



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№27

2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**GLOBAL TRENDS
IN SCIENCE,
TECHNOLOGY
AND ECONOMY**

JULY 9-11, 2025
GRAZ, AUSTRIA





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2nd International Scientific and Practical Conference
**«Global Trends in Science, Technology
and Economy»**

Collection of Scientific Papers

July 9-11, 2025
Graz, Austria

UDC 001(08)

Global Trends in Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. July 9-11, 2025. Graz, Austria. 280 p.

ISBN 979-8-89704-984-4 (series)
DOI 10.70286/ISU-09.07.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Global Trends in Science, Technology, and Economy" (July 9-11, 2025. Graz, Austria).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-984-4 (series)

CONTENT

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Ватуля Г.Л., Мамонов К.А., Гой В.В., Нелін Є.О.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА РОЗРОБКИ Й ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНІВ НА ІНДЕКС КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ.....	12
---	----

Kuzmin A., Chemakina O., Dudarev I., Niemirich O., Kuzmin O.

COMMUNITY RECOVERY STRATEGY: INCLUSIVE ENGINEERING IN THE RESTAURANT INDUSTRY.....	15
---	----

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Самая Т.

ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ СИСТЕМИ ДАЛЬКРОЗА: КРИТИКА МУЗИКОЗНАВЧИХ СПРОЩЕНЬ.....	18
--	----

Кобзар Т.В.

ІМПРОВІЗАЦІЯ У МОВЛЕННЄВИХ ТРЕНІНГАХ ЯК СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕРЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ АКТОРІВ У МИСТЕЦЬКИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	20
---	----

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Asadova B., Aslanova S.

MYCOBIOTA OF CULTIVATED PLANTS: GENERAL SITUATION, PROBLEMS AND WAYS OUT.....	25
--	----

Коц В.В., Бахнар Д.С.

ВПЛИВ ХАРЧУВАННЯ НА ФУНКЦІЮ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ТА РІВЕНЬ ЇЇ ГОРМОНІВ.....	27
---	----

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Велігодська А.І.

ІНВЕСТИЦІЇ В ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ.....	32
--	----

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Науринський Ю., Вайганг Г.

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НЕСТАНДАРТНИХ МЕТОДІВ

КЛАСТЕРИЗАЦІЇ У КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВАРТОСТІ..... 35

Kuzmin D.

APPLICATION ARCHITECTURE FOR PROCEDURAL GENERATION

OF 2D MAPS IN VIDEO GAMES..... 41

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Добровольська О.В.

ГЕНЕРАТИВНИЙ ІІІ: РОЗВИТОК, ВИКЛИКИ ТА ФІЛОСОФСЬКІ

ПРОБЛЕМИ..... 43

SECTION: ECONOMY

Філіппов В.Ю.

СИСТЕМА ДІДЖИТАЛ-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ

СТАЛИМ ПІДПРИЄМНИЦТВОМ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОГО
ВІДНОВЛЕННЯ..... 46

Бец О.

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ РИЗИКОРІЄНТОВАНОГО

УПРАВЛІННЯ У ПОДАТКОВОМУ АДМІНІСТРУВАННІ..... 49

Михайленко О.М., Горячун О.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ФОРМАТУ МАГАЗИНУ В СУЧАСНИХ

НОВОБУДОВАХ..... 51

Mobil Mecidov Kamil, Seymur Suleymanov Elman

HEYDAR ALIYEV AND THE STRATEGY OF SOCIO-ECONOMIC

REVIVAL OF AZERBAIJAN..... 54

Гавадзин Н.О., Кашівський С.В.

ТЕНДЕНЦІЇ АНАЛІЗУ БЕЗРОБІТТЯ ТА ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ..... 59

Мамонов К.А., Пруненко Д.О., Фролов В.О., Фролов С.В.

ФУНКЦІОНУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ

АГРЕСІЇ РФ..... 61

SECTION: FINANCE AND BANKING

Кульчицька Н.Є. ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ОСВІТНЬОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ЯК ОСНОВА ФІНАНСОВОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	65
---	----

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

Бараболя О.В. ПОКРАЩЕННЯ ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ, ЗОКРЕМА НУТОВОГО БОРОШНА.....	68
--	----

Zheliezna V. THE FEED ADDITIVES IN MODERN ANIMAL PRODUCTION.....	71
--	----

SECTION: HISTORY

Силаков О.В., Марченко О.В. РОЛЬ РИМСЬКОГО ПРАВА У ФОРМУВАННІ СУЧАСНИХ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРАВОВИХ СИСТЕМ.....	74
---	----

Пікуш К.В., Марченко О.В. ВІЙСЬКОВО-ПОЛІТИЧНИЙ УСТРІЙ ТА ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАПОРІЗЬКОЇ СІЧІ: ІСТОРИКО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ.....	76
--	----

Bakhish Alasgarov Islam PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE IN THE BACKGROUND OF GLOBALIZATION.....	78
--	----

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Стоянович В.М. ПСИХОЛОГІЯ ФІШІНГОВИХ АТАК І СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ДЛЯ ЇХ ВИЯВЛЕННЯ.....	87
---	----

Павлишко А., Торопенко А., Солодкий Д., Бондаренко М. ІНТЕГРАЦІЯ 3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ВЕБСЕРЕДОВИЩЕ: ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ДИЗАЙНЕРІВ І АРХІТЕКТОРІВ.....	92
--	----

Уколов В.М. ГЕНЕРАТИВНІ ЧАТ-БОТИ У ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ.....	94
---	----

Лучшев П.О., Лучшева О.В.

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ХМАРНИХ І ТУМАННИХ
АРХІТЕКТУР ДЛЯ ІОТ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ..... 98

Сафронов Д.М., Чорна В.В.

РОЗУМНИЙ МАЙНІНГ: НЕЙРОМЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ОПТИМІЗАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВИТРАТ..... 104

SECTION: JURISPRUDENCE

Романенко В.О.

СПОСОБИ НАБУТТЯ ПРАВА НА УЧАСТЬ В УПРАВЛІННІ
ГОСПОДАРСЬКИМ ТОВАРИСТВОМ..... 108

Кулик Д.А.

ПРОЦЕСУАЛЬНІ ГАРАНТІЇ ОБ'ЄКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛЬНИХ
ЗНАНЬ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ДОКАЗІВ У ПОДАТКОВИХ СПРАВАХ 111

Бакика П.

ЛОНДОНСЬКА ПОЛІЦІЯ: ПОГЛЯД УКРАЇНСЬКИХ
ІНТЕЛЕКТУАЛІВ І ПРАВНИКІВ 19 ст. 115

Палій О.А., Марченко О.В.

КОНСТИТУЦІЯ УКРАЇНИ ЯК ПРАВОВА ОСНОВА
НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА..... 121

Андрущук Г.О.

КОНКУРЕНТНЕ ПРАВО УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ІЗ
ЗАКОНОДАВСТВОМ ЄС ТА ВИКЛИКИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ.. 123

Чекін Д.

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПРОТИДІЇ
НЕЗАКОННОМУ ЗАВОЛОДІННЮ ТРАНСПОРТНИМИ
ЗАСОБАМИ, ЩО ВЧИНЯЮТЬСЯ МОЛОДДЮ..... 128

Nedoluha D.

GUARANTEES AND LIMITATIONS OF THE CONSTITUTIONAL
RIGHT TO LAND..... 130

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Гавадзин Н.О., Стефанків В.С.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ
ПІДПРИЄМНИЦТВА..... 135

Нинюк І. ПОВЕДІНКОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ.....	138
Воробець Т.І., Круль О.П. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ.....	141
Lelyk V. EVOLUTION OF MANAGEMENT FUNCTIONS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION.....	144
Воробець Т.І., Чернюк А.В. ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДПРИЄМНИЦТВІ ТА ТОРГІВЛІ: ПОТЕНЦІАЛ, ПЕРЕВАГИ ТА БАР'ЄРИ ВПРОВАДЖЕННЯ.....	146
SECTION: MARKETING AND ADVERTISING	
Савчук Я. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ПЛАНУВАННЯ КОНТЕНТУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ.....	149
SECTION: MEDICINE	
Присяжнюк О.В., Стоцька М.М., Козловська І.М., Русак О.Б., Богіцой В.М., Безрукова І.І. ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ.....	152
SECTION: MICROBIOLOGY AND ECOLOGY	
Nasibli Aygun Jeyhun TAXONOMIC COMPOSITION OF MICROMYCETE FUNGI IN HOSPITAL ENVIRONMENTS AND THEIR IMPORTANCE AS ECOLOGICAL INDICATORS.....	157
SECTION: MILITARY AFFAIR	
Хотинець Д.С., Марченко О.В. ОБМЕЖЕННЯ СВОБОДИ СЛОВА ТА ІНФОРМАЦІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ: БАЛАНС МІЖ БЕЗПЕКОЮ ТА ПРАВАМИ ЛЮДИНИ.....	161

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Stavytska I.V., Kutsenok N.M., Yamshynska N.V. ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: A SIMULATED CASE STUDY.....	165
Холтобіна О.У. РОЛЬ ЛЯЛЬКИ В ЖИТТІ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	169
Yanitska L., Stechenko O., Posternak N. TRANSFORMATION OF THE HIGHER MEDICAL EDUCATION SYSTEM IN UKRAINE: REGULATORY AND LEGAL FRAMEWORK AND STRATEGIC GUIDELINES.....	171
Ляшина А.Г. ІНТЕГРАЦІЯ ФАХОВОГО КОНТЕНТУ У ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	176
Пітра Н.В. НАВЧАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОМУ МЕНЕДЖМЕНТУ В КОНТЕКСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ТЕКСТІВ.....	177
Медведєва К. КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ СТАЛИХ ВИРАЗІВ ЯПОНСЬКОЇ МОВИ.....	179
Велибекова З. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СЕМЬИ.....	182
SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT	
Чубенко А., Анісімов Д. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СИСТЕМІ МВС УКРАЇНИ.....	188
Поспілько М., Анісімов Д. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ.....	192
Зеленська М., Анісімов Д. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ.....	195

Говтва М., Анісімов Д. ЗНАЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАВООХОРОНЦІВ...	198
---	-----

Антонова С., Анісімов Д. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ДО ДІЙ У СИТУАЦІЯХ З МАСОВИМИ ЗАВОРУШЕННЯМИ.....	201
--	-----

Матюхін М., Анісімов Д. РОЛЬ СПЕЦІАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ПІДГОТОВКИ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЙ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ПІД ЧАС ЗАТРИМАННЯ ПРАВОПОРУШНИКІВ.....	204
---	-----

Антонова С., Анісімов Д. КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ.....	207
--	-----

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

Заславська О.О., Паламарчук М.О. ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ.....	210
---	-----

SECTION: PSYCHOLOGY

Родіонов А.В. БІЗНЕС ПІД ТИСКОМ: ПСИХОЛОГІЯ ЛІДЕРСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ.....	214
---	-----

Мельниченко В.В. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ТА ЧАСОВОЇ ПЕРСПЕКТИВИ У ПЕРІОД ЗМІН.....	217
--	-----

Кравченко Т.Ю. КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВА ТЕРАПІЯ ЯК НАПРЯМОК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПІДЛІТКАМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	220
---	-----

Мілютіна К.Л., Наконечна Х.О., Бровчук С.Ю. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ УКРАЇНОК ЗА КОРДОНОМ: ВИКЛИКИ ТА РЕСУРСИ АДАПТАЦІЇ.....	223
--	-----

Третякова Ю.В., Бровчук С.Ю., Наконечна Х.О. ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У БЛИЗЬКИХ СТОСУНКАХ ЛЮДЕЙ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ОСОБИСТОСТІ.....	236
--	-----

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Коломієць Л.В., Коцюба А.М. ОБМЕЖУВАЧ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ КРАНА.....	246
---	-----

Ahiev M.S., Dzygar A.K. THE ROLE OF ADHESION THEORIES IN THE FORMATION OF HARDENING COATINGS.....	248
--	-----

Kulman S. METHODS FOR DETERMINING TARGET DIAMETER: PRACTICAL EXPERIENCE AND RECOMMENDATIONS.....	251
---	-----

Фесюра О.О., Герасименко В.О. ОСОБЛИВОСТІ ІСНУЮЧИХ СПОСОБІВ ПРИГНІЧЕННЯ ПИЛУ В ПРОМИСЛОВОСТІ.....	253
--	-----

Шевчук С.П., Сліденко В.М. АСПЕКТИ ПРОМИСЛОВОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ “ІМПУЛЬС”.....	255
---	-----

Semankiv M., Paryliak O. A MODIFICATION OF THE BRANCH AND BOUND METHOD.....	259
--	-----

Катін П., Мішин О. АНАЛІТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗПОДІЛУ СПЕКТРУ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНО МОДУЛЬОВАНОГО СИГНАЛУ.....	262
--	-----

Корчак М.М. ПОСЛІДОВНІСТЬ ІНЖЕНЕРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ПРОГРАМА РОЗРАХУНКУ КОМБІНОВАНОЇ МАШИНИ.....	265
---	-----

Khovrat A., Kobziev V., Nazarov O., Nazarova N. REAL-TIME DEFORMATION ANALYSIS OF THE GAME ENVIRONMENT IN UNREAL ENGINE 4.....	269
---	-----

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Velykodnyi D., Dubinetskyi V., Vdovychenko V. OPERATIONAL ANALYSIS OF URBAN BUS ROUTE NO. 7 ("12-HO KVITNYA STREET – SKHIDNA") IN KHARKIV.....	275
---	-----

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА РОЗРОБКИ Й ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ РЕГІОНІВ НА ІНДЕКС КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

Ватуля Г.Л.

д.т.н., професор

Мамонов К.А.

д.е.н., професор

Гой В.В.

к.е.н.

Нелін Є.О.

здобувач

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова, Україна

Сучасні аспекти розвитку земельних відносин, підвищення ефективності використання земель потребують застосування моніторингових технологій, які формуються на основі кількісного підґрунтя й визначення можливостей залучення інвестиційних ресурсів. У цьому контексті особливого значення має математичне моделювання впливу інтегрального показника розробки й застосування геоєкологічного моніторингу (ГМ) землекористування транспортної інфраструктури регіонів на індекс капітальних інвестицій.

