяти?* (UA: Info, 06.04.22).

Деякі неологізми пов'язані з колишнім радником офісу Президента Олексієм Арестовичем: *арестовити*, *арестовлення*. Також уживається вислів *«Арестович проти ночі» («Релаксович»)* у значенні говорити в манері, яка знімає тривогу. Від нього також пішов мем *«2-3 тижні»*, який застосовується, щоб підкреслити вкрай сумнівний прогноз. *Коли зробите задачу? 2-3 тижні максимум.*

Інша група неологізмів позначає реакцію людей на вторгнення країни агресора. Це новотвори з народних мемів, які вживаються для того, щоб зменшити емоційне напруження громадян. Вони виконують не тільки розважальну роль, а й слугують для комунікації людей, їхньої підтримки у важкий час. Наприклад, с. Чорнобаївка набуло широкого розголосу після того, як окупанти не змогли знайти його місце знаходження. Зокрема, слово *«чорнобаїти»* стало синонімом фразеологізму *«наступати на граблі»*. Туди ж слід віднести *«день Чорнобаївки»* (як день бабака), *«ефект Чорнобаївки»* та *«Чорнобаївський трикутник»* (за аналогією з Бермудським трикутником):

**Чорнобайка** – український Бермудський **трикутник**, де безслідно зникають російські генерали та гвинтокрили (УП, 03.04.22).

Міцно узвичаївся і мем про **«російський воєнний корабель»**. Інші популярні меми: **бандерівський смуз**; **бойові одеські мідії** (**бойові комарі**); **ірпінський штаб**; **тракторні війська**; **соняшники**: *На кухнях, де годують військових і готують бандерівські смузи. Жінки надихають на боротьбу за Україну весь світ* (УП, 08.03.22); *Ірпінський штаб поклав кінець російській армії* (Еспресо, 12.04.22); *«Тракторні війська» затрофеїли російський танк* (Уніан, 11.09.22).

Отже, багато неолексем має гумористичний та іронічний відтінки. Загальносвітовий характер проблеми, залученість усіх членів суспільства в нові умови життя, колективний і персональний стрес призводять до використання мови як засобу зняття емоційної напруги. Звернення до гумору та іронії є захисною реакцією на загрозу війни.

### Список літератури

1. Дудик П. С. Стилїстика української мови. Київ : Академія, 2005. 288 с.
2. Мацько Л. І., Сидоренко О. М. Стилїстика української. Київ : Вища школа, 2003. 462 с.
3. Підкамінна Л. В. Лінгвостилїстика неологізмів у мові сучасних українських ЗМІ. *Лінгвостилїстичні студії*. 2019. Вип. 10. С. 144–153.
4. Стишов О. А. Динаміка лексичного складу сучасної української мови. Лексикологія. Лексикографія. Біла Церква, 2019. 198 с.

### Список використаних джерел

1. Infofakt : новини України та світу. Київ, 2022–2023.
2. Версії : новини України. Чернівці, 2021–2023.
3. Еспресо : новини України та світу. Київ, 2021–2023.
4. Новинарня : інтернет видання, газета. Київ, 2022–2023.
5. Радіо Свобода : сайт новин України та світу, відео, репортажів та аналітики. Київ, 2022–2023.
6. Самооборона : новини України. Львів, 2022–2023.
7. Суспільне : новини України, аналітика, статті, відео, блоги, інтерв'ю. 2022–2023.
8. Українська Правда : українське суспільно-політичне інтернет-ЗМІ. Київ, 2022–2023.
9. Уніан : головні новини в Україні та світі, оперативна інформація про всі головні події країни. Київ, 2022–2023.
10. Факти : останні новини України та світу онлайн. Київ, 2022–2023.



## **МІСЦЕ РИТОРИКИ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМИ НАСИЛЬСТВА В ЦИФРОВОМУ ПРОСТОРИ. ЗАГАЛЬНІ НАЧЕРКИ**

**Ткаченко Валерія Вікторівна**

аспірантка Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна

Доба античності. Риторика. Потреба у впливі одних людей на інших. З цієї мети починаються довголітні суперечки стосовно сутності риторики і її використання. Горгій зі своїми софістами брав і безетично використовував риторикю для аргументації власної позиції, переконання (обманювання) людей. Про етику вони делікатно забували. «Біле» - це чорне. А «чорне» - це біле – коротка характеристика риторики софістів. Якщо Горгій – це безетичний персонаж у використанні риторики, то етичним можна вважати Платона. Досягти істини, відкрити її – ось головна мета риторики [12]

Минули цілі століття, а разом з ними риторика змінювала своє обличчя. Від занепаду до створення релігійних текстів, від процесу елокуції мови до її маніпуляції та пропаганди.

Як казав Протагор, «Людина – міра усіх речей». Так само і з риторикою. Вона – інструмент. Не набір принципів, не збірка етичних норм, або сукупність правил. За риторикою стає людина і тільки вона може відчувати тонкий кордон між риторикою та пропагандою.

Риторика дублює своє існування і доповнює його у цифровому просторі. Н. Луман називав такий простір другою реальністю [10]. Філософ Джон Серл зосереджував свою професійну увагу на мовній природі цифрового простору. Він вважав його «культурним світовим простором». Цифровий простір - є новою формою мови, яка має великий вплив на наш спосіб сприйняття світу та взаємодії з іншими людьми [3],[4],[5]. Його колега, Жан Бодрійяр, описував цифровий простір як «глобальний віртуальний простір», де суспільство може взаємодіяти та спілкуватися через мережу Інтернет [9]. У цей ланцюг можна поставити Маршалла Маклюєна, який вважав, що технології впливають на наш спосіб сприйняття світу та змінюють наші соціальні відносини. Він стверджував, що цифровий простір створює нові можливості для комунікації та взаємодії, але також може мати негативний вплив на людську психіку [1],[2]. Завершимо цей короткий огляд французьким філософом Бодрійяром, який бачив Інтернет як новий вид симуляції, де люди можуть взаємодіяти та спілкуватися з іншими через віртуальну реальність, яка створюється за допомогою комп'ютерних технологій. Він доводив, що цифровий простір дозволяє людям змінювати свої ідентичності та створювати нові соціальні ролі, що може мати як позитивний, так і негативний вплив на суспільство [9].

У цифровому просторі людина набула своє друге життя. Життя без правил, без старої соціальної ролі, без минулого. В Інтернеті ми можемо бути ким завгодно. Можемо бути іншими. І ця симуляція світу перенесла з реального світу не найпрекрасніші риси.

Насильство – те, що не залишилось у реальному світі і перенеслось у цифровий простір.

Сучасна наука розуміє насильство як фізичне, психологічне, економічне чи соціальне насильство, що завдає шкоди людям та суспільству в цілому. Насильство може виявлятися у вигляді фізичних нападів, злочинів, війн, конфліктів та інших форм, що призводять до болю, травм та страждань людей.

Насильство може мати різні коріння, такі як соціальні нерівності, політичні та релігійні конфлікти, насильство в родині та багато інших. Воно містить у собі не тільки завдання фізичної шкоди, але також вплив на психологічний та емоційний стан людини, її поведінку та сприйняття світу [8].

Насильством в цифровому просторі, загалом, ми можемо назвати надмірне, небезпечне та шкідливе використання інформаційно-комунікаційних технологій та мережі Інтернет з метою завдання шкоди іншим людям та групам. Це може включати в себе кібербулінг, онлайн-тероризм, віртуальні напади, дискримінацію та інші форми насильства.

Одним із інструментів подолання, профілактики насильства може бути риторика. Риторика – як інструмент комунікації, аргументації, відстоювання власної позиції. Також слід пам'ятати, щоб ефективно використовувати усі риторичні прийоми необхідні знання психології, соціології та здатність аналізу. Риторика все ж таки комплексна наука.

В практичному значенні, риторика може існувати на декількох рівнях: Перший – бути інструментом звичайної людини у протидії насильству, розпізнавані його. Друге - це використовувати риторичні прийоми у залученні уваги до проблеми насильства в цифровому просторі (наприклад, у рекламі. Написання тригерних текстів, розробка певних візуальних образів, манеру висвітлювання проблеми). Таким чином, риторичні прийоми можуть допомогти нам звернути увагу громадськості на небезпеки цифрового насильства та відобразити їх емоційно-зарядженим мовним засобом. Ще у 90-ї роках, коли тема цифрового простору набуває популярності, виходить робота «The Rhetorical Dimensions of Cyberspace» (Риторичні аспекти кіберпростору) досліджується взаємодія між мовою, технологією та культурою в цифровому просторі. Автор аналізує, які риторичні стратегії використовуються в онлайн-комунікації, включаючи мережеві форуми, блоги та соціальні мережі. Там, пропонується концепцію "кіберриторики", яка відображає важливість риторичного аналізу для розуміння того, як інформація передається та сприймається в цифровому просторі [6].

Риторичні прийоми також можуть допомогти у формулюванні запитань, які допоможуть нам краще зрозуміти корені проблеми та знайти ефективні способи її подолання. Крім того, такі засоби можуть допомогти нам побудувати ефективні аргументи та переконливі повідомлення, які могли б вплинути на тих, хто використовує цифровий простір для насильства.

Окремо треба зазначити, що риторика з точки розу науки про мову та комунікацію може допомогти нам зрозуміти, які мовні засоби, стилі та прийоми ефективно працюють в цифровому просторі, і як ми можемо використовувати їх для досягнення наших цілей.

### Список літератури

1. McLuhan M. *Understanding Media: The Extensions of Man*. — N.Y. : McGraw Hill. — 1964 c.
2. McLuhan M., Fiore Q. *The Medium is the Massage: An Inventory of Effects*. — N.Y. : Random House, 1967.
3. Searle J. *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language* [Електронний ресурс] / Searle. — 1969. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.cambridge.org/core/books/speech-acts/D2D7B03E472C8A390ED60B86E08640E7#fndtn-information>.
4. Searle J. *The Construction of Social Reality* [Електронний ресурс] / Searle. — 1995. — Режим доступу до ресурсу: [https://epistemh.pbworks.com/f/6.+The+Construction+of+Social+Reality+\(SCAN\).pdf](https://epistemh.pbworks.com/f/6.+The+Construction+of+Social+Reality+(SCAN).pdf).
5. Searle, J. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139173438>
6. Stratton J. *Cyberspace and the Globalization of Culture* [Електронний ресурс] / Stratton. — 1997. — Режим доступу до ресурсу: [https://www.academia.edu/784958/Cyberspace\\_and\\_the\\_Globalization\\_of\\_Culture](https://www.academia.edu/784958/Cyberspace_and_the_Globalization_of_Culture).
7. В. Нестеренко. *Насильство* // Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (гол. редкол.) та ін. — Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис, 2002. — С. 408. — 742 с. — 1000 екз. — ББК (87я2). — (ISBN 966-531-128-X).
8. В. Слюсар. *Насилля: соціально-філософська природа* [ 4 грудня 2020 у Wayback Machine.]. Житомир : Вид-во Євенок О.О., 2017.
9. Жан Бодріяр. *Симулякри і симуляція*. Переклав з французької Володимир Ховхун ., — Київ. Видавництво Соломії Павличко “ОСНОВИ”, 2004.
10. Луман Н. *Реальність мас-медіа* [Електронний ресурс] / Н. Луман. — 2010. — Режим доступу до ресурсу: [https://shron1.chtyvo.org.ua/Luman\\_Niklas/Realnist\\_mas-media.pdf](https://shron1.chtyvo.org.ua/Luman_Niklas/Realnist_mas-media.pdf).
11. Остроухов В. *Насилля як предмет філософських рефлексій* — К.: Український Центр духовної культури, 2000

12. Платон. Діалоги [Електронний ресурс] / Платон // Основи. – 1999. – Режим доступу до ресурсу:  
[https://hromadalib.files.wordpress.com/2016/07/plato\\_dialogis.pdf](https://hromadalib.files.wordpress.com/2016/07/plato_dialogis.pdf).

## СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОГО РОЗРИВУ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

**Корякіна А.М.**

студентка факультету комп'ютерної інженерії та управління  
Харківського національного університету радіоелектроніки

**Тіхонова Л.А.**

кандидат філософських наук, доцент, професор кафедри філософії  
Харківського національного університету радіоелектроніки

Мегаполіс ХХІ століття – це особливим чином структурований політичний простір, у якому взаємодіють численні соціальні та політичні фактори. У ньому існують, проходять апробацію та конкурують між собою різні підходи до соціального, економічного та політичного розвитку. Цей простір одночасно є територією соціальних розподілів та контрастів, що у цифровому суспільстві часто пов'язані з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Суттєво вплинула на соціальні розподіли і контрасти пандемія COVID-19, наслідком якої стало збільшення так званої цифрової ексклюзивності. Таким терміном зараз прийнято називати соціально несприятливе становище індивідів у зв'язку з відсутністю або нестачею вільного доступу до інформаційно-комп'ютерних технологій. Стрімкий розвиток, поширення та вдосконалення інформаційно-комп'ютерних технологій призводить до посилення старих та виникнення нових цифрових розривів. Соціально-політична теорія не встигає адекватно реагувати та аналізувати конфлікти, що виникають у зв'язку з цим, а соціополітична практика розвивається стихійно і викликає ще більшу поляризацію та недовіру в суспільстві.

Сучасні дослідники проблем цифрового суспільства вважають, що є три рівні цифрового розриву. Перший із них – питання наявності матеріальної бази для використання цифрових технологій. Саме на цьому рівні була сконцентрована увага дослідників у період становлення інтернет-комунікацій. Тут головним була наявність відповідного обладнання та доступу до каналу зв'язку та фактори, що зумовлюють такий доступ: стать, вік, дохід та посада. За минулі роки швидкий розвиток зв'язку та комп'ютерної техніки, взагалі, повинні були призвести до суттєвого скорочення цього розриву, але й досі цей розрив залишається достатньо значущим.

Другий рівень цифрового розриву стосується навичок використання цифрових технологій. В умовах штучної соціальності, тобто реальності, що визначається не стільки між людьми, скільки між певними алгоритмами, вимоги до цифрової грамотності постійно зростають. Сучасний ринок праці постійно вимагає від спеціалістів здібності швидко пристосовуватися до змін та засвоювати нові навички та компетенції. Стають популярними такі моделі організації праці, що враховують актуальні запити співробітників на можливість

комбінованої праці та професійної освіти; також прийняття рішень, що дозволяють сформувати профіль компетенцій співробітника та здійснити його підготовку та перепідготовку.

Третій рівень цифрового розриву сучасного суспільства стосується реальних можливостей повноцінної участі людини у житті суспільства та демократичної участі у соціально-політичних процесах, у реалізації прав та свобод громадянина й розширенні соціальних зв'язків та відносин на політичному рівні. Політологи пов'язують третій рівень зі здатністю індивіда використовувати інформаційно-комп'ютерні технології для отримання економічних, соціальних та політичних благ у звичайному житті. Вважається, що такий цифровий капітал є важливою частиною професійної та соціальної самореалізації особистості, а вимірювання такого капіталу для різних груп населення є важливим інструментом оцінки цифрової нерівності. Поступово зростає запит на нові принципи цифрового управління державою, розширюється перелік інструментів цифрової політичної участі, та цифровий капітал усе частіше визначає ступінь повноцінної участі громадян у політичному житті. Саме у мегаполісах таке положення є найбільш актуальним. Але тут спостерігається і зайвий технологічний оптимізм і припущення, що більшість громадян мають активну позицію та високий рівень цифрових навичок. Це не завжди так. Такий підхід призводить до прагматизації політики розвитку міста та ігнорування ролі місцевих співтовариств. Достатньо велика кількість громадян стає виключеними з політичного процесу, бо інструменти «електронного уряду» не можуть завжди забезпечити можливості для активної участі жителів великих міст в обговоренні та вирішенні актуальних соціально-політичних проблем. Саме цифрові розриви політичного рівня тісно пов'язані з чисельними соціальними та політичними розмежуваннями сучасних територіальних співтовариств.

Цифрові розриви впливають на практичне здійснення демократичних процедур та загальне функціонування політичної системи. Необхідно враховувати, що політичні еліти загалом та окремі політики зацікавлені в обмеженні доступу пересічних громадян до важливої інформації та участі у соціально-політичному житті суспільства. Збереження та посилення цифрових розривів сприяє гальмуванню доступу громадян до прогресивних демократичних процедур та процесів. Час плине, і поряд із традиційними типами цифрової нерівності з'являються нові. Вони пов'язані зі зростаючим використанням великих баз даних, розвитком штучного інтелекту та розширенням сфер використання цифрових алгоритмів для управління людьми всередині великих корпорацій, мегаполісів та країн у цілому. Отже, цифрова нерівність може призвести до поступового руйнування цілісності сучасного суспільства та серйозних порушень у функціонуванні держави і політичної системи, до зростання конфліктів та протистоянь.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОГО СТРЕСУ СТУДЕНТІВ ЗВО

**Крикунова Ксенія,**

здобувачка вищої освіти

ступеня бакалавр

Горлівський інститут іноземних мов

Донбаський державний педагогічний університет

Для здобувачів вищої освіти навчання так чи інакше пов'язане зі стресом, оскільки студентське життя завжди наповнено переживаннями та бентежливими ситуаціями, які можуть вплинути на академічну успішність і в перспективі можуть призвести до зупинки особистісного зростання, психосоматичних захворювань. З самого початку навчальної діяльності стрес тою чи іншою мірою періодично супроводжує студентів та є причиною порушень поведінкової, емоційної, когнітивної, мотиваційної сфер діяльності.