Вирішенням питань здійснення моніторингу землекористування представлено у розробках К. Мамонова, В. Гоя, Р. Вяткіна, К. Метешкіна, С. Нестеренка, Н. Бубир, Ю. Прасул, С. Куліша, Д. Бачуріної, Л. Перовича, Л. Винарчика [1–5].

Розроблена математична модель впливу інтегрального показника формування та застосування геоєкологічного моніторингу використання земель транспортної інфраструктури на регіональному рівні (I_{GMLUTi}^1) на індекс капітальних інвестицій у періоді 1 (I_{ki}^1) (рис. 1).

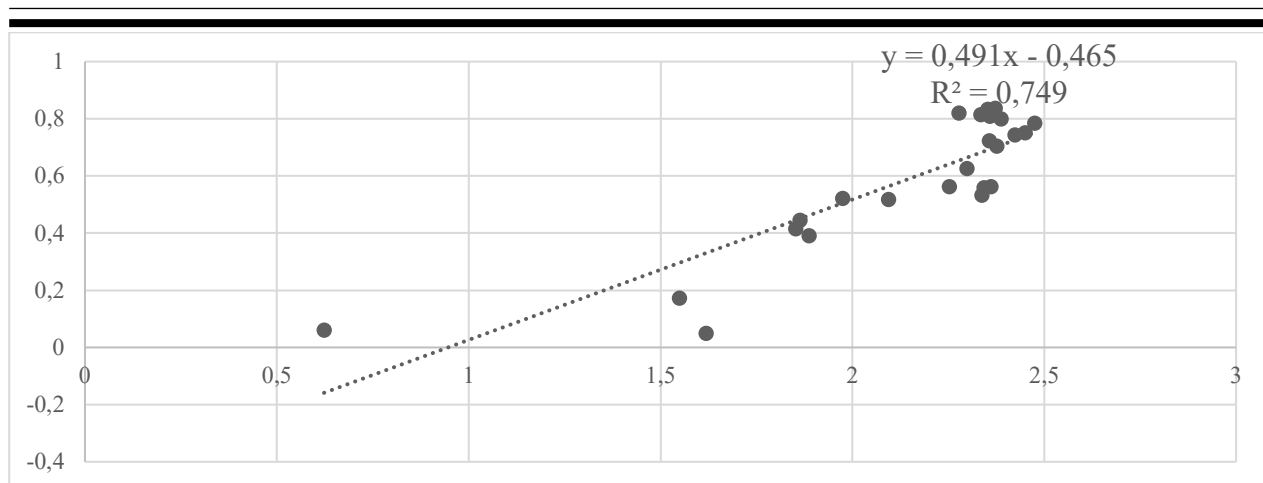


Рисунок 1. Математична модель впливу інтегрального показника формування та застосування геоecологічного моніторингу використання земель транспортної інфраструктури на регіональному рівні на індекс капітальних інвестицій у періоді 1, відн. од.

Розроблена математична модель впливу інтегрального показник формування та застосування геоecологічного моніторингу використання земель транспортної інфраструктури на регіональному рівні (I_{GMLUT1}^2) на індекс капітальних інвестицій у періоді 2 (I_{ki}^2) (рис. 2).

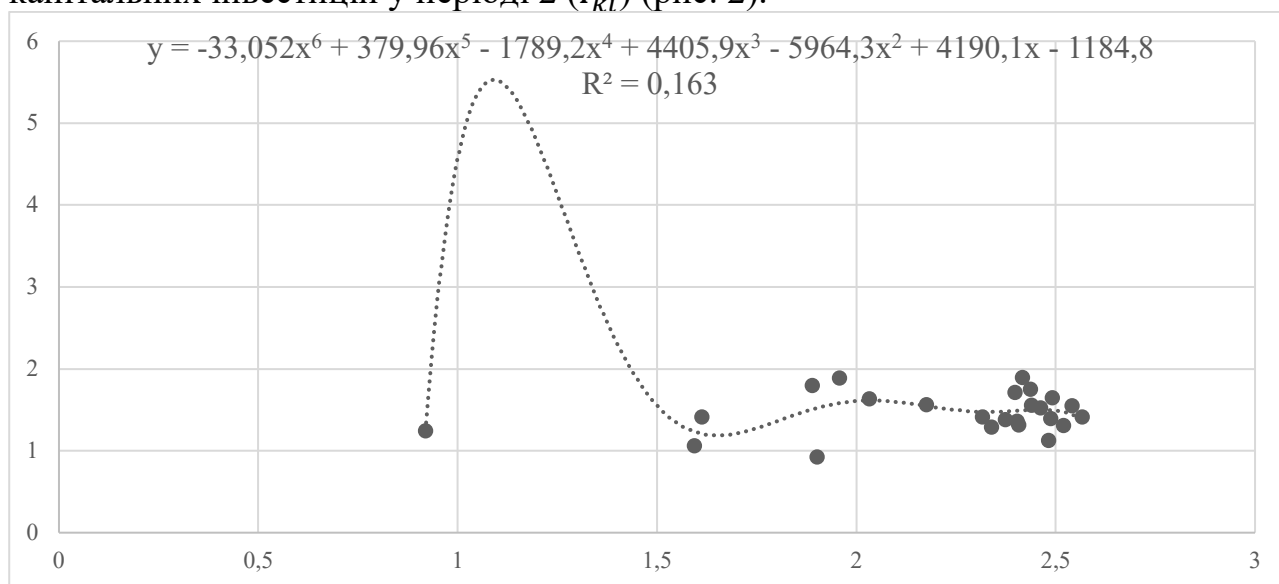


Рисунок 2. Математична модель впливу інтегрального показник формування та застосування геоecологічного моніторингу використання земель транспортної інфраструктури на регіональному рівні на індекс капітальних інвестицій у періоді 2, відн. од.

У періоді 1 встановлено лінійний зв'язок між інтегральним показником та індексом капітальних інвестицій. У наступному періоді визначено нелінійний зв'язок. Здійснено оцінку коефіцієнта детермінації:

у періоді 1:

$$D_1 = 0,749,$$

у періоді 2:

$$D_2 = 0,163.$$

Встановлено високий рівень впливу I_{GMLUTI}^1 на I_{ki}^1 . Отже, зміни інтегрального показника формування та застосування геоекологічного моніторингу використання земель транспортної інфраструктури на регіональному рівні на 74,9 % обумовлюють зміни індексу капітальних інвестицій.

На низькому рівні характеризується вплив I_{GMLUTI}^2 на I_{ki}^2 . Зміни інтегрального показника формування та застосування геоекологічного моніторингу використання земель транспортної інфраструктури на 16,3 % обумовлюють зміни індексу капітальних інвестицій.

У результаті дослідження розроблені математичні моделі залежності інтегрального показника рівня формування й реалізації ГМ використання земель транспортної інфраструктури та індексу капітальних інвестицій, що дозволило визначити напрями для залучення інвестицій у сферу застосування геоекологічного моніторингу.

Список використаних джерел

1. Мамонов К. Геопросторовий моніторинг використання земель об'єднаних територіальних громад / К. Мамонов, В. Гой, А. Штерндок // Технічні науки та технології. – 2024. – № 1(35). – С. 311–318. – Режим доступу: DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2024-1\(35\)-311-318](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2024-1(35)-311-318) (дата звернення: 02.07.2025).
2. Mamonov K. Land use monitoring of the regions: geoinformation aspects / K. Mamonov, R. Viatkin, V. Frolov // Комунальне господарство міст. – 2023. – Том 6. – Вип. 180. – С. 98–102. – Режим доступу: DOI: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-6-180-98-1027> (дата звернення: 02.07.2025).
3. Мамонов К.А. Містобудівне забезпечення розробки геоінформаційних моніторингових карт використання нерухомості регіонів / К.А. Мамонов, О.В. Кондращенко, К.О. Метешкін, С.Г. Нестеренко // Автомобільні дороги і дорожнє будівництво. – 2024. – Випуск 115. – Частина 2. – С. 190–198. – Режим доступу: URL: http://publications.ntu.edu.ua/avtodorogi_i_stroitelstvo/115.2/190.pdf (дата звернення: 01.07.2025).
4. Бубир Н. Моніторинг землекористування територіальних громад України в умовах воєнного стану / Н. Бубир, Ю. Прасул, С. Куліш, Д. Бачуріна // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2023. – Вип. 37. – С. 7–15. – Режим доступу: URL: <https://periodicals.karazin.ua/pbgok/article/view/23635/21539> (дата звернення: 01.07.2025).
5. Перович Л.М. Кадастровий моніторинг земель / Л.М. Перович, Л.В. Винарчик // Геодезія, картографія і аерофотознімання. – 2009. – Вип. 73. – С. 97–101. – Режим доступу: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2017/may/1638/gka72200915.pdf> (дата звернення: 01.07.2025).

COMMUNITY RECOVERY STRATEGY: INCLUSIVE ENGINEERING IN THE RESTAURANT INDUSTRY

Kuzmin Anton

Master of Architecture and Urban Planning
Individual entrepreneur Kuzmin Anton Olehovich, Ukraine

Chemakina Oktyabrina

PhD in Architecture, Associate Professor
Faculty of Architecture, Construction and Design
State University «Kyiv Aviation Institute», Ukraine

Dudarev Igor

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Department of Food Technologies and Chemistry
Lutsk National Technical University, Ukraine

Niemirich Oleksandra

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Department of Technology of Restaurant and Ayurvedic Products
National University of Food Technologies, Ukraine

Kuzmin Oleh

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Department of Technology of Restaurant and Ayurvedic Products
National University of Food Technologies, Ukraine

Introduction. Inclusive engineering in the restaurant industry is a vital component of community recovery strategies [1–9], particularly in the context of Ukraine's post-war reconstruction [9, 10]. The integration of inclusivity principles into the organization of restaurant operations and infrastructure [2, 5–7, 9] not only ensures equal access for all population groups but also contributes to the social and economic revitalization of local communities [9].

Theoretical Foundations of Inclusive Engineering. Inclusive engineering involves the creation of accessible and user-friendly environments for all individuals, regardless of their physical abilities, age, or social status [2–9]. Within the restaurant industry, this approach encompasses the adaptation of interior design, menus, customer service protocols, and communication systems to accommodate inclusive needs [2]. Research demonstrates [1, 10, 11] that applying inclusive engineering principles in urban environments enhances citizens' quality of life and supports their integration into the social fabric of the city.

Practical Aspects of Implementing Inclusive Engineering. The development of barrier-free spaces is fundamental to inclusive restaurant practices and includes [1–3]:

- unobstructed access (ramps, wide doors, elevators for people with limited mobility);
- accessible sanitary facilities (toilets adapted for persons with disabilities);
- informative elements (use of tactile and audio signals, Braille for visually impaired patrons).

Staff training in inclusive service delivery is a key element of successful implementation, comprising [9]:

- communication training (educating staff to interact effectively with customers with diverse needs);
- menu adaptation (designing menus that consider dietary restrictions and allergens);
- service flexibility (modifying service processes to meet individual customer needs).

The use of modern technologies can significantly enhance inclusivity in the restaurant sector [1–3]:

- interactive menus: digital menus with customizable fonts, languages, and text sizes;
- mobile applications: food ordering apps with user accessibility settings;
- voice control systems: for customers with limited physical capabilities.

Impact on Community Recovery. Inclusive restaurant businesses contribute to community recovery through multiple dimensions:

- economic development – generating employment and attracting investment;
- social integration – engaging individuals with special needs in active civic life;
- cultural identity – preserving and promoting national heritage through gastronomic trends such as authentic Ukrainian cuisine.

Conclusions. Inclusive engineering in the restaurant industry represents an essential tool for rebuilding resilient, equitable communities. It facilitates the creation of accessible and comfortable environments for all segments of the population, laying the foundation for social cohesion and sustainable development. Effective implementation requires a comprehensive approach to facility design, service delivery, and technological integration, with a focus on the inclusive needs of both consumers and staff.

References

1. Шкуро, В. (2019). Інклюзивний дизайн як складова розвитку міста. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Соціальна робота, 5, 55–57. <https://doi.org/10.17721/2616-7786.2019/5-1/12>
2. Милешовська, О., Паш, В., & Соскіда, І. (2023). Організація обслуговування осіб з особливими потребами на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу. Економіка та регіон, 3(90), 61–66. [https://doi.org/10.26906/EiR.2023.3\(90\).3029](https://doi.org/10.26906/EiR.2023.3(90).3029)
3. Дударєв, І.М., Кузьмін, О.В., Тараймович, І.В., Панасюк, С.Г., Шемет, В.Я., Чемакіна, О.В., & Кузьмін, А.О. (2024). Крафтові харчові технології: розроблення, дослідження, інжиніринг: навчальний посібник. ЛНТУ. Одеса: Олді+.
4. Чемакіна, О.В., Дубик, О.М., Кузьмін, О.В., & Бутик, М.В. (2025). Візуально-комунікативні системи в інклюзивному міському середовищі. *Теорія та практика дизайну. Архітектура та будівництво*, 1(35), 83–95. <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2025.35.9>
5. Kuzmin, O., Chemakina, O., Kuzmin, A., & Kuzmin, D. (2024). Inclusive

engineering in the restaurant industry. In Proceedings of the XXXIV International Scientific and Practical Conference “World Trends in the Development of Scientific Progress” (pp. 12–14). Varna, Bulgaria: International Scientific Unity.

6. Фінкевич, В., Кузьмін, О., & Дударев, І. (2025). Інклюзивний інжиніринг у закладах ресторанного господарства. *Збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових і переробних виробництв та ресторанного господарства»* (м. Луцьк, 24 квітня 2025 р., с. 111–112). Луцьк: ЛНТУ.

7. Кузьмін, А.О., Чемакіна, О.В., Дударев, І.М., & Зверев, М.В. (2025). Інклюзивний інжиніринг у закладах ресторанного господарства та крафтових виробництвах. Інноваційні технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 22 травня 2025 р., с. 234). Київ: НУХТ.

8. Кузьмін, А.О., Чемакіна, О.В., & Грушевська, І.О. (2025). Інклюзивний архітектурно-інженерний підхід України. Інноваційні технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 22 травня 2025 р., с. 235). Київ: НУХТ.

9. Зверев, М.В., Кузьмін, А.О., & Чемакіна, О.В. (2024). Стратегії підвищення ефективності ресторанного бізнесу через реабілітацію, мотивацію, інклюзивність та розвиток компетентностей. У Інноваційні технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі: матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (с. 215–216). Київ: НУХТ.

10. Kuzmin, A., & Krymskaya, N. (2023). Public space during the war. R. Coupland & A. Zhuravel (Eds.), *Re:imagine your city – rethinking urban paradigms* (pp. 68–71). Berlin: SHIFT BOOKS.

11. Бармашина, Л.М., Матюха, О.О., & Кузьмін, А.О. (2018). До питання розвитку засобів формування громадських просторів у структурі висотних будівель. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*, 1(22(62)), 10–15.

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ СИСТЕМИ ДАЛЬКРОЗА: КРИТИКА МУЗИКОЗНАВЧИХ СПРОЩЕНЬ

Самая Тетяна

кандидат мистецтвознавства, доцент,
заслужена артистка України
Київська муніципальна академія
естрадного та циркового мистецтв, Україна

У ХХ столітті система евритмії Еміля Жака-Далькроза здобула визнання як інноваційний підхід до розвитку творчої особистості через синтез музики й руху. Проте в умовах сучасної музичної педагогіки вона нерідко помилково трактується як універсальна теорія ритму. Мета цього аналізу – критично переосмислити методологічний внесок Далькроза та традиційне трактування його методу як системи музичної ритміки.

Е. Жак-Далькроз не розглядав ритм як когнітивну систему з чіткими метроритмічними формулами. У своїй праці «*Le Rythme, la musique et l'éducation*» [3] він свідомо уникав використання терміна «ритміка». Це не випадкове упущення, а вияв філософської позиції: ритм осмислюється як універсальний принцип організації тілесної, емоційної й духовної динаміки людини. У такий спосіб, евритмія постає не як методична система вправ, а як практика, що прагне гармонізації «внутрішнього й зовнішнього» через рух у музиці.

У цьому контексті філософська сутність методу Далькроза полягає в розумінні ритму не як музично-теоретичної категорії, а як загального принципу буття, що впорядковує не лише рух, а й мислення, емоції та тілесну активність. Ритм у його методі – це засіб виявлення життєвої енергії, інструмент пробудження волі та емоцій, а також засіб подолання внутрішньої пасивності. Саме тому тіло в евритмії постає не як знаряддя ілюстрації музики, а як суб'єкт дії, що виконує ритм у жесті, імпровізації, інтонації. Метод не пропонує універсальної систематизації ритму, навпаки – він апелює до виконавської інтуїції, де кожен рух є актом внутрішнього життя, пластичним еквівалентом художнього образу.

Тож, концепція Далькроза скоріше належить до філософії ритму як вираження буттєвих законів, ніж до педагогіки ритмічних вправ. Її ототожнення з «музичною ритмікою» – це наслідок пізніших інтерпретацій, які спростили початковий задум. Евритмія – не метод навчання ритму, а засіб художньо-тілесного самовираження, який відкриває простір між музикою і рухом, між чуттєвістю і свідомістю. Тому спроба розглядати її як універсальну систему для музичної підготовки інструменталістів є методологічно некоректною.

У той час як багато послідовників митця проголошували його «батьком ритміки» або навіть «засновником» теорії музичного ритму, ця позиція не визначила ні фактологічного, ні концептуального підґрунтя. В контексті європейської наукової традиції ритм не може бути зведений до авторського методу, а тим більше до однієї особистості. На сьогодні поняття «музична ритміка» в педагогічному дискурсі є радше умовним, популяризованим, ніж академічно сформованим через теоретичний аналіз.

Особливо парадоксально, що метод Далькроза, орієнтований на тілесну виразність і кінестетичну чутливість, було введено до вітчизняної музично-педагогічної практики як базовий інструмент для навчання ритму музикантів. Таке узагальнення є наслідком дії «вікна Овертона»: від маргінальної ідеї – до прийнятної, а потім до нормативної, легітимізованої академічними колами. Ідеї Далькроза набули політичного характеру, особливо після 1917 року, коли в СРСР евритмія була трансформована в ритмізовану гімнастику з ідеологічною функцією виховання «нової людини» [2].

Попри офіційне визнання, метод зазнавав і критики. Так, Айседора Дункан вказувала на механістичність і надмірну емоційність рухових форм; Костянтин Станіславський акцентував на відірваності «далькрозівської системи» від внутрішнього драматургічного імпульсу; князь Сергій Волконський спершу захоплювався ідеєю поєднання музики та руху, а згодом висловив розчарування через її абстрактність.

Ще однією проблемою є повна відсутність у методі Далькроза зв'язку з ритмікою інструментальної музики. Його система спрямована на танцювальну й сценічну практику, не передбачаючи поліритмічної роботи, яка властива певним сучасним музичним інструментам, скажімо, ударній установці. Так, навчання грі на барабанах, де кожна кінцівка виконує незалежний ритмічний рисунок, набагато краще розвиває координацію, ритмічну точність і відчуття часу. Ілюструванням цієї думки, є труп Моріса Бежара, де практикували гру на ударних як частину тренінгу танцівників, а це показує досконаліший шлях розвитку ритмічного мислення [1].

Розглядаючи контекст сучасного музичного виконавства, варто згадати і відсутність у системі Далькроза будь-якого діалогу з джазовою традицією, яка вже у його часи набувала світового масштабу. Можна припустити, що інтуїтивно складна ритмічна організація джазу поставила б під сумнів принципову структурованість евритмії. Тим не менш, сам Чарльз Паркер визнавав, що музика І. Стравінського, зокрема балет «Весна священна», підготовлений за участі «ритмістів» вплинула на художній світогляд джазмена.

Після Першої світової війни метод Далькроза остаточно втратив свою автономність і був асимільований у радянську культурну політику. Впроваджений у хореографічні, циркові та психіатричні установи, метод перестав бути мистецтвом тілесної свободи, перетворившись на інструмент масового фізичного виховання. У цьому виявилася головна суперечність: естетика свободи була підпорядкована утилітарним цілям колективного виховання. Ймовірно, саме ця ідеологічна конверсія і стала джерелом того, чому

сьогодні багато хто досі сприймає систему Далькроза як суто прикладну методику.

Таким чином, концепція Далькроза належить не стільки до сфери педагогіки ритмічних вправ, скільки до філософії ритму як вираження буттєвих законів. Її ототожнення з «музичною ритмікою» – це наслідок пізніших інтерпретацій, які спростили початковий задум. Евритмія – не метод навчання ритму, а засіб художньо-тілесного самовираження, який відкриває простір між музикою і рухом, між чуттєвістю і свідомістю. Тому спроба розглядати її як універсальну систему для музичної підготовки інструменталістів є методологічно некоректною.

Список використаних джерел

1. Самая Т. Особливості музичного метроритму в естрадному вокальному виконавстві // АРТ-платФОРМА. – 2020. – Вип. 2. – С. 366–385.
2. Griner, V. (1981). Year at the Émile Jaques-Dalcroze Institute in Hellerau, 1911–1912. F.I.E.R. Bulletin, 1. Pp. 4–7.
3. Jaques-Dalcroze, É. (1920). Le Rythme, la musique et l'éducation. Paris: Fischbacher.

ІМПРОВІЗАЦІЯ У МОВЛЕННЄВИХ ТРЕНІНГАХ ЯК СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕРЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ АКТОРІВ У МИСТЕЦЬКИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Кобзар Тетяна Василівна

доцент, заслужена артистка України

Київський національний університет театру,
кіно і телебачення імені І.К. Карпенка-Карого
м. Київ, Україна

Анотація. У статті розглянуто доречність використання прийому імпровізації в тренажній роботі над сценічним словом під час фахової підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти у мистецьких вищих навчальних закладах галузі знань «Культура, мистецтво та гуманітарні науки» спеціальності В6 «Перформативні мистецтва». Проаналізовано ефективність експромтів у вправах під час здобуття професійних мовленнєвих навичок, поглиблених знань у сфері мистецтва актора драматичного театру.

Ключові слова: сценічна мова, дія, тренінг, імпровізація, дикція, техніка актора, мовленнєві навички, уява, взаємодія.

Актуальність теми пов'язана із вдосконаленням методів у тренажній роботі з техніки мовлення та необхідністю пошуку нових практик і форм.

Мета: простежити доцільність впровадження імпровізаційного прийому, що орієнтований на формування індивідуальної траєкторії розвитку здобувачів освіти.

Виклад основного матеріалу. Серед багатьох трактувань, що таке імпровізація на сцені, найточнішим видається, сформульоване професором Патрісом Паві: «Імпровізація (англ.: improvisation; нім.: improvisation, stegreifspiel; ісп.: improvisacion; франц.: improvisation) – техніка актора, який виконує щось непередбачуване, непередбачене заздалегідь і «вигадане» в процесі дії» [1, с. 180]. Отож головними і визначальними у такому виконанні є: не завчасно продумане й готове, а знайдене і створене під час виконання певної дії, дійства. Як відомо, такі театральні жанри, як трагедія та комедія, також «виникли на початку з імпровізації» [2, с. 44].

Загалом імпровізування як елемент акторської гри на українській сцені є досить вживаним для акторів, «серед яких одним з перших був К. Соленик» [3, с. 60]. У режисерів драматичного театру ставлення до імпровізування акторів саме у виставах не завжди було і є однозначним. Так, зокрема, Лесь Курбас «допускав можливість імпровізації під час репетицій, а також у певних видах театру – приміром, комедії дель арте, <...> однак постійно акцентував, що «імпровізація хороша лише в порядку шукання – не стихійна» [4, с. 102]. Як зазначає у своїй роботі «Система Курбаса: Реконструкція» театрознавець і мистецтвознавець О. Ю. Клековкін, загалом «імпровізація – у системі Курбаса – акторська техніка, значення якої змінювалося залежно від місця і часу. З одного боку, Курбас відзначав внутрішню суперечність виконавського мистецтва, вважаючи, що «мистецтво взагалі – це є процес зовсім органічний, який не вимагає попередньої свідомості, що ти робиш мистецтво. Всяка імпровізація часто позбавлена цієї самої закваски, що це мистецтво, і всяка мистецька робота здебільшого мусить бути імпровізацією. Юрій Смолич згадував, що «можливо, виходячи саме з такої позиції, що мистецтво є актом вияву людської свідомості, Курбас-режисер рішуче і категорично заборонив і будь-яку імпровізацію в спектаклі (імпровізувати треба було на репетиціях, добираючи найкращого вияву художньої ідеї) і вимагав абсолютно точної фіксації знайденого для образу вияву» [5, с. 101].

В освітньому процесі під час напрацювання та вдосконалення мовленнєвих навичок імпровізація як методичний прийом використовується у тренажній роботі при викладанні дисципліни «Сценічна мова» не так уже й часто, на жаль. Особливо на етапах підсумкових показів.

Якщо в цілому окреслити завдання мовно-голосового тренінгу, якими здебільшого варто керуватися, то з основних вони є такими:

- опанувати й практично засвоїти елемент зовнішньої техніки – дикцію;
- сформувати здатність виразно й органічно висловлювати та доносити думку;
- навчити правильно організовувати процес дихання під час фонації в процесі спілкування;
- поставити розмовний голос;

- виховати навичку діяти словом;
- навчити скоординувати роботу мовного апарату під час мовлення;
- напрацювати вміння ритмічно організовувати структуру думки під час виконання дії.

Ключовою ціллю та вимогою у плануванні мовленнєвих тренінгів є вибір таких методів і прийомів роботи, що допоможуть у:

- здобутті поглиблених знань з фахової підготовки;
- вихованні вмінь та засвоєнні основ мовленнєвої майстерності, необхідних у майбутній професійній діяльності;
- отриманні практичних навичок з внутрішньої та зовнішньої техніки мовлення як у статиці, так і в активному русі;
- розвитку творчої уяви;
- поєднанні тренажних та творчих аспектів;
- сприянні розкриттю творчої індивідуальності;
- усвідомленні значення, ролі слова в мистецтві драматичного театру.

Володіння дикційною чіткістю та виразністю мовлення, уміло координуючи роботу мовно-голосового апарату, належить до фундаментальних професійних навичок в процесі фахової підготовки. Мовленнєва вправність є складовою зовнішньої техніки актора, яка передусім тісно переплетена із внутрішньою технікою в контексті сценічної дії. Як показує досвід, ефективним прийомом у формуванні цих умінь можуть бути дикційні тренінгові вправи (чи вправи-етюди) діалогічної форми. Зокрема, імпровізовані. Наприклад, орфоепічно-дикційні батли (англ. battle – баталія). Принцип змагання-поєдинку під час виконання учасникам дає підстави використовувати дикційні тексти в різних темпах мовлення. Це потребуватиме певної вправності, знання пройденого матеріалу, мислення, уваги, спонукатиме до взаємної партнерської дії, розвиватиме фантазію. Такий спосіб роботи вдосконалює і фонематичний слух – здатність сприймати та розрізняти нюанси мовленнєвих звуків як фонем (звукових одиниць). За участю фонематичного слуху регулюється мовнорухова точність вимовляння, звучання та сприйняття слова.

Для дрібногрупових вправ-експромтів доречними можуть бути тексти: віршовані тавтограмами (наприклад, «Дорікають дощам даремно» Я. Павуляка, «Сипле, сипле сад самотній» В. Кобилянського тощо), чи прозові монофони (від грец. monos – один єдиний та phone – звук). Це такі оповіді, де всі слова починаються на один звук. Як от в історії П. Столярчука «Перший поцілунок», опублікованій свого часу в газеті «Українська думка» в Лондоні: «Популярному Перемишлянському поету Павлу Петровичу Подільчаку прийшло поштою приємне повідомлення: «Приїздіть, Павле Петровичу, – писав поважний правитель Підгорецького повіту Полікарп Пантелеймонович Паскевич, – погостюєте, повеселитесь»...» тощо. Або в уривку з «Праісторія про П»: «Петро Петрович постановив після підвечірку пройтися по парку. Почерез правицю перевісив пальто, потріпавши перед тим парасолею порох.

Пахнуло подихом підвечірнього півсмерку. Парки походжали по парку, підбадьорюючи Петра пригадати пройдене. Петро Петрович присівся.