Звернувшись до статистичних даних Всесвітньої організації охорони здоров'я, можна побачити, що приблизно 45% всіх захворювань виникають внаслідок стресових ситуацій. Основоположником концепції стресу вважають канадського вченого Ганса Сельє, він визначав стрес (від англ. Stress – тиск, натиск, напруга) як «неспецифічну реакцію організму на різноманітні шкідливі впливи» [3].

Необхідно відзначити, що стрес є складним феноменом, що зачіпає як фізіологічний, так і психологічний аспект реагування. У повсякденному житті людина періодично стикається з негативними ситуаціями, що можуть стати причиною виникнення стресу, але не можна вважати його або суто негативним чи позитивним чинником, який має вплив на життєдіяльність та стан людини. Безумовно, кожній людині властивий індивідуальний рівень чутливості до стресу, при досягненні якого стрес сприятливо впливає на продуктивність (еустрес), і за перевищенням якого стрес стає деструктивним (дистрес). Саме тому проблема вивчення стресу в процесі навчання у ЗВО є дуже актуальною, тому що в залежності від форми та напрямку навчання, вид стресу по-різному відбивається на студентах [1, с. 451].

Безумовно, навчання у ЗВО характеризується високим рівнем стресових навантажень. Іноді вся навчальна атмосфера, під впливом різних факторів або окремих елементів, стає дуже значущою для студентів, і як результат, може суттєво вплинути чи стати причиною виникнення стресу. Особливо на першому році навчання дуже важливою причиною стресу можуть стати кардинальні зміни у житті студентів. Етап здобуття вищої освіти відрізняється великими труднощами, оскільки студент входить у новий тип взаємовідносин, набуває нового статусу і йому необхідно адаптуватися до нового середовища, нових норм та правил.

Слід розмежувати види стресів, залежно від ситуацій їхнього прояву в процесі навчальної діяльності у студентів. Види стресу:

1. **Навчальний стрес**, пов'язаний насамперед з адаптацією вчорашніх абітурієнтів та набуття ними статусу студентів. Основна проблема тут полягає у складному, а іноді тривалому процесі адаптації у зв'язку з тим, що заклад вищої освіти диктує свої правила, які кардинально відрізняються від правил та норм поведінки у школі. Якщо говорити про першокурсників, то в них відбувається перебудова зі шкільного навчання на вищу, мотивацією тут для них є швидка адаптація до системи вищої освіти, прийняття норм та правил, що пропонує ЗВО. Відступ від жорсткої дисципліни та перехід до вільного графіка. У ЗВО знижується контроль, тобто тут велика відповідальність лежить також на студентах, наскільки вони сумлінно і з повною самовіддачею беруть участь у процесі отримання знань та стільки вони за фактом будуть знати.

2. **Екзаменаційний стрес** у студентів. Виникнення напруги та стресу, в цьому випадку, буде залежати від психологічних особливостей кожного конкретного студента. Адже конкретний студент – це особистість, яка має певний набір психологічних якостей. Тут слід зазначити низку факторів, здатних вплинути на прояв екзаменаційного стресу:

- очна/заочна форма навчання, стрес у цьому випадку пов'язаний з тимчасовим обмеженням при проведенні навчального процесу, підготовки до заліків/іспитів.

- бюджетна/платна форма навчання, на перших курсах даний аспект суттєво може вплинути на ступінь напруги та виникнення стресу;

- рівень підготовки з даної конкретної дисципліни, ступінь її освоєння, глибина вивчення, мотивація під час її вивчення;

- попередній досвід підготовки або складання заліку/іспиту з даної дисципліни.

Студенти, у яких був менш вдалий попередній досвід здачі атестації з даного предмета, більш мотивовані на ретельну підготовку до іспиту і як наслідок отримують вищий бал, ніж у попередній раз. А ті, хто успішно здав минулого разу атестацію з цієї дисципліни менш мотивовані для підготовки до заліку чи екзамену.

3. **Особистісні стреси та переживання**. Так чи інакше у кожного студента, як би він глибоко не був включений до освітнього процесу, є своє особисте життя, професійне життя, нині все більше студентів офіційно працевлаштовані. Тому виключати особистісні чинники виникнення та прояви тих чи інших стресових ситуацій, не можна. Безумовно, особистісні стреси прямо впливають на освітній процес, оскільки далеко не кожен може відключитися від особистісних переживань і не зважаючи на все сумлінно виконувати свої професійні обов'язки або повністю зануритися в освітній процес [2].

Так чи інакше шляхи подолання стресу в даному конкретному випадку мають бути регламентовані, виходячи зі ступеня прояву, динаміки, особливостей особистості та часовими рамками. Необхідно також розуміти етимологію



походження самого стресу та підібрати оптимальні методи та шляхи вирішення та усунення стресу.

### Список літератури

1. Вінс В., Радюшкіна Ю. Психологічна характеристика поведінкових реакцій студентів ВНЗ в умовах навчального стресу. Актуальні проблеми сучасної психології: шляхи становлення особистості: збірник наукових статей за матеріалами Міжнародної науково-практичної офлайн-онлайн конференції учнівської молоді, студентів, аспірантів, молодих учених та науковців. URL: <http://ephseir.phdpu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/8989898989/4344/11.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. Кириленко Т.С. Аналіз емоційного світу особистості: теоретичні положення, прояви та методичні прийоми. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. Серія: соціологія, психологія, педагогіка. Вип 27 – 28. 2007. С. 30–32.

3. Selye H. *Stress Without Distress*. New American Library: New York, 1974. 171  
đ.

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ВОЄННОГО СТАНУ**

**Нікітіна О. П.**

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології, педагогіки і мовної підготовки Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова, практичний психолог ГО Центр соціально-психологічного супроводу “Добробут”, м. Харків, Україна

Війна може вестись із різними цілями. Відповідно до класичної теорії, головною метою війни є поразка сил противника. Однак, у багатьох сучасних конфліктах цілі зовсім інші. Неоднорідними є й причини доцільності здійснюваних дій у військовому конфлікті. Ними можуть стати: рішучість послабити супротивника всіма доступними засобами; рішучість деморалізувати супротивника; рішучість зламати волю супротивника до опору, наприклад, шляхом бомбардування його цивільного населення тощо [4].

З іншого боку, будь - який військовий конфлікт стає загрозою психологічному благополуччю нації. З обстежень психічного здоров'я на рівні громад серед населення, що постраждало від війни у колишній Югославії [3, 5, 6], Алжирі, Камбоджі, Ефіопії та Газі [1,2], впливає, що показники поширеності оціненого посттравматичного стресового розладу, виявленого у цих постконфліктних умовах, склали 37,4%, 28,4%, 15,8% та 17,8% відповідно. При цьому частота розладів настрою варіювала від 5,8 до 23,3%; частота тривожних розладів від 11,3 до 42,3%, частота соматоформних розладів від 1,6 до 8,7% і частота будь-якого поширеного психічного розладу від 27,8 до 62,3%. Проведений у 2007 році огляд епідеміологічних даних, що стосуються потерпілого від війни населення в Африці, на Близькому Сході та в Південно-Східній Азії, показав різні синдроми, такі як посттравматичний стресовий розлад, депресія, складні реакції на тяжку втрату; розлади, пов'язані з психоактивними речовинами, тривога, соматизація, порушення контролю над гнівом та функціональна інвалідність [7].

У ніч на 24-те лютого 2022 року країна-агресор розв'язала повномасштабну війну проти України. Від ранкового виступу президента України 24 лютого 2022 року був ініційований та введений воєнний стан. 7 лютого 2023 року Верховна Рада підтримала продовження воєнного стану на чергові 90 діб до 23 травня 2023 року.

У цій новітній українській реальності відбувається процес професійного навчання та становлення майбутніх фахівців різних галузей та спеціалізацій у закладах вищої освіти. Вищезазначені положення обумовлюють необхідність здійснення психологічних досліджень, спрямованих на вивчення психологічних особливостей навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в умовах війни та воєнного стану.

За допомогою розробленої анкети “Моє життя, навчальна діяльність та здоров'я в умовах війни” (О. П. Нікітіна) ми провели відповідне дослідження серед здобувачів вищої освіти Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова, Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди (n=52).

Було визначено, що серед проблем у навчанні, з якими зіштовхнулись здобувачі під час війни та воєнного стану найбільш значущими є наступні: втратив бажання навчатись (18%); не можу організувати свій час (16%); складно навчатись через технічні проблеми (15%); складно навчатись, бо відчуваю ускладнення у пізнавальній діяльності (уповільнення мислення, пам'яті, мислення тощо) (12%); складно навчатись, бо відчуваю, що випав з реального часу (відчуваю періодичні провали в пам'яті) (12%); складно навчатись через прояви гострого стресу (11%) тощо.

Відповідаючи на питання: “Хто може допомогти розв'язати Ваші проблеми у навчанні?” найчастіше респонденти зазначали так: потребу допомоги родини (31%), потребу допомоги викладачів (23%), потребу допомоги одногрупників (13%), потребу допомоги психолога (11%), потребу допомоги куратора (6%) тощо.

Щодо шляхів, як саме їм можуть допомогти розв'язати їхні проблеми у навчанні, респонденти вважають, що вони потребують технічної допомоги (37%), психологічної допомоги (36%), фінансової допомоги (10%) та порад куратора (8%).

В цілому, респонденти оцінюють поточну організацію навчально-виховного процесу в умовах війни у межах ЗВО так: скоріше позитивно, ніж негативно (37%), важко сказати (29%), позитивно (18%). Водночас 4% респондентів дають негативну оцінку, а ще 12% оцінюють організацію навчально-виховного процесу в умовах війни у межах ЗВО скоріше негативно, ніж позитивно.

Ці результати визначають психологічні особливості навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в умовах війни та воєнного стану, а також можуть допомогти у вибудовуванні та подальшій імплементації програм оптимізації навчального процесу у ЗВО в сучасних умовах війни та воєнного стану, а, відтак, сприятимуть покращенню процесу професійного становлення майбутніх фахівців, які зможуть брати участь у розбудовуванні Держави.

### Список літератури:

1. Bolton P., Stichick Betancourt P. Mental health in post-war Afghanistan. *Journal of the American Medical Association*. 2004. 292. P. 626-628.
2. De Jong J.T.V.M., Komproe I.H., Van Ommeren M. Common mental disorders in postconflict settings. *Lancet*. 2003. 361. P. 2128-2130.
3. De Jong J.T.V.M., Komproe I.H., Van Ommeren M. et al. Lifetime events and posttraumatic stress disorder in 4 post-conflict settings. *Journal of the American Medical Association*. 2001. 286. P. 555-562.

4. Frésard J. J. *The Roots of Behaviour in War: A Survey of the Literature*. International Committee of the Red Cross, 2004. 120 p. URL: [https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc\\_002\\_0854.pdf](https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0854.pdf) (date of access: 29.04. 2023).

5. Lopes Cardozo B., Vergara S., Agani F. et al. Mental health, social functioning, and attitudes of Kosovar Albanians following the war in Kosovo. *Journal of the American Medical Association*. 2000. 284. P. 569-577.

6. Salama P., Spiegel P., Van Dyke M. et al. Mental health and nutritional status among the adult Serbian minority in Kosovo. *Journal of the American Medical Association*. 2000. 284. P. 578-584.

7. Scholte W.F. *Mental health in war-affected populations* : PhD thesis / Faculty of Medicine (AMC-UvA), Universiteit van Amsterdam, 2013. URL: [https://pure.uva.nl/ws/files/1663218/146288\\_thesis.pdf](https://pure.uva.nl/ws/files/1663218/146288_thesis.pdf) (date of access: 30.04. 2023).

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ СПІВРОБІТНИКІВ ІТ- ОРГАНІЗАЦІЇ У ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ РОБОТИ**

**Протопопов Дмитро Олександрович,**

студент

Міжрегіональна Академія управління персоналом,  
м. Київ, Україна

Причини вигорання у всіх різні, але здебільшого це однотипні завдання, переробки та відсутність розвитку. Багато програмістів хочуть рости горизонтально, вивчаючи нові мови та технології, а хтось бажає стати керівником. У будь-якому випадку, всі ці бажання важливо відстежувати, щоб попередити вигорання співробітника або вчасно врятувати його. Ключовими фахівцями, які здійснюють хід інформатизації соціуму, є програмісти. Їх робота стає максимально затребуваною і виходить на високий рівень суспільної актуальності. Водночас зростає рівень відповідальності та ризик емоційного вигорання, як результат падіння продуктивності праці та успішності діяльності, появи психосоматичних порушень.

Через високий попит на програмістів у суспільній діяльності, при появі емоційного вигорання спеціалісту легше поміняти організацію для роботи, ніж самостійно зменшити емоційну напругу, що веде до звільнень з місць роботи та зменшення ефективності діяльності організацій.

Достатня кількість публікацій з проблем емоційного вигорання, представлена психологами, і засвідчує зацікавленість до цієї проблеми та її значущості. [1; 3; 4; 5]. У таких працях емоційне вигорання співробітників інформаційної галузі розуміється як наслідок психічного перенавантаження, нервової перевтоми та перенапруги, зумовлених специфікою професійної діяльності.

Ак показали результати досліджень вчених, [1; 2; 4; 5]. виснаження співробітників ІТ галузі зростає, оскільки багато компаній продовжують працювати із змішаними або повністю віддаленими робочими місцями. Хоча віддалена робота має багато переваг, вона також дає більше можливостей для вигорання співробітників.

Психолог у своїй роботі надає важливі рекомендації керівникам компаній, та самим працівникам, як попередити професійне вигорання, а також психолог стає основним супроводжуючим людини у питаннях розподілу її робочого навантаження, якісно наданих медичних послуг, надає психологічну допомогу та допомагає подолати стрес, постає як особистий тренер та консультант. Комплексний підхід до справи допомагає знизити та попередити повторне формування основних фаз вигорання, призвести до реальних успіхів у професійній діяльності. І цей Відповідно до поставленої мети та завдань дипломного дослідження можемо здійснити наступні висновки.

Як свідчить аналіз літератури, емоційне вигоряння є набутим стереотипом професійної поведінки, що виявляється у вигляді цілого або вибіткового блокування почуттів як реакції на обрані психотравмуючі дії. [1; 2; 5;].

Це відбувається через те, що особистість виробляє механізм психологічного захисту, котрі допомагають особистості економно витратити психологічну енергію і захищати цим організм від виснаження. У той же час, таке захисне реагування може мати і негативні наслідки: зниження успішності, психосоматичні розлади.

Насправді ж, емоційне вигоряння може бути і у працівників професій типу людина-техніка, зокрема, в інженерів-програмістів, і не тільки як наслідок спілкування з людьми, а й як наслідок інтелектуального виснаження, нервового перенапруження та перевтоми в цілому.

Вигоряння стає все більш поширеною проблемою, особливо в такій швидкоплинній сфері. [1; 2; 4; 5].

Кар'єра програміста пред'являє дуже високі вимоги, тому більшість розробників стикаються з цим хоча б раз у своїй кар'єрі. Вигоряння – тихо наростає в людині, поки в якийсь момент тиск не стає нестерпним. У більшості випадків легко подумати, що, працюючи віддалено, неможливо вигоріти. Важливо захистити себе від вигоряння на роботі, особливо під час роботи віддаленого розробника програмного забезпечення.

З метою практичного вивчення особливостей сформованості фаз професійного вигоряння ІТ – фахівців було організовано та проведено дослідження. Вибірку опитуваних склали 45 працівників компанії віком від 22 до 38 років (15 працівників із терміном діяльності в організації один-три роки та 25 працівників із терміном діяльності в організації сім-десять років) у галузі ІТ-технологій цієї організації.

За методикою В. Бойко за узагальненим показником сформованості емоційного вигоряння 15% опитаних ІТ – фахівців мають сформований симптом, 21% респондентів притаманний розвиток синдрому, та майже 64% опитаних не мають симптомів емоційного вигоряння. Також з'ясовано, що для ІТ – фахівців 1 вибірки (із терміном діяльності в організації один-три роки) помітні більші прояви емоційного вигоряння, що проявляється у більшій кількості опитуваних на сформованій стадії .

За узагальненим показником встановлено, що 20% ІТ – фахівців 1 вибірки (із терміном діяльності в організації один-три роки) та 10% ІТ – фахівців 2 вибірки (із терміном діяльності в організації сім-десять років) мають сформовані показники емоційного вигоряння і потребують корекційної діяльності психолога з ними для подолання негативних наслідків вигоряння для працівників. також варто звернути увагу на 22% 1 вибірки та 20% 2 вибірки опитуваних, які мають показники симптомів, що складаються і відповідно – у них формуються стадії вигоряння.

З цими працівниками варто проводити профілактичну роботу для попередження професійного вигоряння під час здійснення виробничої праці. За методикою К. Маслач, С. Джексон емоційне вигоряння як складова емоційного

виснаження притаманна 22% опитаних ІТ – фахівців, мінімальний рівень розвитку даного феномену помітний у 55% досліджуваних.