Підсвідомо подумав про подругу. Пригадалися Петрові прогулянки по паркових перелазах, пригадалась почаївська проща, пошлюбна подорож, перший потомок, потім – прихід пекельного перелому.

Подруга Петровича, пані Петронеля, – підміського походження. Панною провадилась підозріло. Перецінювала пікантні пікніки, погорджувала працею. Пізнавши Патронелю, Петрович пройшов повз приятельські перестороги. Після петро-павлівського посту повинчав панотець Петра – Петронелю...» тощо. [6, с. 101]. Для того, щоб під час виконання таких вправ-експромтів між учасниками «зав'язалася» дія, спочатку слід окреслити певні обставини: де, чому, від чого і з якою метою виникатиме цей текст. Скажімо, всі по-черзі, (можна різними за обсягом шматками) придумують сюжет для п'єси (історії, оповідання тощо). Дехто, перш ніж додати від себе якусь нову частинку, може повторити все, що було придумано до нього. А хтось може бути й не згодним з чийось варіантом, запропонувавши свій, чи, критикувати, навіть «висміювати» невдалі на його думку пропозиції тощо. Знову ж таки в процесі створення такої історії, під час повторів, доцільними будуть для використання повільний, помірний та швидкий темпи мовлення, що цілком природно і правдиво для таких обставин. Загалом окрім набуття атрикуляційно-дикційної вправності, виховання здатності працювати в команді та автономно, подібні вправи-експромти допоможуть і у вихованні навички спілкуватися та діяти словом, у формуванні вміння ритмічно організовувати думку. Таким чином розвиваються і поліпшуються одні з базових умінь з мовленнєвої майстерності, акторського фаху.

У вправах з постановки розмовного голосу, що насамперед методично спрямовані на посилення резонансно-енергетичного звучання голосу та на розширення його діапазону, важливо також поєднувати тренажні й творчі аспекти. Скажімо, виконуючи завдання через образ (відлуння у лісі/горах через діалогічне спілкування, змінюючи відстань: далеко, ближче, близько тощо). Це опосередковано допоможе не лише покращити голосову рухливість, мелодійність і витривалість, а й сприятиме розвитку творчої уяви у здобувачів. Імпровізувати у таких вправах можна індивідуально, парами, групою чи підгрупами як у статичі (стоячи, сидячи, лежачи), так і в русі, який активізує комплекс дихальних м'язів, задіяних у процесі голосоутворення.

Окрім окресленого вище в завданнях та вимогах спільним і значущим є виховання у здобувачів спроможності використовувати навички в комплексі, практично застосовуючи їх на майданчику. Власне, це чи не найскладніше і найважливіше: зуміти послуговуватися здобутими знаннями вже під час гри, виконання, у практичних ситуаціях. Якраз прийом імпровізування і допомагає розвинути вміння орудувати навичками, доречно оперувати ними. Також це додає ще й певної творчої свободи в роботі. Щоправда, вдало імпровізувати зможе лише «той, хто старанно підготувався», як зауважував шведський режисер театру й кіно, сценарист і письменник І. Бергман. Іншими словами, в процесі тренажів вигадувати, створювати, придумувати безпосередньо можна лише в тому разі, коли належним чином сприйняте/опановане те чи інше завдання, вміння тощо.

Тренінгову форму роботи над формуванням мовленнєвих навичок у майбутніх акторів можна розглядати ще і як можливість пошуку слухних, доцільних прийомів, способів для подолання затисків у деяких частинах мовно-голосового апарату (нижній щелепі, чи шиї: у передній, в потиличній (задній) та бокових її частинах), що досить часто спричиняють невідповідну диференціацію мовленнєвих рухів артикуляційних органів, погіршують процес утворення звука. Імпровізуючи «не зовнішньо, а внутрішньо» (за Є. Гротовським), зазвичай поступово вдається позбутися таких затисків і досягнути якісних змін та успіхів.

Повертаючись до не частого використання прийому імпровізації в навчальному процесі, слід зауважити, що семестрові практичні покази доцільно розглядати не лише як певні проміжкові підсумки, а і як «шукування» можливостей розкриття творчого потенціалу студентів, їхнього особистісного розвитку.

Висновки. У всіх вправах з техніки мовлення є чіткі методичні завдання, що зорієнтовані на здобуття тієї чи іншої навички. Втім під час мовно-голосових тренінгів важливо уникнути надмірної «технічності» в роботі, коли все буде занадто визначеним і обумовленим заздалегідь, наперед. Варто зазначити, що подеколи раптово знайдений, придуманий зараз/тут спосіб існування, дії/взаємодії не ризикують використовувати, можливо, не стільки здобувачі, як викладачі, хвилюючись за «не такий, як заплановано» результат. Як показує досвід, ці побоювання здебільшого є марними. Імпровізація – це певною мірою свобода. А свобода – це пошук. А пошук – це дійство і творчість. А творчість – це актор, театр. Впровадження зазначеного прийому суттєво допомагає у формуванні здатності до комплексного оперування специфічною системою мовленнєвих виражальних засобів, у розкритті акторської індивідуальності. Все це позитивно зарадить у досягненні успіхів з акторсько-виконавської майстерності.

Список використаних джерел

1. Паві П. Словник театру. (2006). Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 640 с. С. 180.
2. Аристотель. Поетика. (1967). Пер. Б. Тена; вступ. ст. і коментарі Й. Кобова. Київ : Мистецтво. 136 с. С. 44.
3. Дятчук В., Барабан Л. (2002). Український тлумачний словник театральної лексики. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ: Вид. центр «Просвіта». 150 с. С. 60-61.
4. Клековкін О. (2024). Система Курбаса: Реконструкція: навч. посіб. Київ: Видавництво Ліра-К. 320 с. С. 102.
5. Клековкін О. (2024). Система Курбаса: Реконструкція: навч. посіб. Київ: Видавництво Ліра-К. 320 с. С. 101.
6. Календар-альманах «Мітла». Буенос-Айрес, 1952. С 59-60.

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

MYCOBIOTA OF CULTIVATED PLANTS: GENERAL SITUATION, PROBLEMS AND WAYS OUT

Basti Asadova

Associate Professor

Sanubar Aslanova

Associate Professor

Azerbaijan State Pedagogical University

Keywords: Fungal diseases, phytopathology, Crop resistance, Epiphytotics, Pathogenic fungi, Environmental stress, Agricultural productivity

It should be noted that the decrease in yields in the agricultural sector can, as a rule, occur either due to changes in political and economic relations, or due to the epiphytosis of various diseases. Therefore, it is important to always take into account the second reason for yield loss. Since the fight against such diseases, which is carried out only within the borders of one country, is not very effective today, that is, the pathologies caused by microorganisms do not know borders.

Fungi, which are found in all places where organic matter is found, including in plants of all life forms (trees, shrubs and grasses), have an enzyme system capable of destroying the cell wall of plants, or special infection organs, which allows them to cause various pathologies in both vegetative and generative organs of plants. As a result, the overall productivity of plants decreases, the quality of the product obtained from it changes negatively, and the aesthetic appearance of the plant, as well as the product obtained from it, deteriorates. Therefore, the fact that fungi that cause various pathologies in plants, including those used for practical purposes, have become the subject of separate studies should be considered one of the issues that stands out for its relevance. On the other hand, the mysterious world of fungi and the wide range of biological properties have always caused them to become the main object of various studies. One of such areas is their study in phytopathological aspects. Although almost two centuries have passed since Knight proposed the use of resistant varieties as an effective measure to prevent pathologies caused by microorganisms, including fungi, even today, the studies conducted on the study of pathogenic microorganisms, the acquisition of resistant varieties, as well as the development of measures to combat the diseases they cause, retain their relevance in full force. This can be explained by the fact that recent times are characterized by an increasing trend in the impact of anthropogenic factors on the environment. As a result of this process, the ecological situation is changing not only locally or regionally, but also globally, and unfortunately, in most cases this change is observed for the worse. The fact that the evolution of fungi occurs in close connection with the evolution of the host organism, in accordance with this change, from time to time causes them to form forms that are

not only morphologically but also biologically different and also resistant to the used control methods (physical, chemical).

For this reason, for a long time now, pathologies caused by fungi in cultivated plants in these or other places have been extensively studied, appropriate control measures are being developed to prevent them, and varieties resistant to fungal diseases are being obtained.

It is known that in soil, water, etc. Since fungi found in places are closely related to the substrates they inhabit, their distribution is also closely related to the distribution range of the host plants, but in some cases these situations do not coincide, that is, where the fungus is found, the plant is not found, or vice versa, where the plant is. In most cases, the location of the fungus covers larger areas, which can be explained by the fact that they are lower in terms of development than plants and therefore adapt more easily to unfavorable conditions.

References

1. Sotts R.A., Cervantes L.A. Populations of *Botrytis cinerea* on pear fruit and their relationship to stem and gray mould decay. 8th International Congress of Plant pathology (ICPP, 2003). Christchurch (New Zealand), 2003, p.316
2. Palm M.E. Mycology and world trade: a view from the front line. // *Mycologia*, 1999, v.91, p1-12.
3. Raudonienė V., Lagauskas A. Micromycetes on imported fruit and vegetables // *Botanica Lithuanica*, 2005, Suppl. 7, p. 55-64
4. Basti, A., & Aslanova, F. (2024). THE RELATIVE DORMANCY OF NEWLY INTRODUCED PEACH CULTIVARS CHARACTERISTIC. *Annali d'Italia* №, 60(10).
5. Асадова, Б. Г. (2020). Роль фермента глюкозы-6-фосфатдегидрогеназы в адаптации растений к соленым условиям. *Spirit Time*, (1-1), 6-9.
6. Logrieco A., Bottalico A., Mule G., Moretti A. et al. Epidemiology of toxigenic fungi and their associated mycotoxins for some Mediterranean crops // *Eur. J. Plant Pathol.*, 2003, v. 109, p. 645–667.
7. Yusifova, A., Asadova, B., & Aslanova, S. (2025). Evaluation of Phytopathogenic Fungi According to the Degree of Danger. *Advanced Studies in Biology*, 17(1), 27-36.
8. Huseynova, N., & Asadova, B. ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОМНОГО РАЗНООБРАЗИЯ КИЗИЛА И МУШМУЛЫ, ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ В СЕВЕРНЫХ РАЙОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА.
9. Fantino M.G. Principal fungal diseases of industrial peas. // *Informatore Agrario*, 1997, v.53, N46, p.42-44.
10. Aslanova, S., & Asadova, B. (2023). Flora and fauna of Azerbaijan. ASPU. Baku. P-347.
11. Elshad, K., Aslanova, S., Aslanova, F., & Zviad, I. (2024). BIOLOGICAL SCIENCES. *Annali d'Italia* №, 58(3).
12. Gurbanov, E., Aslanova, S., & Ibrahimov, S. (2023). The *Alhagieto-Salsolium-Artemisiosum* formation group at the SiyazanNeft NQCI mine. *AS-Proceedings*, 1(3), 17.

13. Qurbanov, E., Aslanova, S., & İbrahimov, Ş. (2024). ŞİRVAN RAYONUNUN NEFTLƏ ÇİRKƏNMIŞ TORPAQLARINDA RAST GƏLİNƏN YARIMSƏHRA BİTKİLİYİNİN FİTOEKOLOJİ XARAKTERİSTİKASI. Nature & Science/Təbiət və Elm, 6(1).
14. Gurbanov, E. M., Sh, A. S., & Asadova, B. Q. (2023). PHYTOECOLOGICAL RESEARCH ON OIL-CONTAMINATED SOILS OF "SHIRVANNEFT" OIL AND GAS DEVELOPMENT AREA AND ITS RECULTIVATION (AZERBAIJAN). Труды Мордовского государственного природного заповедника им. ПГ Смидовича, (33), 172-183.
15. Aslanova, S. (2021). Effect of Ecological Conditions on Change of Some Morphological Characteristics and Yield of Corn Hybrids. Bulletin of Science and Practice, 7(8), 153-157.
16. Юсифова, А., Асадова, Б., & Асланова, Ф. (2025). НАКОПЛЕНИЕ И ВЫНОС МИКРОЭЛЕМЕНТОВ УРОЖАЕМ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ И ЗЕРНА КУКУРУЗЫ. German International Journal of Modern Science/Deutsche Internationale Zeitschrift für Zeitgenössische Wissenschaft, (102).
17. Anakhanim, Y., Aslanova, S., & Asadova, B. ENVIRONMENT AND PLANTS.
18. Gurbanov, E., & Aslanova, S. (2025). VEGETATION OF ALPINE MEADOWS AND ALPINE CARPETS OF THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN. German International Journal of Modern Science/Deutsche Internationale Zeitschrift für Zeitgenössische Wissenschaft, 11(3).

ВПЛИВ ХАРЧУВАННЯ НА ФУНКЦІЮ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ТА РІВЕНЬ ЇЇ ГОРМОНІВ

Коц Віталій Віталійович

<https://orcid.org/0009-0005-5401-6598>

аспірант, кафедра анатомії і фізіології людини
імені професора Я.Р. Синельникова,

Бахнар Діана Сергіївна

здобувач вищої освіти магістерського рівня
факультету природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди, Харків, Україна

Анотація. Коц В.В., Бахнар Д.С. У статті розглядається вплив харчових факторів на функцію щитоподібної залози, зокрема на секрецію тиреоїдних гормонів (Т3, Т4) та регуляцію тиреотропного гормону (ТТГ); щодо споживання сої, йоду, селену, заліза та гойтрогенних продуктів. розглянуто рекомендації щодо харчової підтримки еутиреозу.

Ключові слова: щитоподібна залоза, ТТГ, Т3, Т4, соя, йод, харчування, гойтрогени.

Вступ. На даний час актуальними є питання порушення сну, тривожності, порушення пам'яті [1-20]. Варто розглянути трикутник з даних проблем із здоров'ям та гормонами щитоподібної залози і харчуванням.

Щитоподібна залоза є парною залозою внутрішньої секреції, яка розміщується в передньому відділі ший, охоплюючи трахею в ділянці між перснеподібного хряща. Структурно вона складається з двох часток, що з'єднані між собою перешийком. Кровообіг залози здійснюється через верхні щитоподібні артерії, які беруть початок від зовнішніх сонних артерій, та нижні щитоподібні артерії [4,5].

На мікроскопічному рівні залоза вкрита тонкою капсулою зі сполучної тканини, яка утворює внутрішні перегородки, поділяючи паренхіму на часточки. Її функціональні одиниці — це фолікули, які складаються з поляризованих фолікулярних клітин, що оточують колоїд — в'язку речовину, збагачену тиреоглобуліном. Тиреоглобулін виступає як попередник гормонів щитоподібної залози і потребує йодиду для їх синтезу.

Йод, що надходить із їжею, надходить у фолікулярні клітини за допомогою натрій-йодидного симпортера після перетворення на йодид під дією ферменту тиреопероксидази. Цей процес — органіфікація — передбачає приєднання йодиду до амінокислоти тирозину, утворюючи монойодтирозин (MIT) та дийодтирозин (DIT). Органіфікація регулюється самостійно: при дефіциті йоду активність симпортера зростає, а при надмірі тимчасово пригнічується — це відоме як ефект Вольфа-Чайкова.

Під дією тиреопероксидази відбувається конденсація молекул MIT і DIT, що призводить до утворення гормонів: з'єднання MIT і DIT утворює трийодтиронін (T3), а двох DIT — тироксин (T4).

Вироблення T4 стимулюється тиреотропним гормоном (ТТГ), який секретується передньою долею гіпофіза. Після цього T4 у периферичних тканинах за допомогою ферментів дейодиназ перетворюється на активну форму — T3. Хоча основна конверсія T4 в T3 відбувається поза межами залози, щитоподібна залоза також здатна продукувати T3 самостійно.

Гормональна регуляція здійснюється гіпоталамо-гіпофізарно-щитоподібною віссю. У відповідь на зниження рівнів ТТГ, T3 або T4 гіпоталамус вивільняє тиреотропін-рилізінг-гормон (ТРГ), який стимулює передню частку гіпофіза до секреції ТТГ. Останній, у свою чергу, активує продукцію тироксину в щитоподібній залозі. T4 і T3 здійснюють негативний зворотний вплив на гіпофіз і гіпоталамус, забезпечуючи гомеостаз.

Термін "гіпертиреоз" використовується для опису клінічного стану, при якому спостерігається надлишкове вироблення тиреоїдних гормонів. Проте важливо відрізняти його від поняття "тиреотоксикоз", що означає патологічний вплив надлишку тиреоїдних гормонів на тканини. Хоча гіпертиреоз часто є причиною тиреотоксикозу, ці терміни не є абсолютно тотожними.

Функція щитоподібної залози залежить не лише від ендокринної регуляції, а й від адекватного харчового забезпечення організму низкою мікроелементів і біоактивних речовин. Рівень тиреоїдних гормонів — трийодтироніну (T3) і

тироксину (Т4) — визначається як здатністю залози поглинати йод і синтезувати гормони, так і наявністю відповідних кофакторів. Харчування має вирішальне значення як у підтримці нормальної функції щитоподібної залози, так і в профілактиці тиреоїдних розладів.

Йод є ключовим компонентом гормонів Т3 і Т4. Його дефіцит є провідною причиною гіпотиреозу в усьому світі. За даними ВООЗ, оптимальне споживання йоду для дорослих становить 150 мкг на добу, для вагітних — 220–250 мкг. Джерелами йоду в раціоні є: йодована сіль, морепродукти, морська капуста, молочні продукти. Недостатнє споживання йоду призводить до зниження секреції Т3/Т4, що викликає компенсаторне підвищення ТТГ та в подальшому - розвиток зоба [21-24].

Селен є необхідним для функції ферменту дейодинази, який перетворює Т4 у Т3. Його дефіцит може знижувати рівень активного гормону (Т3) і підвищувати рівень ТТГ. Отже треба не забувати про продукти, багаті на селен: бразильські горіхи, яйця, тунець, сардини. Залізо необхідне для функції тиреоїдної пероксидази — ферменту, що йодує тиреоглобулін. Анемія або низький рівень феритину можуть порушувати синтез гормонів.

Деякі продукти містять гойтрогени — речовини, що інгібують поглинання йоду або пригнічують тиреоїдні ферменти. До них належать: капуста, броколі, кольрабі (у сирому вигляді), кава, просо. Однак при нормальному рівні йоду в раціоні вживання цих продуктів у кулінарно обробленому вигляді не є загрозливим.

Існують певні побоювання, що соя може негативно впливати на функцію щитовидної залози та змінювати рівень гормонів щитовидної залози. Дослідження зв'язку між споживанням сої або соєвих продуктів та функцією щитовидної залози шляхом вимірювання рівня гормонів щитовидної залози показало, що добавки сої не впливають на гормони щитовидної залози та лише дуже незначно недовірно підвищують рівень ТТГ[25].

Висновки. Отже, функція щитоподібної залози значною мірою залежить від якості харчування. Основними нутрієнтами є йод, селен, залізо та антиоксиданти. Соя, незважаючи на поширені побоювання, не впливає негативно на тиреоїдну функцію за умов адекватного надходження йоду. Харчова підтримка здоров'я щитоподібної залози має бути індивідуалізованою, збалансованою та науково обґрунтованою. Рівень гормонів щитоподібної залози впливає на якість сну, на стан тривожності, рівень пам'яті, уваги.

Список використаних джерел

1. Коц В.П., Коц С.М. Вплив на психофізіологічні показники дітей з високою тривожністю програми відпочинку ПЗОВ. Тенденції розвитку психології та педагогіки: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції. (С. 44-49), 4-5 листопада, 2016, Київ, Україна.
2. Коц С.М., Коц В.П. Реалізація вирішення проблеми високої тривожності у дітей та підлітків педагогічним колективом у дитячому оздоровчому позаміському таборі. Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан

розвитку науки і практики в Україні: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. (С. 57-61), 21-22 серпня, 2015, Львів, Україна.

3. Коц С.Н., Коц В.П. Особливості комунікативної компетентності та стресостійкості. Педагогіка здоров'я: збірник доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. (С. 188-191), 18-19 травня, 2018, Харків.

4. Коц В.П., Коц С.М., (2014) Фізіологія людини. Навчальний посібник. Ч.2. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.182.

5. Коц С.М., Коц В.П., (2015) Фізіологія людини. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.302.

6. Коц С.М., Коц В.П. (2016) Фізіологія вищої нервової діяльності. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.

7. Коц С.М., Коц В.П. (2020) Вікова фізіологія та вища нервова діяльність. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

8. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Деякі аспекти питання виходу із малої депресії. Світ наукових досліджень. (Випуск 14), 24-25 листопада, 2022. Польща. Варшава. Польща. 3 с. <http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4092/>.

9. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Тривожність у підлітків та шляхи впливу. Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference. (С.103-107), 30 січня, 2023. Чикаго. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023>

10. Коц С. Н., Коц В.П. Сум, наслідки та психічне здоров'я. Розвиток науки та техніки у сучасному світі: ХСІІ Міжнародна науково-практична конференція. (С. 43-49), 13 липня, 2022, Вінниця. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf

11. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання профілактики негативних наслідків перевтоми. Prospects of modern science and education : V Міжнародна науково-практична конференція. (С. 57-63). 07-10 лютого 2023 р., Стокгольм, Швеція.

12. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції. (Р. 159-163), 23 вересня, 2022. Київ, Україна. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/23.09.2022/9>

13. Коц С.М., Коц В.П., Яценко В. В. Вплив інтернет-мережі на складові емоційного інтелекту сучасної молоді. Science and technology. (С. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf

14. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Дослідження рівня тривожності у студентів першого курсу. Science and Education: the 47st International scientific and practical conference (С.98-106), 28 лютого, 2023. Ліверпуль, Велика Британія. 2023. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf

15. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Про важливість прояву позитивних емоцій. Problems of the development of science and the view of society: the 11th International

- scientific and practical conference. (p. 45-50), 21 – 24 March, 2023. Graz, Austria. International Science Group. 2023. https://isg-konf.com/uk/problems-of-the-development-of-science-and-the-view-of-society/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963
16. Коц С. М., Коц В. П., Коц В. В. Психічні причини порушень зору. Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. <https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/>
17. Коц С. Н., Коц В.П., Фендрікова М.С. Самонакручування та психічне здоров'я. Science of XXI century: development, main theories and achievements: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1, P.77-80), June 24, 2022. Helsinki, Republic of Finland: European Scientific Platform.
18. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В., Шевченко О.М. До питання використання прийомів психотерапії при стресорних психосоматичних розладах. Problems, current state and prospects for business development: XIII Міжнародна науково-практична конференція. (С. 132-137) 01-04 квітня 2025 р., Грац, Австрія. <https://isg-konf.com/uk/problems-current-state-and-prospects-for-business-development/>
19. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Деякі аспекти пам'яті. Innovative scientific research: theory and practice : The 10th International scientific and practical conference. (С. 59-66), November 21-24, 2023, Stockholm. International Science Group. 2023, Stockholm, Sweden. <https://isg-konf.com/uk/innovative-scientific-research-theory-and-practice/>
20. Коц С.М., Коц В.П. Пам'ять і профілактика її погіршення. Розвиток науки в умовах нової реальності: проблеми та перспективи:збірник наукових праць з матеріалами: II Міжнародної наукової конференції. (С.104-108), 3 травня, 2024, Київ. Міжнародний центр наукових досліджень. 2024, Вінниця. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/03.05.2024/63>
21. Mansourian, A. R. (2011). Metabolic pathways of tetraiodothyronine and triiodothyronine production by thyroid gland: A review of articles. Pakistan Journal of Biological Sciences, 14(1), 1–12.
22. Mathew, P., Kaur, J., & Rawla, P. (2023, March 19). Hyperthyroidism. In StatPearls. StatPearls Publishing.
23. Pirahanchi, Y., Tariq, M. A., & Jialal, I. (2023, February 13). Physiology, thyroid. In StatPearls. StatPearls Publishing.
24. Ortiga-Carvalho, T. M., Chiamolera, M. I., Pazos-Moura, C. C., & Wondisford, F. E. (2016). Hypothalamus-pituitary-thyroid axis. Comprehensive Physiology, 6(3), 1387–1428.
25. Otun, J., Sahebkar, A., Östlundh, L., Atkin, S. L., & Sathyapalan, T. (2019). Systematic review and meta-analysis on the effect of soy on thyroid function. Scientific Reports, 9(1), 3964.

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

ІНВЕСТИЦІЇ В ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ ЗЕЛЕНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Велігодська Ангеліна Ігорівна

здобувач вищої освіти економічного факультету
Запорізький національний університет

Розвиток зеленої енергетики є одним із пріоритетних напрямів розвитку економік багатьох країн світу. Так, сьогодні в ЄС впроваджується політика «зеленого курсу» - Європейський зелений курс (ЄЗК), який підтримує заходи в різних секторах економіки, включаючи енергетику, транспорт, промисловість, сільське господарство, стійке фінансування тощо. Відповідно до цього в країнах Європейського Союзу активно розвивається зелена енергетика, як один зі способів знизити кількість викидів вуглекислого газу та парникових газів в атмосферу. Поступово зелена енергетика розвивається і в Україні, про що свідчать сучасні статистичні дані. Актуальність зеленої енергетики зростає у сучасних умовах трансформації світового енергетичного ринку та загострення екологічних викликів особливого значення набуває розвиток зеленої енергетики – як основи сталого енергоспоживання та одного з ключових напрямів реалізації кліматичних зобов'язань країн. Особливо важливими чинниками, що стимулюють пошук інноваційних рішень для розвитку зеленої енергетики, є виснаження традиційних джерел енергії, енергетична залежність від імпорту палива, а також необхідність зменшення обсягів викидів парникових. Для забезпечення оптимального розвитку зеленої енергетики важливим стає залучення інвестицій в інновації у цій сфері, що має допомогти у належній технологій модернізації, підвищити енергоефективність та економічну стійкість держав. Попри те, що ця галузь має позитивну динаміку протягом останніх років, залучення інвестицій в інновації все ще є проблемним. Таким чином, актуальність дослідження полягає у виявленні чинників, що впливають на інвестиційну активність у сфері інновацій зеленої енергетики, а також у формуванні практичних рекомендацій щодо подолання існуючих бар'єрів для забезпечення сталого енергетичного майбутнього.

Насамперед, важливо підкреслити, що сфера зеленої енергетики має достатньо високий рівень інвестиційної привабливості, особливо враховуючи зростаючий попит на зелену електроенергію як в умовах повномасштабної війни в Україні, так і в умовах екологізації економіки на міжнародному рівні. Сфера енергетики є одним із основних джерел забруднення навколишнього середовища. Крім того, завдяки зеленій енергетиці країни стають більш енергетично незалежними, оскільки відмовляються від викопного палива на користь відновлювальних джерел енергії (ВДЕ). Протягом останніх років активно

розвиваються різні напрями зеленої енергетики: гідроенергетика, вітрова енергетика, сонячна енергетика та інші. Помітно зростає обсяг виробництва електроенергії з енергії сонця та вітру. Відповідно, збільшується також і обсяг інвестицій у відновлювальну енергетику, як засвідчують дані останніх років. Лідером у цьому є Китай, який у 2023 році інвестував понад 260 млрд дол. США у відновлювальну енергетику. Крім того, значні суми також інвестують США, країни ЄС, Великобританія, Японія, Індія, Південна Корея та ін. Так чи інакше зелена енергетика розвивається майже у кожній країні світу, що лише підкреслює її інвестиційний потенціал та інвестиційну привабливість [1].

Варто зазначити, що залучення інвестицій у сферу зеленої енергетики безпосередньо пов'язане з рівнем її інноваційного розвитку. Інвестори орієнтуються не лише на наявну інфраструктуру чи природні ресурси, а й на перспективи технологічного оновлення, впровадження ефективних рішень та здатність галузі адаптуватися до нових викликів. Відтак, інвестиційна привабливість відновлюваної енергетики формується під впливом низки взаємопов'язаних чинників, серед яких слід виокремити [2-4]:

- технологічний рівень галузі, що визначає ефективність виробництва, зберігання та розподілу енергії з відновлюваних джерел;
- наявність державної підтримки, зокрема механізмів стимулювання інновацій, пільгового оподаткування та гарантій стабільності для інвесторів;
- розвинена нормативно-правова база, яка забезпечує прозорість процедур, захист прав інвесторів і сприяє конкуренції;
- інституційна спроможність, зокрема діяльність профільних органів, агенцій чи фондів, що координують інноваційний розвиток сектору;
- доступ до фінансових інструментів, таких як "зелені" облігації, венчурний капітал, міжнародні донорські програми;
- рівень інтеграції інновацій у виробничі процеси, включаючи цифровізацію, автоматизацію та впровадження систем моніторингу й управління енергоспоживанням.