Деперсоналізація як ознака емоційного виснаження притаманна для 18% опитаних, і ще у 60% вона відсутня взагалі.

Редукція фахової відповідальності, а також і професійних надбань розвинута у максимальному ступені у 21% опитаних, низький рівень або його відсутність проявляється у 37% та 42% досліджуваних.

Достатні показники рзвинутості емоційного виснаження пртаманні для половині опитаних (від 23% до 37%).

Відповідно до особливостей професійної діяльності у ІТ – фахівців 1 вибірки спостерігається перевищення кількості працівників із сформованими стадіями емоційного вигорання (на 5–10%) у порівнянні ІТ – фахівців 2 вибірки (із терміном діяльності в організації сім-десять років). Отже, третя частина досліджуваних мають потребу у корекційній роботі для попередження формування у них симптомів емоційного вигорання.

Результати емпіричного дослідження показало, що до чинників, які можуть сприяти виникненню емоційного вигорання у інженерів, ІТ – фахівців в ІТ-компаніях відносять:

- суворий контроль над роботою ІТ – фахівців, часті перевірки стану проекту;
- надмірно стислі терміни виконання проектів і завдань;
- жорсткий розподіл обов'язків зверху між ІТ – фахівців в команді;
- відсутність творчої діяльності в роботі ІТ – фахівців, постійне виконання ІТ – фахівців рутинних операцій;
- відсутність можливості ведення нормального діалогу усередині команди, з лідером команди розробників.

Отримані показники за використаними психодіагностичними методиками: Тест-опитувальник В. Лосенкова на визначення імпульсивності та вольової саморегуляції; Тест оцінювання особливостей «емоційного виснаження» В. Бойка; Шкала вразливості або стресостійкості; Тест двадцяти тверджень на самоствалення (М. Кун, Т. Мак-Партланд); Колірний тест Люшера, уможливили оцінку рівнів імпульсивності та вольової саморегуляції, вразливості та схильності до емоційного вигорання.

В основному всі характеристики у досліджених працівників сфери ІТ-технологій мають високі показники прояву, у половини респондентів експериментальної вибірки симптоми емоційного виснаження - розвинутий, що робить необхідним розробку програми психокорекції для фахівців, котрі здійснюють діяльність у у системі ІТ- галузі, з метою вирішення проблеми їх професійного вигорання.

Обгоунтовано та впроваджено програму запоігання та зниження синдрому емоційного виснаження фахівців ІТ- галузі.

Мета програми занять:

- знайти внутрішні ресурси для запоігання та зниження синдрому емоційного виснаження;

- визначити особливості емоційного виснаження в учасників;
- навчити прийомам і технікам самопомоги, вирішення стресових ситуацій;
- сприяти оптимізації психоемоційного стану.

Завдання програми: надати можливість проаналізувати свій емоційний стан, усвідомити приховані емоції, усунути емоційну напруженість; продіагностувати наявність або відсутність в учасників ознак професійного вигорання; визначити особисті якості та зовнішні фактори, які можуть сприяти виникненню і профілактиці професійного вигорання; сприяти пошуку внутрішніх ресурсів для подолання стресових ситуацій; навчити працювати із власним емоційним станом та реакціями на подразники, познайомити з основними інструментами і техніками; підняти самооцінку, самоконтроль, прийняття учасників тренінгу, розвивати навички самоспостереження та рефлексії.

Відповідно до тесту вивчення емоційного виснаження за В. Бойко серед них на 15% стало менше опитаних із показником «симптоми емоційного вигорання склалися».

На 27% стало більше програмістів із не сформованими показниками емоційного виснаження. За тестом визначення показників емоційного вигорання К. Маслач, С. Джексон серед учасників експериментальної групи стало набагато менше осіб із високим рівнем сформованості показників емоційного вигорання (на 20-30% за різними шкалами). Зокрема, на 20% стало більше осіб із низьким рівнем сформованості показників емоційного виснаження, деперсоналізації та редукції особистих досягнень.

За методикою САН встановлено, що після проведеної психологічної програми занять із учасниками експериментальної групи серед них стало менше тих, в кого спостерігалися низькі показники по самопочутті, активності та настрою (на 10%), стало більше учасників із високими показниками по даних критеріях (на 5-20%).

На основі позитивної динаміки змін встановлено ефективність проведеної тренінгової програми занять, що дозволяє використовувати її для зниження наслідків професійного вигорання та профілактики розвитку емоційного виснаження співробітників.

Отже, значущим для запобігання синдрому емоційного виснаження є вміння регулювати власні вчинки та дії, розуміти свій внутрішній світ, самостійно собі допомагати, розвивати навички реалізовувати прийоми стабілізації своїх почуттів та емоцій, психічного благополуччя.

### Список літератури

1. Булатевич Н. М. Синдром емоційного вигорання вчителя : роль індивідуальних та організаційних чинників / Н. М. Булатевич // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. № 22-23. – 2015. – С. 47-50.
2. Грисенко Н.В. Формування позитивних цінностей та відповідних їм «сильних» рис особистості як фактори попередження емоційного вигорання



педагога та збереження здоров'я суб'єктів педагогічного процесу [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://virtkafedra.ucoz.ua/ik4/Grysenko.pdf>

3. Єгорова Є. Феномен емоційного вигорання та його прояви в професійній діяльності педагогічних працівників закладів профтехосвіти / Є. Єгорова // Педагогіка і психологія . – 2010 . – № 4 . – С.66-74.

4. Зайчикова Т. В. Соціально-психологічні детермінанти синдрому «професійного вигорання» у вчителів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук : спец. 19.00.05 «Соціальна психологія» / Т. В. Зайчикова. - К., 2005. - 20 с.

5. Туриніна О. Л. Методологія та методи психологічного дослідження: навч.-метод. посіб. / О. Л. Туриніна. — Київ : ДП “Вид. дім “Персонал”, 2018. — 206 с.

## ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

**Чайковська Оксана Миколаївна**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри загальної та практичної психології  
Кам'янець-Подільський національний  
університет імені Івана Огієнка,  
Кам'янець-Подільський, Україна

**Дрегуш Юлія Анатоліївна**

магістрантка 1 курсу  
спеціальності 053 «Психологія»,  
Кам'янець-Подільський національний  
університет імені Івана Огієнка,  
Кам'янець-Подільський, Україна

Стрімкі перетворення сьогодення, що характеризують сучасну ситуацію в нашій країні, потребують від кожної людини власних швидких змін, постійного росту та творчого розвитку, щоб приносити користь суспільству та бути затребуваним. Суспільство зацікавлено в творчих особистостях, адже вони створюють творчий продукт. Від «творчого потенціалу» сьогоденних школярів, його розвитку, залежить майбутнє нашої країни та суспільства в цілому. В освітньому процесі розвиток творчих здібностей сприяє формуванню особистісних якостей, таких як самостійність, креативність, гнучкість мислення, здатність до інновацій та творчого розв'язання проблем.

Молодші школярі є особливою групою, яка перебуває у фазі активного формування своєї особистості та розвитку здібностей. Тому вивчення психологічних особливостей розвитку творчих здібностей у молодших школярів є актуальним завданням для психології.

У психологічній науці поняття творчих здібностей та творчості знайшло широке відображення. Психологічна сутність та природа творчості вивчалась багатьма вітчизняними (В. Андреев, Д. Богоявленська, В. Дружинін, В. Моляко, Н. Пов'якель, Я. Пономарьов, С. Сисоєва ) та зарубіжними науковцями (Е. де Боно, М. Волах, Дж. Гілфорд, Н. Коган, А. Маслоу, Р. Стернберг, П. Торренс, К. Юнг), які займалися й продовжують працювати над цією темою.

Аналіз наукових праць, присвячених питанню психології особистості та її творчого розвитку (В. Андреев, Д. Богоявленська, О. Лук, А. Маслоу, В. Моляко, Я. Пономарьов та інші) дає підстави стверджувати, що прояв і розвиток творчих здібностей є невіддільними від розвитку інших ознак особистості. До цих ознак дослідники відносять: сміливість, незалежність суджень, схильність до заперечення звичного, оригінальність, розумову відкритість, чутливість до нового та незвичного, високу толерантність до невизначених ситуацій,

ініціативність, інтенсивну пошукову мотивацію, схильність до самоактуалізації. Тому, беручи до уваги таку точку зору, творчі здібності можна ототожнити з постійною і впевненою готовністю особистості до самостійної пошукової діяльності, до прийняття самостійних рішень у невизначених чи складних ситуаціях, а також як позитивна пізнавальна активність.

Розвиток творчих здібностей учнів відбувається на всіх етапах шкільного навчання, разом з тим найдоцільніше вчити творити школярів із раннього віку, оскільки у початковій школі діти опановують способи навчальної діяльності, прийоми вирішення навчальних завдань, якими користуються надалі.

Серед багатьох визначень природи творчості на даний час не визначено, що вважати її сутнісною ознакою: дивергентне мислення (Дж. Гілфорд, О. Тихоміров); інтелектуальну активність (Д. Богоявленська); інтерактивність (Я. Пономарьов).

У значній кількості наукових робіт ми зустрічаємось з використанням дослідниками таких понять, як «творчість», «продуктивне», «дивергентне», «латеральне мислення» або «творча діяльність». Важливим постає питання, що саме розуміють під поняттям творчості та яка різниця між творчістю і креативністю.

Так, «творчість» дослідниками трактується як особливий цілісний вид діяльності, що включає всі необхідні компоненти (мислення, мотивацію, здібності), зумовлюючи загальний розвиток особистості та її внесок в історію людства (С. Рубінштейн, О. Брушлинський, В. Давидов та інші), а креативність пов'язують з особливостями мислення, сукупністю здібностей до генерування ідей, які відрізняються від загальноприйнятих, стереотипних [7].

Отже, узагальнюючи зміст різних понять, ми можемо дійти висновку, що творчість і креативність не потрібно ототожнювати. Це близькі терміни, але не ідентичні за змістом, оскільки креативність є особистісною характеристикою (здібністю, якістю, особливістю), на якій базується творчість. Вважаємо, що термін «креативність» – це здібність людини до творчості, яка виявляється в неповторності, оригінальності особистості, здатності продукувати нові ідеї.

С. Бондар вважає, що творчі здібності – це якості й властивості особистості, які виявляються у синтезі мотиваційної, інтелектуальної, організаційної та комунікативної сторін творчої діяльності, від яких залежить можливість та рівень її успіху [1, с. 199].

В. Рибалка дає загальне поняття творчості як особливої діяльності, результатом якої є оригінальні, нові, суспільно й особистісно-значущі знання, ідеї, концепції, психологічні теорії, які виникають під час наукових пошуків чи відкриттів [5].

Слід зазначити, що творчість є складним і багатограним явищем, яке не можна охарактеризувати однозначно, тому, підсумовуючи різні наукові підходи до визначення поняття «творчість», ми розумітимемо його з позиції інтегрованого підходу, як особистісну характеристику, процес і діяльність. Ми вважаємо, що творчість – це властивість особистості, що характеризується

здатністю до самовираження, створення нових, оригінальних, неповторних продуктів у процесі життєдіяльності.

Дослідження В. Моляко акцентують увагу на тому, що найбільш сприятливим періодом для формування креативності є молодший шкільний вік, тому що репродуктивна, спонтанна творчість молодших школярів поєднується із логікою, швидким розвитком інтелекту, абстрактним мисленням. У цьому віці діти можуть самостійно ставити цілі, мотивувати себе, шукати шляхи вирішення різноманітних завдань та контролювати результати діяльності [4]. Саме даний віковий період є сензитивним періодом для інтенсивного розвитку мислення, уяви, фантазії. Дитина, пізнаючи навколишній світ, прагне самоствердитись як особистість, і в творчості їй найлегше проявити себе, реалізувати свої знання та вміння.

Н. Ільїна зауважує, що в початковій школі найбільш ефективно формуються вміння працювати нестандартно, завдяки розвитку інтелекту. Акцентуємо увагу на виокремлених науковцем особливостях у виявах творчого начала в молодшому шкільному віці:

- дослідницька схильність – допитливість, прагнення до нових вражень, бажання експериментувати в усіх сферах життєдіяльності;
- суб'єктивна новизна творчого продукту – пропонування дитиною відомого рішення, до якого вона прийшла самостійно, що є творчим процесом, який ґрунтується на самостійному мисленні учня;
- суперечливість уяви – з одного боку – стрімкий, потужний розвиток уяви, фантазії в означеному віці, який виявляється переважно в іграх, розповідях, розмовах, з іншого – розвиток відтворювальної уяви, яка допомагає зрозуміти та засвоїти матеріал;
- мислення художнього сюжетного типу – об'єднання предметів, персонажів, які зображують учні молодшого шкільного віку, в один сюжет, ситуацію [2, с. 130–131].

О. Савченко наголошує на тому, що саме в молодших школярів, під впливом навчальної діяльності, розвивається теоретичне мислення, відбувається оволодіння такими розумовими операціями, як аналіз, порівняння, узагальнення об'єктів та властивостей. Навчальна діяльність, яка є провідною на даному віковому періоді, сприяє розвитку довільності психічних процесів, плануванню, самоконтролю і самооцінці власних дій, що є важливим для формування творчих умінь [6].

М. Лук'янчук вважає, що забезпечення розвитку творчих здібностей та реалізації творчих прагнень дитини здійснюється завдяки дотриманню внутрішніх та зовнішніх умов. До зовнішніх належить організоване навчання під керівництвом педагога. Взаємодія вчителя і учнів на основі особистісно-орієнтованого характеру є підґрунтям для стимуляції розвитку творчих здібностей. Розвиток творчих здібностей у процесі навчання молодших школярів характеризується змістовною і практичною насиченістю, особистісною і соціальною цінністю й емоційною привабливістю. Навчальна діяльність учнів обумовлюється метою, що мінімізує вплив репродуктивних методів, тому

використання вчителем технологій, які забезпечать самостійну активність учнів у процесі творчої діяльності є потужним зовнішнім чинником.

До внутрішніх чинників належать психофізіологічні та соціальні надбання, інтелектуальний, практичний та емоційний досвід дитини, творчий потенціал. В умовах навчання важливим є усвідомлення і використання методів, котрі спрямовані на стимулювання творчої активності молодших учнів стосовно розвитку їх творчих здібностей [3, с. 84].

Отже, молодший шкільний вік є сприятливим періодом для творчого розвитку дітей, їхніх здібностей та інтересів, оскільки саме в цей період активно розвивається творча уява, критичне мислення, формується самооцінка та пізнавальні інтереси дитини.

### Список літератури

1. Гуманізація процесу навчання в школі: навчальний посібник / За ред. С. П. Бондаря. 2-ге вид., доповн. Київ : Стислос, 2001. 256 с.
2. Ільїна, Н.М. Психологія творчості та обдарованості : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2018. 227 с.
3. Лук'янчук М. Розвиток творчих здібностей молодших школярів: психолого-педагогічний контекст. *Педагогічний часопис Волині* №2(3). (2016). С. 82–87.
4. Моляко В.О. Психологія творчості – нова парадигма дослідження конструктивної діяльності людини. *Практична психологія та соціальна робота*. 2004. № 8. С. 1–4.
5. Рибалка В.В. Словник із психології та педагогіки обдарованості і таланту особистості : термінологічний словник. Київ, Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 424 с.
6. Савченко О.Я. Уміння вчитися – ключова компетентність молодшого школяра : посібник. Київ : *Педагогічна думка*, 2014. 176 с.
7. Симоненко С.М., Грек О.М. Візуальна креативність: діагностика та комп'ютерні технології розвитку: монографія. Одеса : Фенікс, 2010. 200 с.

## ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДЕПРЕСІЇ ТА ПРОЯВІВ ДЕПРЕСИВНИХ СТАНІВ

**Шевчук Алла Дмитрівна**

магістрантка 1 курсу спеціальності 053 «Психологія»,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
Кам'янець-Подільський, Україна

**Онуфрієва Ліана Анатоліївна**

доктор психологічних наук, професор,  
завідувач кафедри загальної та практичної психології,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
Кам'янець-Подільський, Україна

Депресія в психологічній науці визначається як стан, що характеризується негативним емоційним фоном, змінами мотиваційної сфери, когнітивних уявлень та загальною пасивністю поведінки. Суб'єктивно людина в стані депресії відчуває, насамперед, такі негативні емоції і переживання, як пригніченість, відчай та сум. Характерними є думки щодо власної відповідальності та різноманітні вчинки і події, котрі відбулися в житті людини або її родичів. Почуття провини за події минулого і відчуття безпорадності перед життєвими труднощами поєднується з почуттям безперспективності. Самооцінка різко знижена. У людини змінюється також сприйняття часу, який спливає для неї дуже повільно.

Для поведінки в стані депресії характерним є сповільненість моторики, загальмованість психічних процесів, сенситивність, швидка втомлюваність. усе це призводить до різкого спаду продуктивності діяльності. В тяжких тривалих станах депресії можливі спроби до самогубства. Депресія є комбінацією емоцій і афективно-когнітивних структур, котрі включають у себе страх, почуття провини і гнів (Галецька, 2003).