Сфера зеленої енергетики має високий потенціал інноваційного розвитку, оскільки від рівня її інноваційності залежить ефективність переходу на відновлювальну енергетику. Як підкреслюють науковці, «ефективність впровадження відновлюваних джерел енергії залежить від комплексного поєднання регуляторних, фінансових і технологічних механізмів». Тому розвиток зеленої енергетики потребує як високого рівня інноваційності, так і залучення значних інвестицій для впровадження інновацій та в цілому розвитку цієї сфери [5]. Разом з тим, варто також визначити і проблеми залучення інвестицій в інновації у цю сферу. Попри високий потенціал зеленої енергетики та визнання її важливості на міжнародному рівні, процес залучення інвестицій до цієї галузі, особливо в інноваційні проекти, супроводжується низкою системних бар'єрів. Основними проблемами є:

- Високий рівень інвестиційних ризиків, який пов'язаний з довгостроковістю окупності проектів, нестабільністю законодавчого поля та потенційними змінами державної політики у сфері підтримки ВДЕ;

- Обмежений доступ до фінансових ресурсів, особливо для малих та середніх підприємств, які займаються впровадженням інновацій. Це стосується «зелених» облігацій та спеціальних кредитних програм, які недостатньо поширені або малодоступні [6];
- Недостатній рівень довіри з боку міжнародних інвесторів, причиною чого є політичні та економічні ризики, що суттєво стримує приплив капіталу;
- Дефіцит кваліфікованих кадрів та технологічних спроможностей на рівні локальних виконавців проєктів;
- Фрагментарність нормативно-правового регулювання, відсутність цілісної державної стратегії розвитку зеленої енергетики та механізмів синергії між державою, бізнесом і наукою.

Таким чином, за результатами проведеного аналізу можна сказати, що зелена енергетика є одним із пріоритетних напрямів розвитку економіки держави, тому вимагає значних інвестицій у інновації та інноваційні технології. Інвестиційна привабливість цієї сфери значною мірою залежить від рівня її інноваційного потенціалу, а також від здатності держави забезпечити сприятливе регуляторне, фінансове та інституційне середовище. У багатьох країнах світу, у тому числі і в Україні, бар'єрами на шляху до активного залучення інвестицій залишаються високі ризики, фрагментарність державної політики, обмежений доступ до фінансування та нестача кваліфікованих кадрів. Для подолання цих викликів важливим є системний підхід, що включає розробку комплексної стратегії розвитку галузі, удосконалення правового поля, активізацію міжнародного співробітництва, а також стимулювання наукових досліджень та впровадження результатів прикладної науки у виробництво.

Список використаних джерел

1. Огданська О. Д., Чернобривець С. І. Перспективи зеленої енергетики в контексті геополітичних змін. Економіка та суспільство. 2023. №68
2. Гончаренко В. В., Бабенко В. О., Пантелеймоненко А. О. Інноваційний розвиток відновлювальної енергетики Китаю. Економічний простір. 2019. №152. С. 5-16
3. Мельник Л. Г., Пархоменко Д. В., Дегтярьова І. Б., Бурлакова І. М., Завдов'єва Ю. М. Інвестиційна привабливість зеленої енергетики України в умовах воєнного стану. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2025. №54. С. 95-103
4. Христенко Г. М., Гурська І. С. Інноваційно-інвестиційна діяльність у розвитку альтернативних джерел енергії. Ефективна економіка. 2021. №8
5. Шкварилук М. В., Петрунчак І. М. Інноваційні стратегії управління для розвитку зеленої енергетики в умовах сталого зростання. Актуальні питання економічних наук. 2025. №9
6. Івашко Л. М. Управління портфелем "зелених" інвестицій та прийняття інвестиційних рішень на енергетичному підприємстві. URL: https://www.researchgate.net/publication/390009881_UPRAVLINNA_PORTFELEM_ZELENIH_INVESTICIJ_TA_PRIJNATTA_INVESTICIJNIH_RISEN_NA_ENERGETICNOMU_PIDPRIEMSTVI

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НЕСТАНДАРТНИХ МЕТОДІВ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ У КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВАРТОСТІ

Науринський Юрій

аспірант

Вайганг Ганна

к.т.н., доцент

Кафедра комп'ютерних наук

Національний університет біоресурсів і
природокористування України, Україна

У сучасній аналітиці високорозмірних та складно структурованих даних постає потреба у більш гнучких методах кластерного аналізу, здатних виявляти нетривіальні закономірності, що не охоплюються традиційними евклідовими підходами. Стандартні алгоритми кластеризації – k -means, ієрархічні та густинні методи – показують ефективність лише за умов простої геометрії даних та помірної розмірності простору. Однак із появою складних структур – таких як петлі, багаторівневі дерева, багатоманітності чи неоднорідна щільність – класичні підходи втрачають точність або потребують надмірної кількості параметрів.

У відповідь на ці обмеження сформувався спектр так званих нестандартних підходів до кластеризації, що ґрунтуються на ідеях квантової механіки, топологічного аналізу, гіперболічної геометрії, теорії оптимального транспорту та інформаційної теорії. Об'єднуючи ці методи у єдину інформаційно-теоретичну рамку, дослідники прагнуть сформувати уніфікований підхід до кластерного аналізу, що базується на мінімізації різних форм інформаційної вартості – ентропії, взаємної інформації або їхніх ентропійно-геометричних комбінацій [1, 5, 13, 17].

Метою даного огляду є систематизація сучасних нестандартних підходів до кластеризації, а також виявлення спільних принципів, які дозволяють представити ці методи як частину єдиної концепції, орієнтованої на мінімізацію інформаційної вартості. Висувається гіпотеза, що така уніфікація дає змогу підвищити чутливість кластеризації до складних топологічних та ієрархічних структур даних і забезпечує гнучкість в обробці вибірок із різною геометрією та густиною.

В процесі дослідження розглянуто п'ять ключових нестандартних підходів до кластеризації: квантовий, топологічний, гіперболічний, транспортний та енергетично-ентропійний. Акцент зроблено на їх інформаційно-теоретичних засадах, зокрема мінімізації ентропії, взаємної інформації та вільної енергії.

Проаналізовано переваги та обмеження кожного методу. Узагальнено перспективи їх гібридизації в межах уніфікованої кластерної архітектури. На рис. 1 узагальнено основні напрями нестандартних методів кластеризації, згрупованих за типом інформаційно-теоретичного функціоналу, який мінімізується.

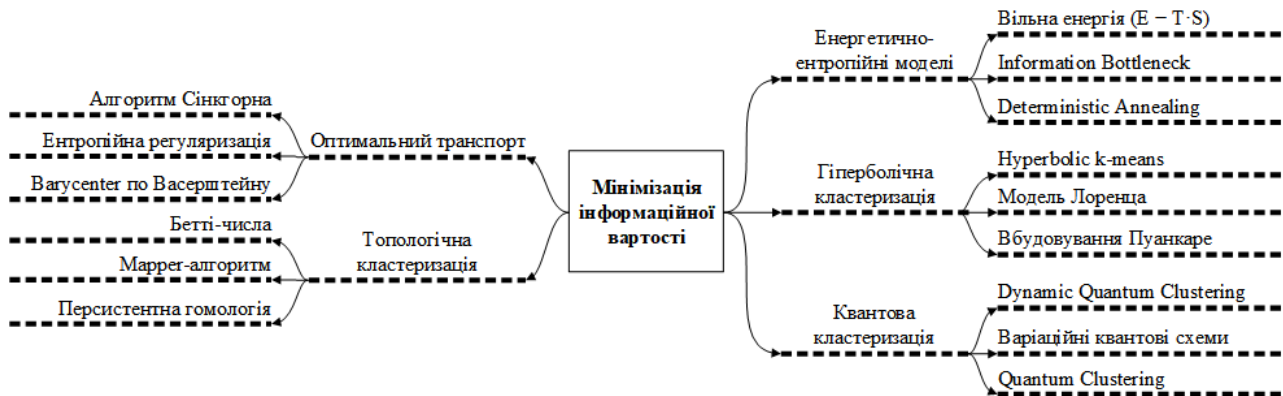


Рисунок 1 – Класифікація нестандартних підходів до кластеризації за критерієм мінімізації

Підхід «Quantum Clustering» інтерпретує множину точок як суперпозицію хвильових функцій, що дозволяє побудувати потенціальне поле, подібне до того, яке використовується в квантовій механіці. Кластери у цій моделі відповідають зонам мінімального потенціалу, де концентрується найбільша густина ймовірності. Такий підхід дає змогу трактувати кластери як стани з мінімальною локальною ентропією, що забезпечує природне групування даних без потреби в евклідовій метриці. У цьому контексті мінімізація ентропії виступає універсальним критерієм для виявлення щільних і структурованих областей простору [1].

Динамічний розвиток ідеї запропонував метод Dynamic Quantum Clustering (DQC): точки еволюціонують за рівнянням Шредінгера, а траєкторії згортаються до атракторів із найменшою «квантовою вільною енергією». Це дає можливість виявляти як компактні, так і «ниткоподібні» структури, досяжні класичному градієнтному спуску лише за тонкого налаштування параметрів [2].

Нова хвиля робіт для NISQ-пристроїв використовує варіаційні квантові схеми. Завдання кластеризації переформулюється як мінімізація очікуваного значення ентропійно-регуляризованого гамільтоніана; оптимізація відбувається через Variational Quantum Eigensolver, що дозволяє кодувати десятки кластерів уже на кількох кубітах. Додатково автори демонструють «quantum-inspired» класичний алгоритм із тією ж енергетично-ентропійною функціональною [3].

Гібридні підходи типу Quantum k-means поєднують класичне ініціювання центрів із квантовими обчисленнями відстаней у станах амплітудної ентропії; відтак ітеративна фаза збігається до розбиття з меншою сумарною ентропією, ніж у класичного k-means, особливо на багатовимірних вибірках із перекриваннями [4].

Таким чином, трактування кластерів як станів мінімальної ентропії у квантовій потенціальній ландшафт-моделі уніфікує низку нетрадиційних алгоритмів: від початкового Schrödinger-підходу до сучасних варіаційних та

гібридних схем. Ключова перевага – можливість долати «бар'єри» локальної щільності через квантове тунелювання, що на практиці покращує виявлення складних топологічних структур даних, хоча й ціною підвищених обчислювальних вимог.

У топологічному аналізі дані розглядають як «хмару» дискретних точок у просторі. Для вивчення їхньої форми навколо кожної точки поступово збільшують кулю з радіусом ϵ і будують симпліційний комплекс – мережу з простих геометричних фігур (симплексів). Із ростом ϵ точки з'єднуються, формуючи компоненти зв'язності, петлі та порожнини. Кількість таких об'єктів фіксують Бетті-числами: β_0 – кількість острівців, β_1 – петель, β_2 – порожнин. Для відокремлення значущих структур від шуму аналізують, як ці числа змінюються зі зростанням ϵ , і візуалізують у діаграмі персистентності або штрих-кодi: довгі сегменти означають стійкі (персистентні) структури, короткі – шум [5].

Алгоритм Persistence-Based Clustering об'єднує точки, чий компонент зв'язності зливаються лише при великому радіусі. Поріг беруть за довжиною життя компонент у діаграмі: довгоживучі вважають кластерами, короткоживучі – шумом. Такий критерій стійкий до невеликих деформацій вибірки й має гарантію стабільності [6].

Марпер-алгоритм розширює ідею. Дані спочатку проєктують на одну чи кілька координат (часто – головні компоненти), далі накривають проєкцію множиною перекривних «плиток», а в кожній плитці шукають зв'язні компоненти. Вершини графа Марпер відповідають цим компонентам, ребра – їхнім перетинам. Структурні групи у такому графі дозволяють виявляти кластери навіть у вибірках з нерівномірною густиною [7].

Перевага топологічної кластеризації – інваріантність до нелінійних спотворень і здатність уловлювати формаційні патерни (наприклад, кільця), невидимі для чисто евклідових методів. Головні виклики – обчислювальна вартість побудови симпліційних комплексів у високих вимірностях і складність вибору параметрів фільтрації. Сучасні роботи пропонують скорочені фільтрації та статистичне тестування значущості персистентних «дірок», що робить метод практичнішим [8].

Гіперболічний простір відрізняється від евклідового тим, що площі та об'єми в ньому зростають експоненційно з відстанню, що природно узгоджується з деревоподібною структурою даних. Завдяки цьому гіперболічне моделювання дозволяє зберігати компактні відстані між батьківськими й дочірніми вузлами та водночас ефективно розділяти піддерева. Метод Poincaré Embeddings кодує ієрархію точками всередині одиничної гіперболічної кулі: радіальна координата відображає рівень у дереві, а кутова – розташування серед нащадків. Оптимізація мінімізує відстані між пов'язаними вузлами, формуючи концентричні шари кластерів навколо центра простору [9].

Подальший розвиток отримала модель Лоренца, яка зберігає властивості Пуанкаре-простору, але забезпечує швидшу ріманову оптимізацію та масштабування до сотень тисяч об'єктів [10]. Адаптована версія k-means – Hyperbolic k-means – враховує викривленість простору при обчисленні центрів

мас і перерозподілу точок, що забезпечує кращу узгодженість кластерів у даних із глибокими ієрархіями (словники, графи, категоріальні структури) [11].

Гіперболічна кластеризація забезпечує логарифмічне (замість лінійного) зростання розмірності, потрібної для точного відображення глибоких дерев, та стійкіші межі кластерів на верхніх рівнях ієрархії [12]. Водночас існують складнощі: обчислення барицентрів у кривому просторі дорожче, ніж у евклідовому; оптимізація вимагає спеціальних ріманових методів; інтерпретація результатів менш інтуїтивна, бо простір «вигнутий». Сучасні дослідження зосереджені на варіаційних схемах і «quantum-inspired» прискореннях, що повинні знизити ці витрати.

Оптимальний транспорт (ОТ) розглядає кластеризацію як задачу перевезення «маси» між розподілами з мінімальними витратами, де ціна визначається вартісною матрицею. Така постановка природно вимірює подібність між групами точок через мінімальну транспортну вартість [13]. Для масштабування до великих вибірок додають ентропійне регуляризування – штраф за надмірну концентрацію планів, що реалізується в ітеративному алгоритмі Sinkhorn. Цей доданок, з погляду інформаційної теорії, інтерпретується як дивергенція Кульбака–Лейблера і відображає інформаційні витрати, тож цільова функція мінімізує як геометричну, так і інформаційну вартість [14].

У кластеризації це використовують двома ключовими способами. По-перше, через Wasserstein-barycenter: прототип кластера визначають як «середній» розподіл, який мінімізує сумарний транспорт до всіх точок кластера. По-друге, у варіаційних схемах параметри моделі (наприклад, центри і ваги) оптимізують градієнтно завдяки гладкості ентропійно регуляризованої метрики. Такі методи краще відтворюють складні форми (структури з «хвостами», неоднорідною густиною) й толерантні до різної кількості точок у підмножинах [15].

Переваги підходу – коректне врахування геометрії та можливість об'єднувати гетерогенні дані (з різними підтримками, кількістю точок, навіть різними розмірами зображень). Головні виклики – обчислювальна складність у високій розмірності та потреба в доброму виборі параметра регуляризації. Актуальні напрями досліджень – слайсований і шарований Wasserstein, які проєктують дані на менші підпростори, та GPU-реалізації Sinkhorn, що скорочують час до практично прийняттого [16].

У статистичній фізиці вільна енергія поєднує точність (енергетичний компонент) та ентропію, яка відображає випадковість. Мінімізація вільної енергії означає пошук конфігурації з найменшою сумарною інформаційною та енергетичною вартістю [17]. Метод Deterministic Annealing моделює кластери як мікростани, які на початку випадкові, але з пониженням температури стабілізуються; це дозволяє уникнути локальних мінімумів і автоматично визначити кількість кластерів [18]. У підході Information Bottleneck оптимізується компроміс між стисканням і збереженням релевантної інформації: при високій температурі виникає м'яке групування, а при нульовій – жорстке

[19]. Деякі роботи також трактують вибір числа кластерів як мінімізацію вільної енергії, де оптимальне k врівноважує складність моделі та втрату інформації [20].

Таким чином, принцип мінімізації вільної енергії поєднує класичний k -means (без ентропійного члена), deterministic annealing (плавне регулювання ентропії) та Information Bottleneck (енергетика як втрата релевантної інформації) в єдиній інформаційно-теоретичній рамці.

У результаті проведеного огляду показано, що квантові, топологічні, гіперболічні, транспортні та енергетично-ентропійні підходи до кластеризації можна об'єднати в єдину інформаційно-теоретичну рамку на основі принципу мінімізації інформаційної вартості. Кожен із методів реалізує цей принцип через оптимізацію різних функціоналів – ентропії, взаємної інформації або вільної енергії. Така уніфікація дозволяє ефективно виявляти складні структури даних і формує підґрунтя для створення гібридних алгоритмів нового покоління. Перспективними напрямками є адаптивні мета-алгоритми кластеризації з динамічним налаштуванням інформаційних критеріїв, що можуть знайти застосування в транспортному моделюванні, біоінформатиці, обробці мовних структур та складних фізичних системах.

Список використаних джерел

1. Gopalakrishnan D., Dellantonio L., Di Pilato A., Redjeb W., Pantaleo F., Mosca M. qCLUE: a quantum clustering algorithm for multi-dimensional datasets // *Frontiers in Quantum Science and Technology*. – 2024. – Vol. 3. – Article ID 1462004. – DOI: <https://doi.org/10.3389/frqst.2024.1462004>.
2. Weinstein M., Horn D. Dynamic quantum clustering: A method for visual exploration of structures in data // *Physical Review E*. – 2009. – Vol. 80, No. 6. – Article ID 066117. – DOI: <https://doi.org/10.1103/physreve.80.066117>.
3. Bermejo P., Orús R. Variational quantum and quantum-inspired clustering // *Scientific Reports*. – 2023. – Vol. 13, No. 1. – Article ID 39771. – DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39771-6>.
4. Kavitha S. S., Kaulgud N. Quantum K-means clustering method for detecting heart disease using quantum circuit approach // *Soft Computing*. – 2022. – Vol. 27, No. 18. – P. 13255–13268. – DOI: <https://doi.org/10.1007/s00500-022-07200-x>.
5. Carlsson G. Topology and data // *Bulletin of the American Mathematical Society*. – 2009. – Vol. 46, No. 2. – P. 255–308. – DOI: <https://doi.org/10.1090/s0273-0979-09-01249-x>.
6. Chazal F., Vin D. S., Glisse M., Oudot S. The structure and stability of persistence modules [Електронний ресурс]. – arXiv, Cornell University, 2012. – Режим доступу: <https://doi.org/10.48550/arxiv.1207.3674>.
7. Damrich S., Berens P., Kobak D. Persistent homology for high-dimensional data based on spectral methods // *Advances in Neural Information Processing Systems*. – 2024. – Paper № 3784. – P. 1–15. – DOI: <https://doi.org/10.5555/3784582.3787916>.
8. Chazal F., Fasy B. T., Lecci F., Michel B., Rinaldo A., Wasserman L. Subsampling methods for persistent homology [Електронний ресурс]. – arXiv,

- Cornell University, 2014. – Режим доступа: <https://doi.org/10.48550/arxiv.1406.1901>.
9. Nickel M., Kiela D. Poincaré embeddings for learning hierarchical representations [Электронный ресурс]. – arXiv, Cornell University, 2017. – Режим доступа: <https://doi.org/10.48550/arxiv.1705.08039>.
10. Nickel M., Kiela D. Learning continuous hierarchies in the Lorentz model of hyperbolic geometry [Электронный ресурс]. – arXiv, Cornell University, 2018. – Режим доступа: <https://doi.org/10.48550/arxiv.1806.03417>.
11. Djeddal H., Touzari L., Giovanidis A., Phung C., Secci S. Hyperbolic K-means for traffic-aware clustering in cloud and virtualized RANs // Computer Communications. – 2021. – Vol. 176. – P. 258–271. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2021.06.021>.
12. De Sa C., Gu A., Ré C., Sala F. Representation tradeoffs for hyperbolic embeddings [Электронный ресурс]. – arXiv, Cornell University, 2018. – Режим доступа: <https://doi.org/10.48550/arxiv.1804.03329>.
13. Villani C. Optimal Transport. – Berlin: Springer, 2008. – (Grundlehren der mathematischen Wissenschaften). – DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-71050-9>.
14. Peyré G., Cuturi M. Computational Optimal Transport: with Applications to Data Science // Foundations and Trends® in Machine Learning. – 2019. – Vol. 11, No. 5–6. – P. 355–607. – DOI: <https://doi.org/10.1561/22000000073>.
15. Benamou J., Carlier G., Cuturi M., Nenna L., Peyré G. Iterative Bregman projections for regularized transportation problems // SIAM Journal on Scientific Computing. – 2015. – Vol. 37, No. 2. – P. A1111–A1138. – DOI: <https://doi.org/10.1137/141000439>.
16. Solomon J., De Goes F., Peyré G., Cuturi M., Butscher A., Nguyen A., Du T., Guibas L. Convolutional Wasserstein distances // ACM Transactions on Graphics. – 2015. – Vol. 34, No. 4. – P. 1–11. – DOI: <https://doi.org/10.1145/2766963>.
17. Friston K. The free-energy principle: a unified brain theory? // Nature Reviews Neuroscience. – 2010. – Vol. 11, No. 2. – P. 127–138. – DOI: <https://doi.org/10.1038/nrn2787>.
18. Mavridis C., Gall G., Nouaman F., Theocharis G., Tsagkatakis G. Online deterministic annealing for classification and clustering // IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems. – 2023. – Vol. 34, No. 8. – P. 2705–2718. – DOI: <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2022.3162435>.
19. Costa E., Papatsoumas I., Markos A. A deterministic information bottleneck method for clustering mixed-type data [Электронный ресурс] // arXiv. – 2024. – Режим доступа: <https://doi.org/10.48550/arxiv.2407.03389>.
20. Garg S., Dalirrooyfard M., Schneider A., Adler Y., Nevmyvaka Y., Chen Y., Li F., Cecchi G. Information-theoretic clustering via divergence maximization among clusters // Proceedings of the Thirty-Ninth Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence, vol. 216, pp. 624–634. – 2023. – DOI: <https://doi.org/10.5555/3625834.3625896>.

APPLICATION ARCHITECTURE FOR PROCEDURAL GENERATION OF 2D MAPS IN VIDEO GAMES

Kuzmin Dmytro

Master's Degree in Software Engineering

Faculty of Information Technology

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Introduction. Procedural content generation in video games is becoming a key trend in the modern gaming industry, enabling the creation of unique and dynamic game worlds without the need for manual design of every element [1-7]. A distinct feature of procedural generation is the ability to combine randomness with structure, providing players with variety while maintaining predictability [1]. This balance is crucial for sustaining player interest and gameplay adaptability.

This study explores the architecture of a software application for procedural generation of 2D maps that implements adaptive mechanics, allowing game designers to create complex and flexible game worlds with the possibility for further modification and testing.

Problem Statement and Objectives. The main challenge facing developers of procedural generators is finding the optimal balance between randomness and structure of the map. Excessive randomness can lead to unpredictable situations perceived by the player as unfair, while excessive structure can result in repetitiveness and loss of interest [2]. Therefore, the project aims to develop an application architecture that implements adaptive procedural generation mechanisms for 2D maps, maintaining this balance and providing flexibility for future extension and customization.

Application Architecture. The application is built on a modular principle with clearly separated components, each responsible for a specific aspect of generation. These include block overlay systems, structure placement systems, block difficulty identification, block parameterization (enum/number), and interaction with noise and animation curves. The core logic follows a bootstrap pattern that initializes all components and ensures their interaction.

Components handle creating the base map framework, populating it with structured objects, and configuring difficulty and random elements through algorithmic noise application. This approach allows game designers to flexibly control the generation process, ensuring uniqueness in each game session.

Logical View of the System. The logical model of the application includes procedural generation algorithms, block placement systems, an environmental conditions simulation module, and player interaction mechanisms with the map. A key component is dynamic difficulty adjustment based on player performance, maintaining a balance between challenge and enjoyment [3].

The user interface provides easy customization of generation parameters and visualization of created maps, facilitating use by both developers and end-users. Support for saving and loading maps ensures long-term interaction with generated content.

Testing and Quality Assurance. To ensure stability and reliability, the application undergoes comprehensive testing, including unit tests of individual modules, integration testing of component interactions, as well as performance and security checks. This approach guarantees high quality of the final product and reduces the risk of critical errors during operation [4].

Conclusion. The developed architecture demonstrates effectiveness in creating adaptive systems for procedural generation of 2D maps that maintain a balance between randomness and structure. The modular design and configuration flexibility enable easy integration of new features and scalability according to developer and player needs. This work contributes to the advancement of tools for game designers, enhancing the quality and uniqueness of game worlds.

References

1. Shaker, N., Togelius, J., & Nelson, M.J. (2016). *Procedural Content Generation in Games: A Textbook and an Overview of Current Research*. Springer.
2. Dutra, P.V.M., Villela, S.M., & Neto, R.F. (2024). A mixed-initiative design framework for procedural content generation using reinforcement learning. *Entertainment Computing*. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100759>
3. Pereira, L.T., de Souza Prado, P.V., Lopes, R.M., & Toledo, C.F.M. (2021). Procedural generation of dungeons' maps and locked-door missions through an evolutionary algorithm validated with players. *Expert Systems with Applications*, 180, 115009. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115009>
4. Kim, J.W., Jin, K.H., Jang, S.J., Kang, S.J., & Kim, Y.B. (2023). Game effect sprite generation with minimal data via conditional GAN. *Expert Systems with Applications*, 211, 118491. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118491>
5. Kuzmin, D., & Nikolaienko, A. (2024, May 8–10). Innovative approaches to procedural generation of game worlds. XXII International scientific and practical conference «Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects» (pp. 41–44). Oslo, Norway: International Scientific Unity.
6. Kuzmin, D., & Nikolaienko, A. (2024, July 31–August 2). Algorithms of procedural generation of 2D maps for creating game worlds. XXXII International scientific and practical conference «Global Trends and Direction of Scientific Research Development» (pp. 51–53). Hamburg, Germany: International Scientific Unity.
7. Kuzmin, D., Tkachenko, M., & Nikolaienko, A. (2023, January 10–13). Visualization and analysis of sorting algorithms. The 1th International scientific and practical conference “Current issues of science and integrated technologies” (pp. 537–540). Milan, Italy: International Science Group.

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

ГЕНЕРАТИВНИЙ ШІ: РОЗВИТОК, ВИКЛИКИ ТА ФІЛОСОФСЬКІ ПРОБЛЕМИ

Добровольська Олена Віталіївна

к. філос. н., доцент

Кафедра філософії

Харківський національний університет радіоелектроніки

За останнє десятиліття штучний інтелект зазнав стрімкого розвитку, виокремивши галузь генеративного штучного інтелекту (ШІ), основою якої є алгоритми та моделі машинного навчання.

Генеративні моделі, знайомі користувачам, зокрема, завдяки інтерфейсам ChatGPT від OpenAI та Gemini від Google, можуть відповідати на складні запитання, узагальнювати великі обсяги інформації, складати звіти та рекламні фільми. Вони стають експертами у сфері медицини, є основою управління безпілотними таксі. Чатботи стають помічниками людини, а іноді навіть друзями.

Звернення до історії розвитку генеративного штучного інтелекту дозволить зрозуміти його переваги, виклики та філософські проблеми галузі.