Існує чимало видів депресій. Так С. Занюком виділено найбільш відомі з них: соціокультурну, когнітивну, психоаналітичну та біхевіористську (Занюк, 1997). Дослідники проблем депресії вказують на чіткий зв'язок між соціокультурними факторами і наявністю депресії. Наприклад, депресія трапляється рідше в Африці і в Ірландії, ніж в Англії. Однак, варто мати на увазі, що деякі соціокультурні фактори, такі як сімейне оточення і етнічна належність, нелегко відокремити від факторів спадковості. Сім'я хворих на маніакально-депресивний психоз характеризується низьким соціальним статусом і фрустрацією (незадоволенням), прагненням до високого становища у суспільстві. Досліджено, що депресивні діти схильні сприймати своїх батьків по іншому, ніж їхні дворові ровесники, і як результат цього, в сім'ях спостерігаються інші стосунки дітей і батьків.

Когнітивна теорія депресії проголошує, що особливості пізнання, які

визначають когнітивну структуру особистості, є причиною емоцій, настрою та поведінки. При цьому депресивна людина сприймає себе як неадекватну, неповноцінну, як таку, що не заслуговує на краще (Максименко, 2011).

Негативний погляд на себе спонукає людину бачити своє майбутнє лише в чорних тонах. Більшість типових синдромів депресії (параліч волі, спроби до самогубства і само знецінювання) виступають як результат дії певних когнітивних детермінант (негативне сприйняття себе і свого майбутнього). Когнітивна організація (схема) людини визначає як об'єкт або ідея будуть сприйняті і концептуалізовані. Когнітивні прояви депресивної людини слід розглядати як неповноцінні щодо того, що є для неї найбільш важливим.

У теорії наuczіння всі ситуації, які викликають депресію, подібні тим, що в них здається неможливим контроль над важливими подіями і ситуаціями. Людина відчуває потребу передбачити і контролювати своє оточення. А коли вона позбавлена можливості контролю, то існує загроза виникнення депресивного стану. У міру накопичення такого негативного досвіду зростають безпорадність та інші почуття, які супроводжують депресію (Flammer, 1988).

Згідно зі спонукальною теорією депресії Клінгера, процес виникнення депресії проходить через три фази. У першій фазі індивід відповідає на втрату об'єкта енергетичними реакціями і спробами повернути те, що було втрачено. Наступна фаза, оскільки спроби виявились невдалими, характеризується гнівом і агресією, спрямованими на об'єкт. Нарешті, коли активність у першій та другій фазах не дає результату, суб'єкт стає повністю відстороненим від спонукань і стимулів, уникає активності і будь-яких спроб змінити ситуацію, відчуває себе безпорадним, що й спричиняє депресію (Максименко, 2011).

Отже, депресивні люди характеризуються втратою активності та бажання боротися з труднощами і перешкодами, наявністю вираженої тенденції до втечі, уникнення і пасивності (стогін, плач, роздратування тощо), в стані фрустрації (коли трапляються труднощі і перешкоди).

Причиною депресії є також непослідовність винагород і покарання. Індивід при цьому втрачає здатність розуміти закономірності підкріплення. Якщо батьки і вихователі використовують схвалення і покарання випадковим чином, то це бентежить дитину, у неї розвиваються почуття безпорадності і безнадійності, які є характерними для синдрому депресії (Максименко, 2011; Максименко & Шевченко, 2007).

Наступна причина виникнення депресії стосується змін в оточенні. Якщо оточення, особливо соціальне, змінюється таким чином, що відповіді (реакції), котрі раніше підкріплювались, більше не підкріплюються, то вони зникають з репертуару індивіда, і, одночасно з цим може виникнути депресія (наприклад, у разі втрати коханої людини, яка була джерелом позитивного підкріплення).

Страждання, згідно з психоаналітичною концепцією, є результатом дійсної або уявної втрати, котра загрожує самоповазі, впевненості в собі й емоційній безпеці індивіда. Психоаналітики стверджують, що схильність до страждання виникає на оральній стадії у немовлят у період максимальної безпорадності та залежності індивіда (Максименко, 2011).

Провина, страх і тривога виступають як емоції, котрі безпосередньо пов'язані з депресією. Страх і тривогу деякі психоаналітики розглядають як такі, що зумовлені побоюванням втрати сексуальної потенції. Страх зумовлюється почуттям неадекватності і неспроможності перед загрозою чи небезпекою. Більшість психоаналітиків вважають, що втрата самоповаги, впевненості в собі і почуття власної гідності є яскравими складовими депресії.

Кожна людина час від часу переживає депресію, і цей емоційний стан майже завжди можна пов'язати з будь-якою зовнішньою причиною – трагедією (наприклад, смерть близької людини) або невдачею (наприклад, провал на іспиті). Вплив цих подій на настрій людини триває від сили декілька днів. При психічній депресії людина відчуває в загальному ті ж самі почуття, але вони більш інтенсивні та триваліші. Депресія у хворих майже завжди циклічна, хоча самі по собі цикли можна розглядати як індивідуальні варіації (Максименко, 2011). Коли дослідники вивчали циклічність сну у людей, які страждали депресією, то вони винайшли суттєві відхилення в характері електроенцефалографів. У багатьох хворих БГД-фаза сну наступала раніше, чим у здорових людей. Створюється враження, що у хворих порушені нормальні співвідношення між «швидким» сном та іншими фазами, а також ритмом сон-активне неспання.

Що стосується невротичних депресій та їх диференційної діагностики, то цьому розділу медичної психології присвячено чимало досліджень (Грінвальд, 2010; Максименко, 2011; Титаренко, 2009 та ін.), а це пояснюється тим, що характерною особливістю сучасної клініки неврозів виступає домінування емоційних розладів, які проявляються у тенденції формування їх у клінічні картини, особливо при тривалих формах неврозів із циркулярним протіканням, симптомів невротичної депресії.

Водночас в останні роки збільшується інтерес до психотичних, соматизованих і амбулаторних депресій, частина з яких, на думку багатьох авторів, формується за участю психогенних моментів в умовах тривалих існуючих суб'єктивно важковирішуваних патогенних ситуаціях (Грінвальд, 2010; Максименко, 2011; Титаренко, 2009; Chang, 2008 та ін.).

Синдром невротичної депресії завжди виникає психогенно і в своїх симптомах відображає психотравмуючу ситуацію. Основним компонентом його є понижений фон настрою, який доходить до рівня нудьги. Знижений настрій часто об'єднується із вираженою лабільністю, астенією, легкою тривогою, погіршенням апетиту та безсонням.

Такі прояви депресії зустрічаються при різних формах неврозів і часто об'єднуються з іншими невротичними синдромами. Депресивний ефект, який виступає основним у картині хвороби, проявляється у вигляді тривожно-депресивного, фобічно-депресивного та іпохондрично-депресивного синдромів. У проявах невротичної депресії в рамках істеричного неврозу більш чітко можуть виступати елементи демонстративності, пози, гри та інші особливості яскравої зовнішньої експресії, характерні для істеричної особистості (Максименко, 2011; Chang, 2008).



Невротичну депресію необхідно диференціювати від реактивної депресії. Для останньої характерні «психологічна зрозумілість переживання», відображення в переживаннях та висловлюваннях психотравмуючих патогенних факторів. Однак на відміну від депресії при неврозах у випадках вираженої реактивної депресії психопатологічна симптоматика досягає рівня реактивного психозу, а депресивний ефект може характеризуватися нудьгою, пригніченістю, загальмованістю або навпаки, рухливим збудженням, звуженням свідомості, ідеями самозвинувачення, суїцидальними думками та іншими ознаками депресії психотичного регістру. В якості схеми для диференційованої діагностики невротичної та психотичної депресії можуть бути використані діагностичні критерії (Chang, 2008). До симптомів психотичної депресії можна віднести ознаки: груба дезорганізація особистості з відривом від реального світу; несподіване виникнення психотичного стану; наявність анозогнозії; бажання смерті; ідеї самознищення, вини тощо; спадкова обтяжливості афективними порушеннями; маніакальні віражі в анамнезі; позитивний ефект від римінення електрошокової терапії; безрецидивне протікання;

Для невротичної депресії характерні: збереженість основних якостей особистості; психогенне, психологічно зрозуміле виникнення та протікання; нозогнозія; амбівалентне ставлення до суїцидальних думок; наявність у динаміці розвитку клінічної картини фобій, obsesивних та інколи виражених істеричних розладів (Грінвальд, 2010; Максименко, 2011).

Згідно із статистичними даними, за останні роки число депресивних хворих значно зростає. Це явище пов'язано з глибокими змінами, які відбуваються в сучасному житті та які суттєво впливають на психічний стан людини, інколи аж до патологічного виснаження, отже, в медичній психології виділяють ще один вид психогенної депресії, яка носить назву депресію виснаження. депресія виснаження – це депресивний стан, що виникає як результат тривалого емоційного перенапруження (Максименко, 2011).

Зазначимо, що окрім психогенних форм депресії існують й інші види депресій, які характеризуються більш вираженішими соматогенними ознаками.

Основою всіх екзогенних, органічних та симптоматичних депресій є фізичний стан організму. До групи органічних депресій слід віднести ті, які визначаються структурними зміненнями в головному мозку, а до симптоматичних депресій – психотичні картини світу, які виникають як синдром, що супроводжується захворюваннями інфекційного, ендокринного або токсичного характеру тощо. Інволюційну депресію одні автори розглядають як самостійну нозологічну одиницю, а інші розглядають її як фазу циклофренії. основними моментами такого розмежування виступає відсутність спадкової обтяжливості по лінії циклофренії, а також відсутність в анамнезі депресивних або маніакальних фаз. Клінічна інволюційна депресія характеризується протагованим протіканням із коливаннями та хворобливою активізованістю; характерним виступає параноїдний та іпохондричний синдром марення, в цих випадках підвищується небезпека самогубства. Що стосується депресивних станів при шизофренії та ендогенних депресіях при маніакально-депресивних

психозах, то досить часто їх симптоматика сильно схожа, і продиференціювати її може добре кваліфікований психіатр (Максименко, 2011).

**Висновки.** Функціональні депресії здорових людей значно відрізняються від патологічних форм депресії хворих. Зазначимо, що таке розділення переживання депресивних станів пов'язане між собою взаємоперехідними ланками, які можуть бути використані як об'єктивні чинники діагностики та корекції.

### Список літератури

1. Галецька І.І. Самоефективність у структурі соціальної адаптації. *Вісник Львівського університету. Серія філософські науки*. 2003. С. 138–149.
2. Грінвальд С.Г. Клініко-психофеноменологічна та медико-психологічна характеристика клінічних ефект-синдромів: Автореф. дис. канд. мед. наук: спец. 19.00.04; Харк. мед. акад. післядиплом. освіти МОЗ України. Харків, 2010. 20 с.
3. Занюк С.С. Психологія мотивації та емоцій : навчальний посібник. Луцьк, 1997. 180с.
4. Максименко К.С. Переживання негативних психічних станів особистістю: метод. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : КММ., 2011. 184 с.
5. Максименко С.Д. Генеза здійснення особистості. Київ : КММ, 2006. 240 с.
6. Максименко С.Д., Шевченко Н.Ф. Психологічна допомога тяжким соматично хворим: навчальний посібник. Київ : Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України; Ніжин: Міланік, 2007. 115с.
7. Титаренко Т.М. Испытание кризисом. Одиссея преодоления. Київ : Людопринт Україна, 2009. 277 с.
8. Chang С.М. Modification effects of coping on post-traumatic morbidity among earthquake rescuers. *Psychiatry Research*. 2008. V.158. P. 164–171.
9. Flammer A. Entwicklungstheorien. Psychologische Theorien der menschlichen Entwicklung. Bern: Huber, 1988.

## **SUBMERGED-ARC WELDING WITH A PULSED ARC. REVIEW**

**Holovko V.V.**

DSc., Leading Researcher, Head of department  
E.O. Paton Electric Welding Institute, Ukraine, Kyiv

### ***Abstract***

*Studies of the submerged arc welding with a pulsed arc (SWPA) features have been carried out. It is shown that this technology makes it possible to exert an additional, in comparison with welding with a stationary arc (SWSA), influence on the physicochemical processes in the weld pool. Appropriate choice of SWPA parameters makes it possible to change the distribution of flows in the weld pool and the characteristics of the welding thermal cycle. With a constant heat input of welding, the welds made by SWPA have a 20–25% greater penetration depth and, accordingly, a smaller width compared to SWSA.*

*The pulsed nature of the heat supply makes it possible to approximately halve the duration of the HAZ metal exposure at temperatures above 1000 °C and reduce the duration of metal cooling by 30% in the range of 800...500 °C. As a result, in welded joints made by SWPA, the width of the HAZ decreases, and the austenite grain area in this area of the welded joint decreases by 2...3 times.*

*Keywords: welding, welded joint, welding arc, pulsation mode, microstructure, thermal cycle, mechanical properties*

The fabrication of high-strength steels welded structures is associated with considerable difficulties caused by the higher susceptibility of the welded joints to the crack formation and by a decrease of the physical-mechanical properties of the parent metal in the HAZ. This circumstance is especially evident when welding thick-plate rolled metal were the welding processes carried out with a high heat input. The welded joint and the HAZ metal are characterized by the formation of unfavorable structures, development chemical heterogeneity and nonmetallic inclusions grow.

In submerged-arc welding structures of high-strength steels with the parent metal thicker than 10 mm, it is necessary to use either multipass welding or single-pass welding with the back side formation of the weld. Both technologies have their shortcomings and advantages. The main advantages of these methods can be combined by submerged-arc welding with a pulsed arc (Pulse SAW). In this case, powerful current and voltage pulses, whose parameters are selected on the basis of the single-pass technology requirements, are superimposed on to the basic regime (corresponds to multipass technology). In order to understand the main assumptions and the possibilities of Pulse SAW in this respect, it is necessary to compare the assumptions of the main special features of this welding method, from the viewpoint of its effect on the formation and properties of weld metal, in comparison with stationary arc DC welding.

The pulsed-arc process is used widely in MAG welding. In this case, the superimposition of pulses with a frequency of 100-1000 Hz on the welding arc current makes it possible to increase the stability of arc, increase the depth of penetration, to make the arc more concentrated, and ensure the formation of a favorable structure of the weld metal [1,2]. The selection of the applied pulses frequency is determined by the conditions of formation of electrode metal droplets and by the frequency of short circuits typical for this process. However, in submerged arc welding there are no short circuits of the welding arc (or their number is very small) and owing to the high-density currents there is stable mass change of the metal from electrode wire to the weld pool. Therefore, the application of pulsed-arc technology with the frequency applied pulses of MAG welding, in submerged-arc welding, does not give a positive results [3].

The data available in literature shows that in case of submerged-arc surfacing, superimposition of low-frequency pulses on the direct component of the magnetic flow makes it possible to increase the stability of the process [4], and the application of low-frequency current pulses in MAG welding increases the depth of penetration of the parent metal [5] and changes the structure of weld metal [6]. By varying the parameters of the pulsed current regime, it is possible to vary both the dimensions of the arc spot and of the weld pool as a whole [7]. The application of modulated current in manual arc welding makes it possible to change, in a wide range, the geometrical dimensions of the welded joints [8,9] and in the case of orbital welding of pipes avoid the formation of burns and lack of fusion defects in individual areas of the welded joint [10].

These examples show that if the parameters of the high-frequency pulses are selected on the basis of the conditions of mass transfer of molten metal through the arc gap, the parameters of the low-frequency pulses are selected mainly taking into account their influence on the physical and chemical characteristics of the melt in the weld pool. The movement of molten metal and slag in the weld pool determines the formation of weld metal. The forces causing the formation of flows in the weld pool can be conventionally divided into four groups [II]:

- axisymmetric electromagnetic forces, caused by the flow of current through the electrode into the weld pool: these forces are dominant in processes with a low current;
- axisymmetric forces, determined by welding current, they result in toroidal flow of metal;
- the penetrating forces of the plasma jet or gas, formed during dissociation of the welding materials; these forces influence the depth of penetration and stability of arcing;
- the force is determined by the excess pressure of plasma or gas formed during dissociation of the flux components; this pressure decreases the level of the weld pool below the arc and results in the formation of a crater, accelerates the metal moving on the front wall of the weld pool, during its movement into the tail part of the pool.

When welding is carried out at high current, typical of submerged-arc welding, the special features of formation of the weld metal depend primarily on the last three forces [12], which can also influence the microstructure of the weld metal and its mechanical properties.

The axisymmetric forces, determined by the welding current, depend not only on the values of the current but also on the distribution of current in the arc column and also on the gradient of the surface properties of molten metal.

The flows of metal, determined by these factors (the so-called Marangoni flows) can be separated not only on the basis of speed but also direction [13]. At the negative gradient of the surface properties, the Marangoni flows are directed in the radial direction from the center. In this case, the section of the weld pool subjected to the effect of the arc is positioned below the peripheral parts of the melt; in the presence of the positive gradient, the situation is reversed, and the depth of penetration increases. The increase of the content in liquid metal of surface-active elements (such as sulfur and oxygen) changes the values of the gradient of the surface properties of the liquid iron from negative to positive and results in a corresponding change of the direction of movement of the flows in the pool [14, 15]. The periodic increase of welding current, and also of the temperature of metal droplets, formed at the electrode tip, increase the intensity of processes of dissociation of the flux components and result in the appearance of gaseous oxides in the atmosphere of the welding arc [16]. The application of ceramic fluxes, which make it possible to increase the oxidation potential of the gas phase, also makes it possible to change the shape of penetration of the parent metal [17]. In addition, the ceramic fluxes usually contain metallic components so that with the pulsed nature of the variation of the energy of the welding arc it is possible to produce a high partial pressure of the metal vaporous in the gas phase.

If it is assumed that the concentration of metal vaporous in the arc at 2800 K is 100%, then at 2600 K the concentration of vaporous is 87%, and at 2700K it is 57% [18]. The presence of this high content of metal vaporous in the gas phase results in the refraction of the welding arc and causes the arc column to deviate from the center. Consequently, the distribution of the energy flow changes from normal to circular [19]. The center of the pool is characterized by the formation of a metal flow, directed downwards, thus increasing the depth of penetration with the energy consumption unchanged.

The penetrating capacity of the plasma data depends on the density and velocity of movement of the heat flow of the arc and also on welding current [20]. The effect of these forces results in the flows of molten metal and slag in the weld pool. In this respect, welding with a pulse arc can be compared with electrohydropulsed treatment (EHPT) of melts used in metallurgical industry when melting metals to increase their service properties and decrease chemical heterogeneity [21]. The positive effect of electrohydropulsed treatment is explained by the acceleration of diffusion and mass transfer of the alloying elements in the volume of the metal pool [22, 23]. In this case, the steel melt is examined in the form of crystal-like groups (clusters) separated by the softened molten metal. The solubility of the alloying elements in the clusters differs. For example, the solubility of manganese and nickel in the clusters is 50%, and the solubility of molybdenum and vanadium is 1.5%. Therefore, manganese and nickel diffuse in molten steel at the rate 10 times lower than molybdenum and vanadium [24]. The electrohydropulsed treatment of liquid steel results in the disintegration of the clusters, and the nature of diffusion of manganese and nickel changes, from cooperative

to monatomic [24]. This results in a decrease of the chemical heterogeneity of the metal, improves its structure, and decreases the number of non-metallic inclusions [25]. In addition, the pulsed effect on the slag-metal interface in the weld pool support the process of emulsification and greatly intensifies the chemical reactions taking place between these phases [26].

In submerged-arc welding, a similar effect may be exerted by the measures taken to cause pulsation of the weld pool. For example, submerged-arc welding with modulated current has made it possible to increase greatly the resistance of metal to porosity formation [27], and refine the microstructure of high-alloyed austenitic weld metal [28].

Thus, the experience available in metallurgy and in welding production makes it possible to conclude that the application of the technology of submerged-arc welding with a pulsed arc should results in a decrease of the chemical heterogeneity of the metal of welded joint and should increase their purity in relation to the content of non-metallic inclusions.

It should be noted that the pulsed nature of burning of the weld arc influences not only the weld pool metal but also the metal of the droplets formed at the electrode tip. For example, the experimental results show that the increase of welding current decreases the surface tension of liquid metal at the electrode tip [29]. In submerged-arc welding under fluxes whose composition includes the compounds of sodium and potassium, this effect is more marked, this is explained by the effect of the cations of sodium and potassium on the energy of ion bonds in the slag [30]. These slags are characterized by higher activity of oxygen, in welding under these slags volatile oxides appear in the arc atmosphere [31], the oxidation capacity of the arc atmosphere increases [32], thus causing the transfer of silicon to the weld pool, influencing the distribution of the flows of liquid metal in the pool [15, 17] and the arc conditions. The pulsed nature of the heat flow results in the preferential evaporation of metals with a low heat of evaporation (for example, manganese), whereas the evaporation of other elements (for example, titanium and aluminum) at a pulse frequency of 1-10 Hz may be insignificant [33, 34].

These considerations show that the metal, deposited in submerged-arc welding with a pulsed arc, may differ in the composition from the metal deposited in welding with direct current, by a lower manganese and silicon content. These differences are especially evident in welding under fluxes containing compounds of sodium or potassium (for example, agglomerated fluxes that include up to 3% of these elements).

It is well known that the pulsed effect of the heat flow on the weld pool results in refining of the grains of the solidifying metal [35, 36]. The magnetic mixing of the weld pool [37] also plays a similar role. At the liquid metal-solid interface, there is a periodic increase and decrease of the rate of the crystallization process, and the dimensions of the resultant grains the decrease when this rate increases [38]. In Ref. 39 it was assumed that in submerged-arc welding with a pulsed arc, the process of crystallization of the weld pool metal takes place preferentially at the moments corresponding the minimum values of welding current and heat input. The experience from metallurgical production shows that the electrohydropulsed treatment of molten

metal decreases the content of hydrogen, oxygen and non-metallic inclusions in the solidified ingot, refines the structure and increases the toughness of metal [23]. Consequently, it can be expected that the application of submerged-arc welding with a pulsed arc will make it possible to produce welded joints with a lower content of non-metallic inclusions and with a finely dispersed structure.

It is well known that the melting of parent metal under the effect of the heat of the welding arc takes place mainly on the front wall of the weld pool [40, 41]. This area is characterized by the formation of a thin-film of molten metal whose thickness depends on the conditions of supply of heat from the side of the welding arc and heat removal into the parent metal [42]. The excess pressure of the plasma or gas, formed during dissociation of the components of the flux, influences the depth of penetration of the parent metal, the speed and direction of the flows in the weld pool and also weld formation [43, 44]. Taking this into account, it can be assumed that in the case of application of submerged-arc welding with a pulsed arc, the shape of the weld can be changed (in comparison with welding with a stationary arc) by selecting the pulsed characteristics taking into account the special features of the behavior of molten metal under the effect of the external pulsed force.

The film of molten metal, formed on the front wall of the pool, is subjected to the effect of the pressure of the welding arc, whose components were described previously, the force of gravity and the hydrostatic pressure of the weld pool [45]. Examination of the process of pulsed-arc welding in shielding gases shows that the pulsation of welding current cause the formation of waves on the surface of the weld pool [46]. Mathematical simulation of the weld pool [47], confirmed by direct examination of the surface of the weld pool [48, 49], shows that the metal of the pool is in oscillatory condition in almost all types of arc welding. Consequently, the hydrostatic pressure of the pool on the film of molten metal, formed on its front surface, will also change periodically. The thickness of the film will change, and the influence of this force, with the same periodicity will reach the minimum value at the specific moment. If the characteristics of pulsation of the welding arc are selected in such a manner that the arc power at this moment is maximum, it is possible to change greatly the distribution of thermal energy in welding, increases productivity, and also increase the depth of penetration of parent metal.

The experiment show that the natural frequency of oscillations of the welding arc in submerged-arc welding is in the range 1-10 Hz [50]. The authors of Ref. 27 reported that in submerged-arc welding with a pulsed arc the duration of the break and the pulse are restricted by the inertia of the wire feed mechanism which is determined by the presence of a feedback with respect to the arc voltage. Consequently, the frequency of pulses in the experiments carried out in Ref. 27 did not exceed 2 Hz. Comparing this value with the frequency of natural oscillations of the weld pool, it can be assumed that in submerged-arc welding with a pulsed arc in standard welding equipment the effect of the pulsed nature of the arc process on the formation of weld metal and the properties of the welded joint is not very strong. To increase this effect, it is necessary that the frequency of arc pulsation be close to the frequency of natural oscillations of the surface of the weld pool; for example, the application of a pulsed magnetic field with

a frequency of oscillations of 10 Hz in submerged-arc welding has a significant effect both on the welding process and the weld metal formation conditions [51, 52].

The pulsed nature of the supply of heat to the weld pool affects both the properties or heating / cooling conditions of the welded joint HAZ metal. On the basis of analysis of the empirical data in Ref. 53 it was assumed that the pulsed nature of the thermal-strain cycle results in the rapid breakdown of austenite in the HAZ metal. This is confirmed by the results of the calculations carried out in Ref. 54. Thus, it can be assumed that the method of submerged-arc welding with a pulsed arc makes it possible to retain the high productivity of the process of submerged-arc welding and decrease at the same time, the negative effect of the superheating of the HAZ metal which is a result of the influence of such a powerful heat source as the welding arc.

It should be noted that the scientific and technical literature contains the data indicating the absence of any significant effect of the pulsed nature of arc on the properties of weld metals or welded joints. For example, in Ref. 28 it is reported that in submerged-arc welding with modulated current, the variation of the degree of microchemical heterogeneity in the weld metal is not observed, and there was no effect of the given welding conditions on the resistance the welded joints on the formation of cold cracking. Similar results indicate the importance of the correct selection of the pulse parameters on the basis of analysis of the data on the behavior of molten metal in the weld pool. The absence of this approach to selecting the conditions of submerged-arc welding with a pulsed arc may result in the complete loss of all potential possibilities typical of this welding method.

On the basis of these considerations it can be concluded that the submerged-arc welding with a pulsed arc is a new advanced process of welding which can be developed further is result of the application of the synergetic systems of controlling the welding process. The application of this method makes it possible to produce welded joints with a higher depth penetration of the parent metal or carry out the process with lower heat input whilst retaining the required depth of penetration. The currently available experience with the application of electrohydropulsed treatment of melts and of shielding gases welding with the application of low-frequency pulses provides suitable conditions for regarding the method of submerged-arc welding with a pulsed arc as a highly promising process which will be used widely near future in the fabrication of large structures in a shipbuilding, bridge construction, chemical engineering, etc.

### References

- 1 H. Geipl and V. Stenke, In: New developments in gas tungsten and gas metal arc welding of stainless steel and nickel base alloys. Annu. Assern. IIW Commiss. XII, Montreal (1990), pp.88-103.
- 2 V.A. Golovatskii and N.Q. Sinel'nikov, Automatic production control systems and microprocessors inwelding production, O-vo "Znanie", Moscow (1991).
- 3 V.A. Royanov, Avt. Svarka., No.5, 48-49 (1968).
- 4 P. A. Isfinov.etal, Certificate No. 1708555 USSR, MKI^V 23 K 9/08, Publ. 30.01.92, Bulletin No.4.



- 5 H. Matsui and H. Suzuki, In: The effects of current wave shape and electrode wire contents on metal transfer in high speed pulsed MAG welding. Annu. Assern. IIW Commiss. XII, Montreal (1990).
- 6 U.I. Birman and A.V. Petrov, Svar. Proiz., No.6, 14-17 (1971).
- 7 E.P. Vilkas, Weld. J., 49, No.4, 255-262 (1970).
- 8 T.Q. Shigaev, Svar. Proiz., No.2, 10-12 (1992).
- 9 D.A. Dudko, et al, Avt. Svarka., No.6, 19-22 (1987).
- 10 Weld. Des. and Met. Fabr., 64, No.9, 16(1991).
- 11 Metal transfer and mass flow in the weld pool. IIW Doc. 212-461-79, p.21.
- 12 K.A. Ishizaki, In: New approach to the mechanism of penetration. Weld Pool Chem. and Met. Int.Conf.Abington (1980), London (1980), pp.69-76.
- 13 M.S. Tsai and S. Kon, Inter. J. Numer. Methods Fluids, 9,No.12,1503-1516(1989).
- 14 M.Ushio, J.Jap. Weld. Soc.,59, No.3, 173-177(1990).
- 15 R.A. Spicer, et al. Weld. J., No.8, 258s-288s (1990).
- 16 I.K. Pokhod in (ed), Metallurgy of arc welding, Naukova durnka, Kiev (1990).
- 17 V.V. Golovko, Avt. Svarka., No.9, 20-23 (1994).
- 18 M.Schellhase and H.E.Weinschenk, In: Dynamic behaviour of consumable metal arcs. Arc Phys. and Weld Pool Behav. Inter. Conf., Abington (1979), London (1979), pp.59-66.
- 19 A.J. Russo, et al. Weld J., No.1, 235s-295s (1990).
- 20 I.F. Lancaster, In: The physics of welding, Abington (1984).
- 21 N.N. Smirnov and V.A. Kudrin, Refining of steel by blowing in the ladle, Metallurgiya, Moscow (1986).
- 22 Yu.A. Bazin, et al, Rasplavy, No.3, 89-91 (1992).
- 23 G.S. Ershov, et al, Metally, No.2, 191-194 (1992).
- 24 V.I. Yavoiskii, et al, Using pulsed blowing in steel production, Metallurgiya, Moscow (1985).
- 25 S.I. Popel', et al, Theory of metallurgical processes, Metallurgiya, Moscow (1968).
- 26 V.A. Grigoryan, et al, in: Surface phenomena in melts, AN USSR, Naukova durnka, Kiev (1968).
- 27 Yu.G. Mosenkis, et al, Avt. Svarka., No.1 1, 71-72 (1991).
- 28 V.N. Lipodaev, et al, Avt. Svarka., No.2, 22-26 (1991).
- 29 Welding characteristics of a new welding process TIME process. Annu. Assern. IIWCommiss. XII, Montreal (1990), p.71.
- 30 G.F. Deev, et al, Avt. Svarka., No.2, 5-7 (1971).
- 31 F.J. Zanner, et al, In: Metal vapor plasma behaviour during vacuum arc remelting of alloy 718. 11th Int. Conf. Vacuum Met., Dive. couches minces. Juan les Pins (1992). Vol.48, No.261, 364-366.
- 32 V.V. Golovko and P.A. Klurnkin, Avt. Svarka., No.1, 20-25(1995).
- 33 R.M. Chernigaand I.G. Odnorozhenko, Prom. Teplotekhnika, 13, No.4, 51-53 (1991).
- 34 H. Nakamura and A. Mitchel, ISIJ International, 32, No.5,583-592 (1992).
- 35 P. Vishnu, et al, Mater. Sci. and Techn., 7, No.7, 649-659(1991).
- 36 A.A. Uglov and O.G. Sagededinov, Fiz. Khim. Obrab. Mater., No.5, 36-40 (1991).

37. Н.Г Кораб., В.Д.Кузнецов, В.П. Черныш // Автоматич. сварка. - 1990.- N2.- с.33-36.
38. K.Caloun, T.Varga // Annu. Assem., Montreal, 1990/ IIW Cjmmis.XII - [Montreal]., 1990.- с.439-449.
39. Ю.Г., Мосенкис В.С.Сидорук А.Ф. , Цвигун // Автоматич. сварка. - 1991.- N11.- с.71-72.
40. В.Н. Липодаев, В.В. Снисарь, В.П.Елагин и др. // Автоматическая сварка .- 1991.- №2.- С.22-26.
41. Д.А. Дудко, В.С.Сидорук, Г.А. Иващенко и др. // Автоматич. сварка. - N3.- с.10-12.
42. K.Caloun, T Varga // Inter.Congress "Welding'94: Progress in Welding Technologies", Bratislava, Slovak Republic, May 11-13.- 1994.-12P.
43. В.П. Потехин // Свароч. пр-во. - 1992.- N4.- С. 31-32.
44. А.Б.Мазо, В.Л Федяев., Б.Л Ибатуллин. // Сб. науч. тр. / Моск. энерг. ин-т.- 1989.- N001.- С. 45-51.
45. В.Я. Шнеерсон // Свароч. пр-во .-1990 -N2 .-С. 41-43.
46. Б.Е Патон., С.Л., Мандельберг, Б.Г Сидоренко. // Автоматич.сварка .- 1971.- N8 .- С. 1-6.
47. В.И Щетинина., Л.К Лещинский., А.Н Серенко., Б.Б Ермолов., С.В Гулаков., В.Г Бендрик // Свароч. пр-во .-1981 .-N4.-С. 2-3.
48. Б.М Березовский., И.В Суздальев., А.В Дружинин. // Докл. АН СССР .-1989 .-308,N3 .-С. 591-595.
49. R.Choo, J.Szekely // Abstr. Pap. present. 70th AWS Annu. Meet., Washington, D.C., Apr. 2-7, 1989 .- Miami (Fla), .-С. 97.
50. В.С.Сидорчук, Д.А Дудко., А.Ф. Цвигун // Автомат. сварка .-1987 .-N5 .- с.25-28.
51. И.В Зуев., А.Д Трофимов., В.О Бушма., В.Ф. Кубасов // Всес. научн.-техн. конф. "Прогрес. процессы сварки в машиностроении", 25-30 мая 1991, :Тез. докл. Красноводск, 1991.- с.101-102.
52. А.А Ерохин. Основы сварки плавлением: Физ.-хим. закономерности.- К.: Машиностроение .- 1973.- 435 С.
53. Способ сварки дугой: А.с. 1637971 СССР, МКИ 5 В23К 9/08 / Болдырев А.М., Биржев В.А., Черных А.В. : Воронеж. ин-т инж. строит. Опубл. 30.03.91. Бюл.N12
54. П.А Иофинов., В.С Ибрагимов., А.К Дмитренко., А.В Лебединцев. // Сварочн. произв.- 1991.- N1.- с.34-35.

## INVESTIGATION OF ENERGY PROCESSES IN HYDROSILICATES

**Kiryushkov Vladyslav Oleksandrovych**

graduate student of the Department of Electrical Engineering and Cyberphysical  
Systems  
Zaporizhzhia National University

The study of energy processes in porous materials is a separate direction for science, since the structure of porous materials provokes the occurrence of complex heat and mass transfer processes, which are still insufficiently studied. In this case, the shape and size of the pores play an important role in the final thermophysical characteristics of the material [1–4]. This means that the control of the porous structure will make it possible to form the necessary thermophysical properties of the material. The influence of the porosity value on the thermophysical properties of the material can be considered on the example of the following experimental data [2]. The values of the thermal conductivity coefficients of iron (58.19 W/(m K)) and rock (3.26 W/(m K)) differ by almost 18 times, but at the same time the backfill of iron balls and rock balls with the same porosity 62.

The formation of the porous structure of the material, as a rule, is carried out by synthesizing the components of the initial mixture or by changing the heat treatment modes. The most common is the first method for obtaining a porous structure. At the moment, there are many studies on the effect of the compositions of the initial mixture on the final thermophysical characteristics. Among them, it is worth highlighting studies [5]. The thermodynamic method was used to determine the most probable reactions for swelling. The change in  $\Delta G$  was determined by the equation [6]. However, it should be noted that the existing dependencies do not allow you to control the structure of the material. Only gas generators are determined, while the type of porosity and even the pore size remain unexplored. In [1], empirical studies were carried out on the formation of pores in an intumescent material, where the influence of various factors on the swelling of hydrosilicates is shown. The article also shows the effect of aluminum additions to the initial mixtures on the process of pore formation of hydrosilicates. But the article lacks a thermodynamic analysis and does not show the gases that form pores. There is no mathematical description of the porous structure. In [2], a description of porous structures and disperse systems is given. In this case, the possibility of controlling the porous structure is not analyzed. There is also no mathematical description of the porous structure. The only parameters that describe the porous structure are the pore diameter, the substance that fills the pores, and porosity. But the article lacks a thermodynamic analysis and does not show the gases that form pores. There is no mathematical description of the porous structure. In [2], a description of porous structures and disperse systems is given. In this case, the possibility of controlling the porous structure is not analyzed. There is also no mathematical description of the porous structure. The only parameters that describe the porous

structure are the pore diameter, the substance that fills the pores, and porosity. But the article lacks a thermodynamic analysis and does not show the gases that form pores. There is no mathematical description of the porous structure. In [2], a description of porous structures and disperse systems is given. In this case, the possibility of controlling the porous structure is not analyzed. There is also no mathematical description of the porous structure. The only parameters that describe the porous structure are the pore diameter, the substance that fills the pores, and porosity.

In [3], the possibility of controlling the porous structure of hydrosilicates due to heat treatment modes was shown, but no attention was paid to controlling the porous structure due to the synthesis of the initial components of the mixture. In [4], on the basis of many empirical studies, the process of pore formation in materials is shown. The article describes the process of pore formation, swelling of the material, shearing of the inner layers and hardening of the outer crust. But the only parameters that describe the porous structure are the pore diameter and total porosity. There is also no thermodynamic analysis that would reveal the most probable reactions affecting the formation of a porous structure. In [7], an analysis was made of the reactions occurring during the foaming of foam glass, and the influence of some initial components on the uniformity of the porous structure was also analyzed. But this description does not provide an opportunity to mathematically model the influence of the initial components on the final result. There is also no detailed analysis of the influence of all initial components that affect the final structure. In [8], the main reaction for obtaining Mr. concrete is described. At the same time, there is no analysis of the possibility of controlling its porous structure by means of various additives. In [9], a good description of the porous structure of the material is given, which makes it possible to mathematically describe the thermophysical processes occurring in it. But in the proposed parameters describing the porous structure, there are simplifications (such as taking the uneven surface of the pore for a sphere). Also, this model will not allow modeling three-dimensional porosity. The monograph does not consider the possibility of controlling the porous structure, since such a task was not set by the author. In [10], a mathematical description of the porous structure in three-dimensional space was proposed. The author investigates diffusion and microconvection currents in a porous material. The proposed method does not take into account either the size of the pores or their shape. In addition, the author does not consider ways to create this porous structure. In [11], the porous structure of carbon silicate (SiC) in ceramic products is considered. The main reactions for obtaining carbon silicate and the dependence of the porosity of the resulting ceramic product on the synthesis of the initial components are shown. In the article, the obtained structure of the material and its porosity are provided with pictures, but with the same porosity, one can observe a completely different structure. There are no other indicators of the porous structure except for porosity. Also, the course of reactions of blowing agents is not substantiated.

Most of the existing studies of porous structures take into account porosity as the main characteristic of the material and very rarely take into account the size or type of pores. But even taking into account the porosity coefficient, the size and type of pores

does not unambiguously characterize the porous structure [9]. There is no mathematical description of the porosity structure and ways of formation of this structure.

Pore-forming agents during swelling or foaming of the mixture are gases released as a result of a chemical reaction (oxygen, water vapor, hydrogen, carbon dioxide, etc.). In this case, the release of gases from the intumescent material, as a rule, is 0.5–3% by weight. For better pore formation, it is necessary to minimize carbon-containing gas-forming agents, as well as the concentration of iron in the initial mixture. The more aluminum oxide in the composition, the more stable the initial mixture is to perchloric acid. Also, aluminum oxide reduces the viscosity in the initial mixture. A local increase in the moisture content of hydrosilicates does not lead to a local increase in porosity. To be able to mathematically describe the control of the porous structure, it is necessary to introduce complex indicators of porosity: porosity, number of pores, location of pores in space.

### List of references

1. Cheylytko, A. O. Study of the formation of pores in an intumescent material [Text] / A. O. Cheylytko // Technological audit and production reserves. - 2013. - V. 5, No. 4 (13). – P. 38–40.
2. Chudnovsky, A. F. Thermophysical characteristics of dispersed materials [Text] / A. F. Chudnovsky. – M.: State publishing house of physical and mathematical literature, 1962. – 456 p. 2013. - 130 p.
3. Pavlenko, A. The rate of formation pores in the material which swells [Text] / A. Pavlenko, A. Cheilytko, K. Pułaski. – University of Technology and Humanities in Radomyu Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, 2013. – P. 31–37.
4. Demidovich, B. K. Production and use of foam glass [Text] / B. K. Demidovich. - Minsk: Science and technology, 1972. - 304 p.
5. Temkin, M. I. Auxiliary table for calculations on chemical thermodynamics [Text] / M. I. Temkin, L. A. Shvartsman // Advances in Chemistry. - 1948. - T. 17, Issue. 2. – C. 259–262.
6. Keshishyan, T. N. Sat. scientific papers on glass [Text] / T. N. Keshishyan, V. I. Bokunyaeva. - M., 1950. - S. 128-134.
7. Chubakov, N. G. Heat and mass transfer MMF 96 [Text]: Sat. report / N. G. Chubakov, V. A. Chubakova // Heat and mass transfer in aerated concrete deforming in the process of structure formation, 1996. - P. 188–191.
8. Freire-Gormaly, M. The Pore Structure of Indiana Limestone and Pink Dolomite for the Modeling of Carbon Dioxide in Geologic Carbonate Rock Formations [Electronic resource] / Department of Mechanical and Industrial Engineering. - University of Toronto, 2013.
9. Dincov, DD Heat and mass transfer in two-phase porous materials under intensive microwave heating [Text] / DD Dincov , KA Parrott, KA Pericleous // Journal of Food Engineering. - 2004. - Vol. 65, Issue 3. - P. 403-412. doi: 10.1016/j.jfoodeng.2004.02.011

10. Eom, J.-H. Processing and properties of macroporous silicon carbide ceramics: A review [Text] / J.-H. Eom, Y.-W. Kim, S. Raju // Journal of Asian Ceramic Societies. - 2013. - Vol. 1, Issue 3. - P. 220-242. doi: 10.1016/j.jascer.2013.07.003
11. Ashcroft, N. Solid State Physics. V. 1 [Text] / N. Ashcroft, N. Mermin. – M.: Mir, 1979. – 392 p.

## **RESEARCH OF STRESS-STRAIN STATE OF AXISYMMETRIC BODIES UNDER THERMOPOWER LOAD**

**Viktor Andriievskiy,**

candidate of technical sciences,  
associate professor,

associate professor of the Department of Construction Mechanics,  
Kyiv National University of Construction and Architecture

The article [1] describes the method of solving axisymmetric problems of the theory of elasticity under force loading, in the framework of which solving relations are obtained based on the moment scheme of finite elements [2]. In article [1], numerical studies were carried out for two types of finite elements, which made it possible to conclude that during elastic deformation, their convergence is practically the same, if the physical components of the strain tensor are used for the modified version. This made it possible to limit the determination of temperature deformations due to their physical components in the centers of finite elements [3]. As part of further research, a generalization of the technique of the moment scheme of finite elements for solving axisymmetric problems of the theory of elasticity under thermoforce loading in a non-uniform temperature field was carried out.

Conducted reliability studies of the proposed method on test examples show that the application of the developed method to determine the thermal stress state in discs and plates allows obtaining reliable results. The obtained results show that the technique is built on the moment scheme of finite elements, and allows to describe with high accuracy the thermoelastic state of discs and plates under different laws of temperature distribution and external load [4].

In structures and individual parts operating under conditions of volume and surface forces with uneven heating, the physical and mechanical characteristics of materials can significantly depend on temperature. Taking these conditions into account, the developed methodology for solving this type of problem was tested. In particular, a study of the stress-strain state of an inhomogeneous cylinder was carried out. The heterogeneity of the cylinder consists in the dependence of the modulus of elasticity on the radius of the cylinder and is due to the influence of uneven heating. The obtained results show that the developed technique allows to describe with high accuracy the thermoelastic state of axisymmetric elements with continuous heterogeneity.

### **References:**

1. Huliar, O. I. Efektyvnist momentnoi skhemy skinchenykh elementiv (MSSE) v zadachakh zghynu ta z kontsentratoramy napruzhen [Tekst] / O. I. Huliar, I. I. Solodei, Yu. V. Maksymiuk // *Opir materialiv i teoriia sporud*. 2012. – Vyp. 89. – S. 38-52.
2. Saharov, A. S. Metod konechnykh ehlementov v mekhanike tverdykh tel / A. S. Saharov, V. N. Kislookij, V. V. Kirichevskij. – Kiev: Vishcha shk. – 1982 – 480 s.

3. Andriievskyi, V. P. Metodyka rozviazannia visesymetrychnykh zadach stacionarnoi teploprovodnosti ta termoprzhnosti na osnovi MSSE [Tekst] / V. P. Andriievskyi, Yu. V. Maksymiuk // *Opir materialiv i teoriia sporud*. 2014. – Vyp. 93. – S. 64–72.

4. Vyznachennia parametriv napruzhenno-deformovanoho stanu visesymetrychnykh til pry termosylovomu navantazhenni / O. I. Huliar, C. O. Pyskunov, V. P. Andriievskyi, Yu. V. Maksymiuk // *Visnyk NTU «KhPI»*. Serii: *Mekhaniko-tehnolohichni systemy ta kompleksy*. – Kh: NTU «KhPI», – 2015. – № 10 (1112). – S.128–135.



## АЛГОРИТМ МОДЕЛЮВАННЯ СЦЕНАРІЇВ ПРОЦЕСУ НАДАННЯ ПОСЛУГ

**Євдоким Федорчук.,**

к.т.н., доцент,  
Львівський Національний університет ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА

**Тетяна Дякун,**

Бакалавр,  
Львівський Національний університет ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА

**Аналіз процесу надання послуг.** Моделювання реалізації бізнес-процесу проводиться на основі проектування його конфігурації. Під конфігурацією розглядається структура процесу у формі сценаріїв матеріального обслуговування урочистої події. Бізнес-процес може включати ряд сценаріїв, для реалізації яких необхідно задіяти  $n$  – груп послуг. Кожна група потребує певної кількості виконавців або надавачів послуг. Для вартості послуг виконавців є характерним розкид цін їхніх послуг, обумовлений наявністю ринку послуг.

Вартість урочистої події  $C_{con}$  утворюється за цінами множини дискретних елементів, вибраних по одній з окремих  $n$ - груп. Для кожної  $i$ -тої групи послуг можна визначити значення мінімальної та максимальної вартості шляхом сортування вартостей для всіх  $n$ - груп :

$$C_{i,min} , C_{i,max}; \quad i \in [1, n], \quad (1)$$

Суми значень мінімальної та максимальної вартості (1) для всіх груп утворюють діапазон для вибору можливого значення ресурсу вартості  $C_{con}$ . Ця вартість  $i$  задається апіорі на етапі початкового моделювання урочистої події.

**Алгоритм моделювання.** Розглянемо алгоритм моделювання окремого сценарію в конфігурації бізнес-процесу надання послуг для проведення урочистої події. Обчислення всіх цін-складових ресурсу сценарію полягає у виборі в кожній групі елемента з вартістю  $C_i$ . Розглядаємо можливу область значень вартостей, як область з неперервними значеннями вартостей в кожній групі. При неперервній області обмежень (1) для обчислення ресурсу із заданою вартістю

$$C_{con} = \sum_{i=1}^n C_i \quad (1)$$

можна обчислити вартості вибраних елементів для кожної групи послуг на основі таких виразів:

$$C1 = (C1,max + (p-1)*C1,min)/p;$$

$$C2 = (C2,max + (p-1)*C2,min)/p;$$

$$C3 = (C3,max + (p-1)*C3,min)/p;$$

$$C_n = (C_{n,max} + (p-1) * C_{n,min}) / p.$$

У виразах  $p$  – коефіцієнт розбиття області обмежень,  $p \geq 1$ . Обчислюється на основі виразу

$$p = (\sum_{i=1}^n C_{i,max} - \sum_{i=1}^n C_{i,min}) / (\sum_{i=1}^n C_i - \sum_{i=1}^n C_{i,min}) \quad (2)$$

Сума всіх вартостей  $C_1, C_2, \dots, C_n$  задовільняє умові (1). Обчислені значення окремих вартостей  $C_i$  є критеріями для пошуку реальної вартості в кожній групі послуг. Такий пошук є необхідним, оскільки реальні вартості послуг мають дискретні значення.

**Операції алгоритму обчислення вартості події.** Обчислені значення  $C_i$  належать до області обмежень (1). Їх використовують для формування критеріїв пошуку у відсортованих у  $n$ - групах послуг, які можуть розміщуватись у базах даних (БД) виконавців окремих послуг. В ролі критеріїв виступають логічні вирази –умови пошуку в базі:

$$C_{i,БД} \geq C_i, \quad (3)$$

де  $C_{i,БД}$  – знайдений дискретний елемент в  $i$ -тій групі БД з вартістю, найближчою до обчисленої вартості  $C_i$ . Після цього фактичний ресурс вартості події обчислюється виразом

$$C_{con} = \sum_{i=1}^n C_{i,БД}. \quad (4)$$

Особливості застосування даного алгоритму - первинна задача обчислення ресурсу розбивається на дві задачі[1 ]:

1. Задача формування області обмежень і обчислення складових ресурсу;
2. Задача інформаційного пошуку в БД для уточнення ціни складових ресурсу.

На основі викладеного аналізу можна формалізувати операції алгоритму:

1. Вибрати бази даних і сформуванати область обмежень шляхом сортування вартостей в групах;
2. Задати  $C_{con}$  - вартість сценарію в конфігурації бізнес-процесу;
3. Обчислити значення коефіцієнта розбиття та вартостей послуг;
4. Провести пошук для дискретних значень вартостей в базі даних.

**Результати моделювання.** Виконано імітаційне моделювання задачі обчислення вартості події, для обслуговування якої задіяно 10 послуг. Границі можливих умовних цін для послуг подано в таблиці. Обчислення вартості події

виконується алгоритмом розбиття з високою точністю для 2-х подій з різною кількістю послуг Результати моделювання подано в таблиці 1

Таблиця 1

Подія з 10 послугами				Подія з 8 послугами			
Коефіцієнт Розбиття→	4,67	Вартість Події →	4000	Коефіцієнт Розбиття→	1,98	Вартість події →	4000
ПОСЛУГИ	Мін-ціна	обчислені вартості послуг	Мах-ціна	ПОСЛУГИ	Мін-ціна	обчислені вартості послуг	Мах-ціна
Послуга 1	500	521,39	600	Послуга 1	500	550,33	600
Послуга 2	700	742,77	900	Послуга 2	700	800,65	900
Послуга 3	300	321,39	400	Послуга 3	0	0,00	0
Послуга 4	150	160,69	200	Послуга 4	150	175,16	200
Послуга 5	100	185,55	500	Послуга 5	100	301,31	500
Послуга 6	500	564,16	800	Послуга 6	500	650,98	800
Послуга 7	330	368,50	510	Послуга 7	330	420,59	510
Послуга 8	700	742,77	900	Послуга 8	700	800,65	900
Послуга 9	100	121,39	200	Послуга 9	0	0,00	0
Послуга 10	250	271,39	350	Послуга 10	250	300,33	350
Суми→	3630	4000,00	5360	Суми→	3230	4000,00	4760

**Висновки.** Запропонований алгоритм для задачі планування бізнес-процесу урочистої події автоматизує обчислення фінансових затрат на проведення події. Це для підтримки рішень у менеджменті проектування бізнес-процесів надання послуг у різних соціальних сферах.

#### Список літератури:

1. Федорчук Є. Н. Алгоритми і технології пошуку кластерів на основі оптимізаційних критеріїв для товарних баз даних. Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика. Вип. 591, 2007р. - 48-52с.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛЯ, РОЗСІЯНОГО ФАЗОВАНИМИ ЕКВІДІСТАНТНИМИ АНТЕННИМИ РЕШІТКАМИ

**Сидорчук Ольга,**

к.т.н., доцент

Старший викладач кафедри телекомунікацій та радіотехніки  
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

**Ковальчук Валентина**

Магістр кафедри радіотехніки і телекомунікацій  
Державний університет «Житомирська політехніка»

**Залевський Віктор,**

Старший науковий співробітник наукового центру  
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

**Вступ.** Дослідження характеристик розсіювання (вторинного випромінювання) електромагнітного поля від повітряних та наземних об'єктів займає важливе місце в радіолокації та радіонавігації. Іноді при цьому мають на увазі їх «радіолокаційну помітність».

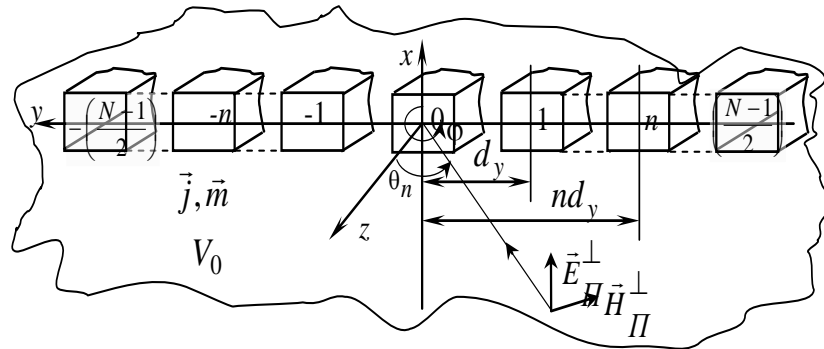
Найбільший внесок у розсіювання (вторинне випромінювання) повітряних та наземних об'єктів вносять їх антенні системи. Особливо це стосується апертурних антен та фазованих антенних решіток (ФАР) радіолокаційних станцій (РЛС)[1-7].

Дослідження причин і закономірностей розсіювання (вторинного випромінювання) від ФАР доводить складність задачі його усунення. Методи застосування спеціальних форм і покриттів, що знижують рівень відбитого сигналу від самих об'єктів, не завжди прийнятні для їх антенних систем. Такі впровадження, зазвичай, призводять до погіршення інших основних характеристик антенних систем – коефіцієнтів посилення, направленої дії тощо. Тому виникає необхідність у їх оптимізації за критерієм «ефективність-помітність» [4-7].

При вирішенні задач відбиття, перевипромінювання (вторинного випромінювання) хвилі від ФАР антенну решітку розглядають як групу випромінювачів, що являють собою сукупність блискучих точок. У цьому випадку задача знаходження інтегральної та диференційної поверхонь розсіювання зводиться до розрахунку ефективної поверхні розсіювання (ЕПР) групи її випромінювачів, на розкритті кожного з яких наводяться поверхневі струми і відбувається збудження амплітуд напруженості електромагнітного поля [5–7].

Дослідження амплітуд поля, що збуджується на лінійній еквідістантній антенній решітці (рис 1) було розглянуто у [8, 9]. Проте кінцеві вирази

стосувались визначення амплітуд, збуджених на розкриві такої решітки лише за умови падіння хвилі, що є нормально поляризованою до площини падіння.



*Рис. 1. Параметри лінійки рупорних випромінювачів для розрахунку розсіяного поля при падінні плоскої електромагнітної хвилі нормально поляризованої до площини падіння*

Не вирішено задачу визначення закономірностей перевипроміювання прямокутною антенною решіткою загального поля, у разі опромінення її нормально поляризованою до площини падіння хвилею під кутом  $\theta$  від довільно обраних  $\phi$  з метою його зменшення.

Таким чином **метою статті** є дослідження поля, перевипроміненого лінійною еквідістантною ФАР, яке утворюється після падіння нормально поляризованої до площини падіння хвилі під кутом  $\theta$  від довільно обраних  $\phi$  і, в з'ясування причин та закономірностей такого явища.

**Виклад основного матеріалу.** Для дослідження поля, розсіяного розкритом одного, або  $n$ -го випромінювача антени  $\vec{E}_{pp}$  при падінні на неї хвилі довільної форми від довільно заданих джерел скористаємось виразом отриманим у [8] асимптотичними методами із застосуванням леми Лоренца.

Для випадку нормальної поляризації хвилі до площини падіння  $\perp$ , після підстановки у вираз (3) власних функцій [8,9] і інтегрування їх по  $x$  та  $y$ , тангенціальна складова поля  $\vec{E}_{ppr}^\perp$  дорівнюватиме:

$$\vec{E}_{ppr}^\perp = -\frac{1}{4\pi^2} \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \left\{ \frac{b_p \sin\left(\frac{k_x b_p}{2}\right)}{\frac{k_x b_p}{2}} \cdot 2 \sum_{n=1}^{\infty} A_{+n}^{H\perp} \left(\frac{n\pi}{a_p}\right)^2 \frac{\sin^2\left(\frac{n\pi}{2}\right) \cos\left(\frac{k_y a_p}{2}\right) - i \cos^2\left(\frac{n\pi}{2}\right) \sin\left(\frac{k_y a_p}{2}\right)}{\left(\frac{n\pi}{a_p}\right)^2 - (k_y)^2} + \right. \\ \left. + E_0 a_p \frac{\sin\left(\frac{a_p}{2}(k_y - k \sin \theta_{\Pi})\right)}{\frac{a_p}{2}(k_y - k \sin \theta_{\Pi})} \right\} \times e^{(-i(k_x x + k_y y + k_z z))} dk_x dk_y. \quad (1)$$

де  $a_p$  та  $b_p$  – розміри прямокутного розкриву  $n$ -го рупорного випромінювача (рис. 1).

$\vec{e}_p$  – одиничний вектор напруженості електромагнітного поля;

$A_{+n}^{H\perp}$  – спектральна функція комплексних амплітуд плоских хвиль, що збуджуються на розкритті;

$k_x x, k_y y, k_z z$  – проекції хвильового вектора на вісі  $x, y, z$ ;

Необхідно визначитись з найбільш ефективним або точнішим для поставленої задачі методом дослідження поля  $\vec{E}_{pp\tau}^{\perp}$ .

Взагалі, в теорії розповсюдження хвиль, кількість задач, що допускають точне рішення, вельми обмежене. У тих небагатьох випадках, коли відомий їх суворий розв'язок, вони мають досить складний вигляд і, навіть за допомогою сучасних програмних пакетів обчислювальних засобів, не дозволяють з'ясувати фізичну сутність або причину закономірностей такого процесу. Тому останніми роками є зрозумілим інтерес до наближених методів хвильової теорії, особливо до асимптотичних методів [9].

Для застосування таких методів перепишемо (1) у вигляді:

$$\vec{E}_{pp\tau}^{\perp} = \frac{1}{4\pi^2} \int_{-\infty}^{\infty} I_{x1}(k_x) \exp(-ik_x x) dk_x \int_{-\infty}^{\infty} I_{x2}(k_y) \exp(-i(k_y y + k_z z)) dk_y, \quad (2)$$

де:

$$I_{x1}(k_x) = b_p \left( \sin \frac{k_x b_p}{2} \right) \frac{2}{k_x b_p}, \quad (3)$$

$$I_{x2}(k_y) = 2 \sum_{n=1}^{\infty} -A_{+0n}^{H\perp} (1 + \rho_{-n}^H) \frac{f_{-n}(k_y)}{1 - \left( \frac{a_p k_y}{n\pi} \right)^2} - E_0 a_p \frac{\sin \left( \frac{a_p}{2} (k_y - k \sin \theta_{II}) \right)}{\frac{a_p}{2} (k_y - k \sin \theta_{II})}. \quad (4)$$

де  $\rho_{-n}$  – коефіцієнт відбиття від внутрішніх неоднорідностей  $n$ -го випромінювача.

Функції  $I_{x1}(k_x)$  та  $I_{x2}(k_y)$ , що стоять під інтегралами (2) залежать від декількох параметрів, що характеризують систему. У такому випадку саме метод асимптотичних оцінок дозволить не тільки взяти інтеграл, але й отримати явну залежність від таких параметрів.

Одним з таких асимптотичних методів є метод перевалу. Він дає достатню точність і має широке застосування для дослідження хвильових явищ різноманітної фізичної природи: акустичних, електромагнітних [9].

За допомогою такого методу після взяття інтегралу (2) для  $\phi = 3\pi/2$  маємо:

$$\frac{\vec{E}_{ppx}^{\perp}}{\phi = \frac{3\pi}{2} \text{ решітки}} \cong \frac{k \cos \theta}{2\pi r} \exp \left( -i \left( kr - \frac{\pi}{2} \right) \right) I_{x1}(k_x = 0) I_{x2}(k_y = -k \sin \theta), \quad (5)$$

де

$$I_{x1} = \frac{b_p \sin\left(\frac{k_x b_p}{2}\right)}{\left(\frac{k_x b_p}{2}\right)}, \quad (6)$$

$$A_{x1}(0) = b_p, \quad \text{при } k_x = 0.$$

$$I_{x2}(k_y = -k \sin \theta) = -2 \sum_{m_y=1}^{\infty} A_{+0m_y}^{H \perp n} (1 + \rho_{-0m_y}) \exp(-iknd_y \sin \theta) \times$$

$$\times \frac{\sin^2\left(\frac{m_y \pi}{2}\right) \cos\left(\frac{ka_p}{2} \sin \theta\right) + i \cos^2\left(\frac{m_y \pi}{2}\right) \sin\left(\frac{ka_p}{2} \sin \theta\right)}{1 - \left(\frac{ka_p}{m_y \pi} \sin \theta\right)^2} -$$

$$\frac{E_0 \exp(ind_y k (\sin \theta + \sin \theta_{II})) \cdot \sin\left(\frac{ka_p}{2} (\sin \theta + \sin \theta_{II})\right)}{\frac{ka_p}{2} (\sin \theta + \sin \theta_{II})}. \quad (7)$$

У площині  $\phi = \pi$  маємо:

$$\frac{\vec{E}_{ppx}^{\perp n}}{\phi = \pi \text{ решітки}} \cong \frac{k \cos \theta}{2\pi r} \exp\left(-i\left(kr - \frac{\pi}{2}\right)\right) I_{x1}(k_x = -k \sin \theta) I_{x2}(k_y = 0), \quad (8)$$

де

$$I_{x1}(k_x = -k \sin \theta) = \frac{b_p \sin\left(\frac{kb_p}{2} \sin \theta\right)}{\frac{kb_p}{2} \sin \theta}, \quad (9)$$

$$I_{x2}(k_y = 0) = 2 \sum_{m_y=1}^{\infty} -A_{+0m_y}^{H \perp n} (1 + \rho_{-0m_y}^H) \sin^2 \frac{m_y \pi}{2} - E_0 a_p \frac{\sin\left(\frac{ka_p}{2} \sin \theta\right)}{\frac{ka_p}{2} \sin \theta} \exp(iknd_y \sin \theta_{II}). \quad (10)$$

де  $A_{+0m_y}^{H \perp}$  було визначено у [8].

Достовірність та адекватність отриманих виразів доведено математичним моделюванням у програмі Mathcad.

На рис. 2 наведено результати залежності максимальної нормованої амплітуди хвилі, що збуджується на розкриві еквідістантної лінійної антенної решітки від кута зондування за зміни коефіцієнта відбиття для випадку падіння нормально поляризованої хвилі  $A_{+0m_y}^{\perp n}$  (лінії 1,2,3,4,5), та якщо площина падіння і площина поляризації хвилі співпадають  $A_{+m_y m_y}^{\parallel n}$  (лінії 6,7). Амплітуди хвиль (лінії 1,2,3) на рис. 5 майже співпадають з амплітудами хвиль від кута зондування у

полярній системі координат (лінії 1,2,3) на рис. 2, що отримані за спрощеним виразом.

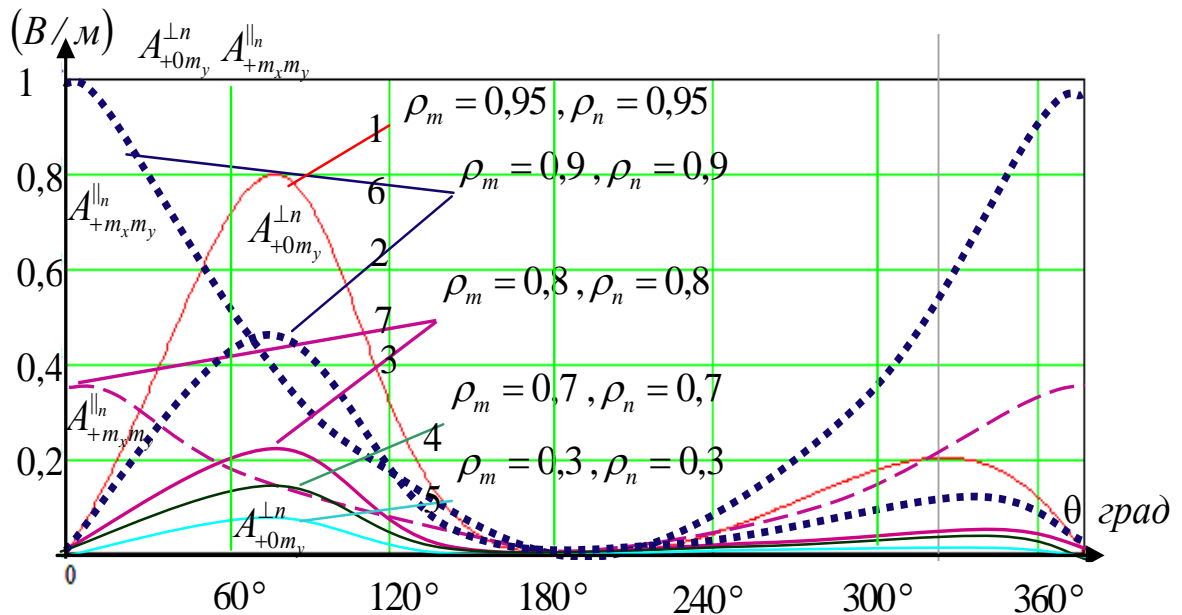


Рис. 2 Залежність максимальної нормованої амплітуди хвилі від кута зондування за зміни коефіцієнта відбиття

**Висновок.** Застосування асимптотичних методів електродинаміки дозволяє визначити поле, розсіяне від розкриву рупора для випадку нормальної поляризації падаючої хвилі до площини падіння, а також для випадку співпадіння площини падіння і поляризації хвилі.

Доведено, що для визначення розсіяного поля доцільно застосовувати метод перевалу.

Наведені на рис 2 залежності амплітуд хвилі від кута зондування свідчать, що покращення узгодження в антенному тракті призведе до збільшення максимальної амплітуди сигналу в режимі передачі. Відповідно до принципу оберненості антен таке узгодження покращить поглинання вищих типів хвиль, що наводяться на розкритті одиночного опромінювача або еквідістантної антенної решітки. Це дозводить зменшити коефіцієнт стоячої хвилі за напругою та рівень бічних пелюсток.

Таким чином для зондуючої РЛС надійде зменшений рівень перевипроміненого сигналу, що дозволить покращити розвідзахищеність ФАР.

Отримані результати відносяться як до розвитку електродинамічної теорії та і до покращення розрахункових методів, та можуть бути застосовані при розробці алгоритмів виявлення і розпізнавання радіолокаційних об'єктів.



### Список літератури

1. Сидорчук О. Л. Аналіз методів і способів зменшення ефективної поверхні розсіювання антенних систем / О. Л. Сидорчук // Вісник ЖДТУ. Технічні науки. – Житомир : ЖДТУ, 2012. – № 2(61). – С. 94–106.
2. Рассеяние электромагнитных волн воздушными и наземными радиолокационными объектами. / Под редакцией Сухаревского О. И. – Харьков. – Харьковский университет Воздушных сил им. И. Кожедуба. – 2009, 466 с.
3. Артюшин Л. М. Можливості застосування протирадіолокаційних покриттів у антенних системах засобів озброєння та військової техніки з метою зменшення їх радіолокаційної помітності / Л. М. Артюшин, Т. Л. Куртсеитов, В. І. Мірненко, О. Л. Сидорчук // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. К: НУОУ – 2016. – № 2 (26). – С. 104–109.
4. Залевский Г. С. Обзор методов расчета вторичного излучения радиолокационных объектов / Г. С. Залевский // Системы обработки информации: сб. науч. работ. – Харьков : ХУПС, 2007. Вып. 7 (65). – С. 16–24.
5. Дятлов Д. В. Обнаружение фазированных антенных решеток, не работающих на излучение / В. А. Дятлов, Н. Р. Халимов, В. П. Сидорчук // Журнал радиоэлектроники. Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова. Российская академия наук. – 2014. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jre.cplire.ru/mac/jan14/19/text.html>.
6. Сидорчук О. Л. Метод покращення поляризаційних характеристик антенних систем переносних станцій наземної розвідки // Проблеми створення, випробування, застосування та експлуатації складних інформаційних систем : сб. науч. работ. Житомир : ЖВІ, 2018. Вып. 15. С. 78–93.
7. Jiyeon Lee, Sanghoon Kim, Aobo Li, Dan Sievenpiper. Shield pattern and scattering reduction scheme using impedance surfaces // IOP Publishing Ltd Journal of Physics D: Applied Physics. 2021. Vol. 54, N 47.
8. Сидорчук О. Л. Розрахунок ефективності поверхні розсіювання рупорної антени при падінні на неї хвилі довільної форми із застосуванням леми Лоренца // Вісник ЖДТУ. Технічні науки. Житомир : ЖДТУ, 2011. № 2 (57). С. 102–113.
9. Сидорчук О. Л. Дослідження амплітуд поля, збудженого лінійною решіткою рупорних опромінювачів / О. Л. Сидорчук // Вісник НТУУ «КПІ». Серія Радіотехніка, Радіоапаратуробудування. – 2016. Вып. 62. – С. 31–39.
10. Сидорчук О. Л., Залевський В. Й. Дослідження дифракції електромагнітної хвилі на кромках пірамідальної рупорної антени як однієї з причин розсіювання // Вісник НТУУ «КПІ». Серія Радіотехніка, Радіоапаратуробудування, 2022. Вып. 89. С. 11–20.

# ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАГНІТНОЇ ІНДУКЦІЇ НА ПОВЕРХНІ РОТОРА ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНОГО ГАЛЬМА

**Циганкова Ганна Анатоліївна,**

кандидат технічних наук,  
доцент кафедри вищої математики ім. проф. В.І. Можара  
Національний університет харчових технологій, Україна

Однією із задач експериментального дослідження електромагнітного поля в робочій зоні електродинамічного гальма є дослідження розподілу осьової компоненти вектора магнітної індукції в напрямку кутової координати на поверхні ротора [1].

В системі координат, нерухомій відносно індуктора, розподіл індукції  $B(x)$  магнітного поля вздовж тангенційної координати  $x$  на діаметрі  $D$  можна записати у вигляді ряду Фур'є [2]:

$$B(x) = \frac{B_0}{2} + \sum_{\nu=1}^{\infty} B_{\nu p} \cos \frac{\nu \pi x}{\tau} = \frac{B_0}{2} + \sum_{\nu=1}^{\infty} B_{\nu p} \cos \frac{2\nu p x}{D},$$

де  $B_{\nu p}$  - амплітуда гармонічної складової розподілу магнітної індукції з числом пар полюсів  $\nu p$ ;

$B_0$  - постійна (уніполярна) складова розподілу магнітної індукції;

$\nu = 1, 2, 3, \dots$  - порядок гармонічної складової;

$p$  - робоче число пар полюсів основної гармонічної складової, яке дорівнює числу зубців (пазів) індуктора.

Якщо, індуктор рухається відносно диска, з яким зв'язана система координат  $x_1$ , в напрямку відліку цієї координати зі швидкістю  $V$  на тому ж діаметрі  $D$ , то можна записати  $x_1 = x + Vt$ , відповідно  $x = x_1 - Vt$ .

Тоді розподіл індукції магнітного поля індуктора в системі координат, нерухомій відносно диска при швидкості  $V$ , набагато меншій від швидкості світла, запишеться

$$B(x) = B(x_1 - Vt) = \frac{B_0}{2} + \sum_{\nu=1}^{\infty} B_{\nu p} \cos \frac{2\nu p}{D} (x_1 - Vt).$$

В елементі провідника  $\Delta l$ , розміщеного перпендикулярно лініям магнітної індукції і напрямку її руху в точці  $x_1$ , наводиться електрорушійна сила

$$e(t) = B(x) \Delta l \cdot V = \frac{B_0 \cdot \Delta l \cdot V}{2} + \sum_{\nu=1}^{\infty} B_{\nu p} \Delta l V \cos \frac{2\nu p}{D} (x_1 - Vt) = \frac{B_0 \cdot \Delta l \cdot V}{2} + \\ + \sum_{\nu=1}^{\infty} B_{\nu p} \Delta l V \cos \left( \frac{2\nu p x_1}{D} - \frac{\nu p \pi n}{30} t \right) = \frac{B_0 \cdot \Delta l \cdot V}{2} + \sum_{\nu=1}^{\infty} B_{\nu p} \Delta l V \cos \left( \frac{2\nu p x_1}{D} - \omega_{\nu} t \right),$$

де враховано, що  $\frac{2\nu p}{D}V = \nu p \omega = \omega_\nu = \frac{\nu p \pi m}{30}$ , а  $\omega$  - кутова швидкість обертання індуктора.

Якщо розмістити в точках з координатами  $x_{11} = a; x_{12} = \pm \left( a + \frac{\pi D}{4p} \right); x_{13} = \pm \left( a + \frac{\pi D}{2p} \right);$   
 $x_{14} = \pm \left( a + \frac{3\pi D}{4p} \right)$  по два провідники та в  $x_{15} = \pm \left( a + \frac{\pi D}{p} \right)$  - по одному провіднику, то в них будуть наводитись електрорушійні сили, які дорівнюють:

$$e = \frac{B_0 \Delta l V}{2} \text{ - в провідниках для усіх точок;}$$

$$e_{\nu p1} = B_{\nu p} \cdot \Delta l \cdot V \cdot \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} - \nu p \omega t\right); \quad e_{\nu p2} = B_{\nu p} \cdot \Delta l \cdot V \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} + \frac{\nu \pi}{2} - \nu p \omega t\right);$$

$$e_{\nu p3} = B_{\nu p} \cdot \Delta l \cdot V \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} + \nu \pi - \nu p \omega t\right); \quad e_{\nu p4} = B_{\nu p} \cdot \Delta l \cdot V \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} + \frac{3\nu \pi}{2} - \nu p \omega t\right);$$

$$e_{\nu p5} = B_{\nu p} \cdot \Delta l \cdot V \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} + 2\nu \pi - \nu p \omega t\right) \text{ - в провідниках для точок 1-5,}$$

відповідно.

З наведеного видно, що для непарних гармонік  $\nu = (2n - 1), n = 1, 2, 3, \dots$  розподілу магнітної індукції електрорушійні сили в точках 1 і 5 співпадають по фазі, а в точках 3 знаходяться в протилежній фазі. Тому, якщо з'єднати провідники відповідно узгоджено в точках 1,5 та зустрічно їм в точках 3, то отримаємо електрорушійну силу пропорційну сумі непарних гармонік магнітної індукції

$$e'_{\nu p} = 2e'_{\nu p1} - 4e'_{\nu p3} + 2e'_{\nu p5} = 8 \sum_{\nu=2n-1}^{\infty} B_{\nu p} \cdot \Delta l \cdot V \cdot \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} - \nu p \omega t\right)$$

Для парних гармонік  $\nu = 2(2n - 1)$  електрорушійні сили співпадають по фазі в точках 1,3,5, а в проти фазі з ними будуть електрорушійні сили в точках 2 і 4.

Тому, якщо з'єднати відповідно провідники в точках 1,3,5 узгоджено, а в точках 2,4 – зустрічно, то отримаємо електрорушійну силу, пропорційну сумі парних  $\nu = 2(2n - 1), n = 1, 2, 3, \dots$  гармонік розподілу магнітної індукції:

$$e''_{\nu p} = 2e''_{\nu p1} - 4e''_{\nu p2} + 4e''_{\nu p3} - 4e''_{\nu p4} + 2e''_{\nu p5} = 16 \sum_{\nu=2(2n-1)}^{\infty} B_{\nu p} \cdot \Delta l v \cos\left(\frac{2\nu p a}{D} - \nu p \omega t\right).$$

Для непарних гармонік розподілу магнітної індукції при другому з'єднанні:

$$2e'_{\nu p1} + 2e'_{\nu p5} + 4e'_{\nu p3} = 0$$

$$4e'_{\nu p2} + 4e'_{\nu p4} = 0, \text{ тобто, для другого з'єднання провідників електрорушійні сили}$$

від непарних гармонік магнітної індукції будуть відсутні. Електрорушійні сили від постійної складової розподілу магнітної індукції будуть відсутні при обох з'єднаннях провідників. Таким чином, за допомогою двох обмоток можна визначити наближений розподіл магнітної індукції, який враховує непарні гармоніки  $\nu = (2n - 1)$  і парні гармоніки  $\nu = 2(2n - 1)$  цього розподілу:  $\nu = 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, \dots$

При цьому не враховуються гармоніки порядку  $4(n-1); 8(2n-1); 16(2n-1), \dots$ , сума електрорушійних сил від цих гармонік для наведених з'єднань провідників

дорівнює нулю. Щоб врахувати гармоніки чотирикратні, восьмикратні і т.д. непарним гармонікам необхідно розмістити додаткові провідники.

Вимірювальні витки розташовувались на нерухомому диску на трьох діаметрах активної зони (рис.1). Повітряний зазор між зубцем і диском становив 0,7 мм з кожної сторони. Після розміщення додаткових вимірювальних витків для врахування чотирикратних непарних гармонік магнітної індукції повітряний зазор зі сторони додаткових витків збільшено до 1,7 мм.

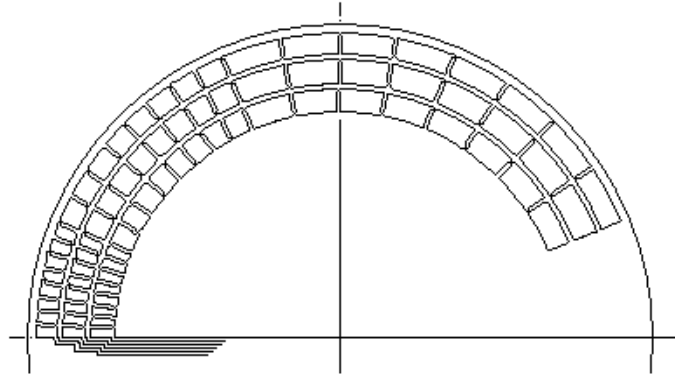
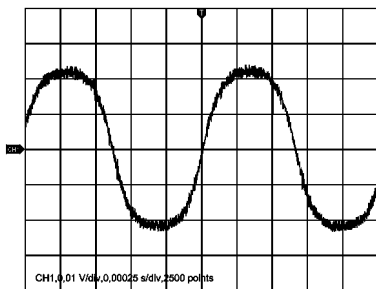
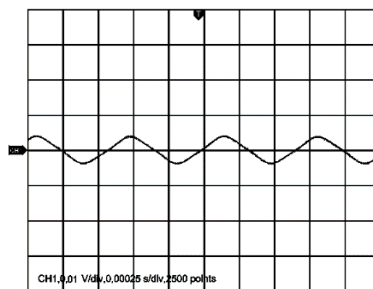


Рис.1. Схема розташування та з'єднання вимірювальних витків для врахування непарних, двократних та чотирикратних непарних гармонічних складових магнітної індукції

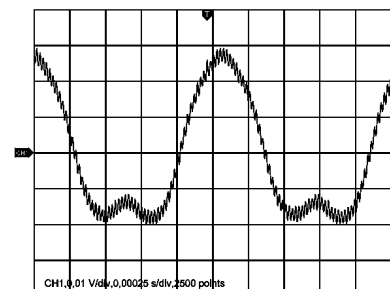
ЕРС вимірювальних витків записувались цифровим запам'ятовуючим осцилографом. Осцилограми електрорушійних сил вимірювальних витків, розміщених на найменшому діаметрі, наведені на рис. 2.



Осцилограма суми електрорушійних сил від непарних гармонік магнітної індукції.



Осцилограма суми електрорушійних сил від подвоєних непарних гармонік магнітної індукції



Осцилограма сум електрорушійних сил від непарних гармонік та подвоєних непарних гармонік магнітної індукції, приведених до однакового числа витків.

Рис. 2. Осцилограми електрорушійних сил вимірювальних витків, розміщених на найменшому діаметрі

Тривалість періоду на різних діаграмах дещо не співпадає за рахунок нестабільності швидкості обертання індуктора, тому сума електрорушійних сил

першої і другої осцилограм дещо відрізняється від третьої осцилограми. Третя осцилограма відображає розподіл магнітної індукції в зазорі магнітопроводу без врахування чотирикратних, восьмикратних і т.д. непарних гармонік магнітної індукції.

Таким чином, по результатах осцилографування електрорушійної сили вимірювальних витків на поверхні диску визначено розподіл гармонічних складових магнітної індукції.

### **Список літератури**

1. Циганкова Г. А. Експериментальне дослідження магнітного поля в дископодібному електродинамічному гальмі. Праці Інституту електродинаміки НАН України, 2007. – №2(17). – С.112 - 116.

2. Бойко В.С., Бойко В.В., Видолуб Ю.Ф., Курило І.А., Шеховцов В.І., Шидловська Н.А. Теоретичні основи електротехніки, т.3, Київ, 2013. 244 с.

## **INSTITUTIONAL ASPECTS OF MANAGEMENT OF THE TRAVEL RESOURCES**

**Medvedovska Tatyana Pavlivna**

cand.sc. (of pedagogy), Ph.D.,  
deputy Director of the Interbranch Institute of  
Continuing Education, Full-time Distance Education  
of the Dnipro University of Technology

Tourism, as a form of economic activity – is an objective global phenomenon, which harmonizes and diversifies the fundamental processes of economic development of the space, which are the industrial, country, forest, marine and other natural resources. Within each state and within specific socio-historical formations exists the own logic of the way of its understanding.

Significant contribution in the discovering of the problems of development and functioning of tourism was made by such famous scientists as D. Nadson, C. Hall, L. Mitchell (USA), I. Endzheychyk, A. Kowalczyk, M. Kozak, M. Truasi (Poland), V. Narshtedt (Germany), P. Defer (France) J. Peter (Austria) and a large number of representatives from different scientific schools all over the world.

However, in the local economical literature are almost not considered to be so important such theoretical and practical issues as the definition of the specific ways of the favorable financial investment surround, building of the optimal logistics systems of management of the tourism resources.

In our opinion, in the formation of market relations in the sphere of management of tourism resources politics should be included the usage of the strategic and systematic approaches to identify differentiated forms of financing subterritories of tourism, considering the specificity of each one and their role in the protection of the tourism resources, to be regionally expressed and to comply with the international standards.

In fact, strategic investment approach in the sphere of the protection of tourism resources will make it able to identify the most perspective regions, territories and tourist destinations, answer the question about the expediency of investments when considering the problems of regional tourism resources. The system's approach will help to form the appropriate investment surround in the sphere of the protection of tourism resources in the context of the market changes in the economy as a whole.

It should be noted that the investment potential of health tourism resources is decided by the sum of objective conditions for investment, which depends on the variety of tourist facilities investment, and the economic situation of the country in general and the tourism region in particular. At regional level, the volume of the investment protection of tourism resources is defined by the saturation of the territory with the relevant factors, including availability and preservation of travel resources, material and technical base of tourism, development of tourism infrastructure, human resources, etc., as well as the level of income, consumer demand.

You can identify such priority directions of attraction of investments in the protection of tourism resources:

- restoration and reconstruction of the historical and cultural monuments, especially those which represent Ukraine on the international tourism market;
- increment of the area of recreational areas;
- improvement of the qualification of the employees of the tourism industry of ecological sphere;
- development of «the ecological» tourism, especially in regions that have preserved folk customs and traditions;
- raising awareness of tourists, including promotional activities of the ecological sphere – full protection of tourism resources will be incomplete without adequate awareness of potential tourists and the population of the region about the need to preserve tourism resources and rules of their rational use and protection.

In addition, the main attention should be paid to the coordination of the investment territorial protection of tourism resources. Coordination of the investment in health tourism resources – is a detailed discovering, mobilization and rational use of the investment potential in the tourism industry.

Sources of the investment protection of the tourism resources of the region can also be the own expense of the tourism enterprises and organizations that use tourist resources, of the specialized state and municipal financial institutions, funds (investments) any individuals and entities and other sources not prohibited by the law. The main source of the nowadays financing are own funds. In case of the absence of mechanism their implication in the protection of tourism resources economic growth of the country and its regions are particularly effective. There is a need to create regional incentives that will make protection of tourism resources processes economically viable. Regions should play the role of the center, which, on the one hand, promote the protection of tourism resources, and the other hand – the rational usage.

In modern conditions ensuring rational investment protection of tourism resources is low: there is imbalance of investment areas and the urgent protection needs of tourism resources, further accompanied by a minimum level of funding for such measures. Therefore, the proposed model of public administration processes investment protection of tourism resources and appropriate usage of the investment tools will reduce the destructive impact on tourism resources and promote the adoption of measures for their restoration and protection.

#### **References:**

1. Managing tourist health and safety in the new millennium. Edited by Jeff Wilks, Stephen Page. PERGAMON, 2003.
2. UNWTO World Tourism Barometer. – Volume 6. – № 1. – January, 2008.

Scientific publications

MATERIALS

The XVIII International Scientific and Practical Conference  
«Theories of world science and technology implementation»

Osaka, Japan. 263 p.

(May 08 – 10, 2023)