Однією з перших розробок генеративного ШІ називають програму “ЕЛІЗА”, що була створена у 1960-х роках. Її можна вважати прототипом сучасних чатботів, адже вона симулювала розмову з людиною [1]. У подальші роки розроблялись експертні системи, проводились дослідження в області розпізнавання образів. З 1980-х і до кінця 1990-х років через скорочення фінансування та технічні обмеження галузь штучного інтелекту майже не розвивалась, проте зі зростанням обчислювальних можливостей комп’ютерів та розповсюдженням інтернету дослідження відновились.

У 2010-х роках стрімко почало розвиватись глибоке навчання, що й призвело до розквіту галузі генеративного ШІ, який продовжується й нині. Дослідники виділяють декілька стадій розвитку, пов’язаних з появою різних технологій [2]:

2013 р. — винайдення варіаційних автокодерів (VAE), а з ними — генеративно-змагальних мереж (GAN) та дифузійних моделей;

2017 р. — винайдення технології трансформера.

У 2020-х роках розвиток генеративного ШІ спрямований на скорення всіх нових бенчмарків (стандартів), що досягається завдяки підходам масштабування, спеціалізації та дистиляції. Завдяки масштабуванню, тобто утворенню моделей з мільярдами параметрів, генеративні моделі можуть створювати захопливий текст, реалістичні зображення та ситками, вони можуть перетворювати текст на зображення та генерувати текстові підписи з зображень [3].

Другий підхід, спеціалізація, покликаний подолати такий недолік великих генеративних моделей як надмірне споживання ресурсів. Для цього менша модель “навчається” на даних з конкретної області, скажімо, на статтях з медицини, і стає в ній експертом [4]. В такому випадку модель видає точніший результат, витрачаючи значно менше ресурсів. Для досягнення цих цілей використовується і третій підхід, дистиляція, коли менша модель “навчається” у більшої.

Розвиток технологій, в тому числі і генеративного штучного інтелекту, дає людству не тільки нові можливості, а й ставить нові запитання етичного, гносеологічного та аксіологічного характеру. Виділимо з них основні.

1 Чи можна довіряти генеративному штучному інтелекту?

Дані, на яких навчаються генеративні моделі, по-перше, є закритими, а по-друге, вони можуть бути необ’єктивними, застарілими або навіть неправдивими. Це спричиняє так звані “галюцинації” - надання неправдивої, але в той же час правдоподібної інформації генеративною моделлю. Вона може навіть “вигадувати” цитати та події. Особливо небезпечними є галюцинації моделей в сфері медицини [5]. Крім того, нерідко генеративні моделі видають упереджене ставлення до певної соціальної або політичної групи [6].

2 Чи є етичною та відповідальною “поведінка” генеративного ШІ?

Це питання має два аспекти: правовий та особистісний. Правовий стосується можливого використання штучним інтелектом матеріалів, захищених авторським правом або конфіденційних даних. Другий аспект стосується відносин між людиною та ШІ. Іноді між людиною та чатботом або застосунком з генеративним ШІ виникає тісний зв’язок, через що чатбот має великий вплив на свідомість людини. Якщо алгоритм роботи застосунку не базується на етичних нормах суспільства, то він може або підбурювати людину до асоціальних дій, або навіть штовхати до самогубства [7].

3 Чи сприяє генеративний ШІ розвитку людства?

З одного боку, штучний інтелект сприяє автоматизації багатьох процесів: від рутинного написання листів чи складання звітів до обробки та аналізу великого об’єму даних, він допомагає робити переклад та виправляє помилки.

З іншого боку, використання генеративного ШІ призводить до деградації людини, адже він перебирає на себе функції мислення, пізнання та творчості. Людина все частіше звертається до чатботу в разі необхідності генерації ідей, написання творчої роботи або створення зображення. Не дарма з’явилося багато детекторів контенту на основі ШІ. Проведене дослідження показало, що люди, які використовували ChatGPT при написанні есе, мали нижчі показники активності мозку, знижені когнітивні функції та отримували менше задоволення від роботи порівняно із людьми, які писали самі [8].

Генеративний штучний інтелект впливає на життя окремої людини та суспільства в цілому. Отже потрібно враховувати і контролювати цей вплив, щоб рівномірно розподіляти його переваги.

Список використаних джерел

1. Wang, K. (2024). From ELIZA to ChatGPT: A brief history of chatbots and their evolution. *Applied and Computational Engineering*, 39, 57–62. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/39/20230579>
2. Martineau, K. (2023, April 20). What is generative AI? IBM Research. <https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-AI>
3. Lawton, G. (2025, March 13). What is GenAI? Generative AI explained. TechTarget. <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/generative-AI>
4. Bolton, E., Holtzman, A., Jha, R., Krishnan, N., & Tinn, R. (2024). BioMedLM: A 2.7B parameter language model trained on biomedical text. arXiv:2403.18421v1. <https://arxiv.org/abs/2403.18421>
5. Huang, L., Bai, Y., Liu, P., Shao, Y., Zeng, M., & Gao, J. (2023). A survey on hallucination in large language models: Principles, taxonomy, challenges, and open questions. arXiv:2311.05232. <https://arxiv.org/abs/2311.05232>
6. Kotek, H., Dockum, R., & Sun, D. (2023). Gender bias and stereotypes in large language models. arXiv:2308.14921v1). <https://arxiv.org/abs/2308.14921>
7. Payne, K. (2024, October 25). An AI chatbot pushed a teen to kill himself, a lawsuit against its creator alleges. Associated Press. <https://apnews.com/article/ai-chatbot-suicide-lawsuit-2024>
8. Kosmyna, N., Mindeguia, J., Allen, M., Sappa, A. D., & Llobera, J. (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task. arXiv:2506.08872). arXiv. <https://arxiv.org/abs/2506.08872>

SECTION: ECONOMY

СИСТЕМА ДІДЖИТАЛ-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ ПІДПРИЄМНИЦТВОМ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Філіппов Володимир Юрійович

д-р. екон. наук, професор

кафедри менеджменту

ORCID ID: 0000-0003-4429-7582

Національний університет «Одеська політехніка»

Одеса, Україна

Визнання: ця публікація підготовлена в рамках виконання стипендіальної роботи Верховної Ради України на тему «Інструментарій сталого розвитку в управлінні змінами малого підприємництва для відновлення економіки України» відповідно до Постанови Верховної Ради України "Про іменні стипендії Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук" від 22.08.2024 № 3925-IX. Державний реєстраційний номер НДДКР: 0124U004203.

У сучасних умовах економічного відновлення, спричиненого воєнним станом, цифровими трансформаціями та соціально-економічною нестабільністю, питання ефективного управління малим підприємництвом стає надзвичайно важливим. Серед основних викликів для малого бізнесу – обмежені ресурси, потреба в адаптації до нових соціальних запитів, дотримання екологічних принципів і орієнтація на цінності сталого розвитку. У цьому контексті цифрові технології відкривають нові можливості, формуючи інноваційне середовище підтримки підприємництва.

Фокус дослідження спрямовано на формування системи діджитал-інструментів – цифрових сервісів і платформ, що сприяють не лише започаткуванню та розвитку бізнесу, а й його відповідності цілям сталого розвитку. Йдеться про доступ до освітніх ресурсів, менторської підтримки, аналітики, індикаторів ефективності, а також екологічно й соціально орієнтованих бізнес-рішень.

Дослідження цього інструментарію є важливим з теоретичної й практичної точки зору, оскільки дозволяє запропонувати конкретні рішення для підтримки малого підприємництва в нових умовах [1]. Цифрові рішення забезпечують швидше відновлення бізнесу, сприяють інноваціям, підвищують адаптивність до змін та створюють підґрунтя для сталого зростання.

Питання цифрової трансформації управління малим підприємництвом у контексті сталого розвитку дедалі активніше розглядаються у вітчизняних і зарубіжних наукових джерелах. Серед українських дослідників (Л.М. Шимановська-Діанич [2], К.В. Ковтуненко [3], О.Ю. Шевчук, Н.М. Савченко [4],

О.В. Бондар, О.С. Власюк, К.С. Заїченко, О.І. Рябоконь, О.С. Саух, В.І. Шинкарук, В.М. Геець, О.І. Амоша, Л.Л. Лісогор, С.О. Тульчинська, О.О. Зибарева, І.В. Шевченко, О.І. Дацько) основна увага приділяється адаптації підприємств до викликів воєнного часу, створенню цифрових сервісів для підтримки підприємництва, а також впровадженню інструментів сталого розвитку на рівні локальних спільнот та регіональних стратегій.

Досліджуються також інституційні зміни, необхідні для розширення доступу до інструментів цифрової підтримки, та роль компетентнісного підходу у підготовці підприємців нового типу. З-поміж зарубіжних авторів (Е. Мартінес-Каро, Л.Д. Холлібік, Й. Шмідт, Р. Ган, С.Н. Моріока, М.М. де Карвальйо, Дж. Брей, Т. Диллік, К. Мафф, М. Хаффар, К. Сірсі) актуальними є праці, присвячені взаємозв'язку цифрових компетентностей і результативності діяльності підприємств, інноваціям у бізнес-моделях малих підприємств, а також впровадженню цифрових стратегій із врахуванням клієнтоцентричного підходу. Також значну увагу приділено інтеграції даних для ухвалення сталих управлінських рішень, формуванню типологій підприємств за рівнем дотримання принципів сталого розвитку, а також логіці прийняття компромісних рішень у сфері сталості.

Цей аналіз дає змогу побачити що, як в українському, так і в міжнародному дослідницькому просторі простежується спільний вектор – створення комплексного цифрового інструментарію, здатного забезпечити сталу трансформацію малого підприємництва через інноваційні управлінські рішення, орієнтовані на економічну, соціальну та екологічну ефективність.

У сучасних умовах економічного відновлення України мале підприємництво постає як гнучка, адаптивна та високочутлива до змін форма господарювання, що має потенціал до сталого зростання навіть за умов обмежених ресурсів. Водночас, для досягнення ефективного управління змінами у цьому секторі необхідне впровадження нового типу інструментального забезпечення – системи діджитал-інструментів, які забезпечують оперативну підтримку, стратегічну орієнтацію та системну трансформацію бізнес-моделей.

Система діджитал-інструментів управління малим підприємництвом сталого розвитку включає в себе кілька функціональних блоків. По-перше, це інформаційно-аналітичні сервіси, що дозволяють формувати обґрунтовані управлінські рішення на основі аналізу ринкових трендів, цифрових індикаторів сталості, запитів споживачів і змін у середовищі. По-друге, платформи доступу до освітніх і менторських ресурсів, що орієнтовані на розвиток компетентностей підприємців відповідно до пріоритетів сталого розвитку. По-третє, цифрові сервіси проєктного менеджменту, які дають змогу оптимізувати бізнес-процеси, інтегрувати цінності сталого розвитку в управлінську практику та забезпечити прозорість і підзвітність. Особливу роль у такій системі відіграють інструменти моніторингу впливу бізнесу на соціальне та екологічне середовище, зокрема вбудовані індикатори екологічного сліду, матриці соціального впливу, динамічні дашборди щодо соціального капіталу підприємства. Саме вони дозволяють перейти від декларативності до реального вимірювання та коригування стратегій згідно з Цілями сталого розвитку.

Іншим важливим компонентом є інструменти цифрової колаборації, які

забезпечують горизонтальні зв'язки між підприємцями, організаціями підтримки, донорами та органами місцевого самоврядування. Такі інструменти дозволяють створити нову якість взаємодії – від індивідуального бізнесу до колективної екосистеми сталого підприємництва. У поєднанні з цифровими сервісами державної підтримки (наприклад, платформами е-грантів, е-реєстрації бізнесу, цифрового резидентства) це формує синергійний ефект, що посилює здатність бізнесу до відновлення.

Варто також зазначити, що ефективність використання цифрових інструментів багато в чому залежить від рівня інституціонального середовища, яке або сприяє, або гальмує впровадження цифрових рішень. Саме тому необхідним є паралельне реформування процедур доступу до ресурсів, цифровізації державних послуг та стимулювання формування цифрової культури на рівні малого бізнесу. Сучасна система діджитал-інструментів для управління сталим підприємництвом не може бути зведена лише до набору технологічних рішень – вона є результатом системної трансформації управлінського підходу, орієнтованого на досягнення цілей сталого розвитку шляхом активної цифровізації, мережевої взаємодії та підвищення прозорості.

Висновки. Розгортання повноцінної системи діджитал-інструментів управління сталим підприємництвом в умовах економічного відновлення є важливою умовою забезпечення довгострокової життєздатності малого бізнесу. Вона дозволяє оперативно реагувати на виклики зовнішнього середовища, приймати обґрунтовані рішення на основі аналітики та даних, впроваджувати екологічно та соціально відповідальні практики, а також підвищувати рівень прозорості та довіри з боку стейкхолдерів. Формування цифрового інструментарію має відбуватись у тісному зв'язку з розвитком інституційного середовища, освітньої підтримки та платформ колаборації, що дозволить перетворити мале підприємництво на один із рушіїв економічного відновлення країни, орієнтованого на принципи сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Filippov V.Yu. (2020). System-integrated management of business development according to the imperatives of sustainable development in information and innovation economics : Monograph. Schweinfurt, Time Realities Scientific Group UG (haftungsbeschränkt), 489 p.
2. Шимановська-Діанич Л.М. Управління стратегічними змінами вітчизняними підприємствами під час війни та в поствоєнний період. Економіка: реалії часу. 2024. № 6 (76). С. 126-134. DOI: 10.15276/ETR.06.2024.13.
3. Ковтуненко К.В. Трансформація систем контролю підприємств малого бізнесу в умовах військового часу: методологічний аспект. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2023. № 24. С. 218–226. DOI: 10.20535/2307-5651.24.2023.274197.
4. Шевчук О.Ю., Савченко Н.М. Адаптивне планування діяльності малих підприємств в умовах високої невизначеності. Економіка АПК. 2023. № 3. С. 76–84. DOI: 10.32317/2221-1055.202303076.

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНСТРУМЕНТІВ РИЗИКОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ У ПОДАТКОВОМУ АДМІНІСТРУВАННІ

Бец Олександр

к.е.н., доцент

Навчально-наукового інституту бізнес-освіти ім. А. Поручника
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана

Ризикорієнтований підхід активно впроваджується контролюючими органами, в тому числі Державна податкова служба України (ДПС) активно впроваджує окремі елементи ризикорієнтованого підходу та задекларувала провадження у перспективі.

Окремі елементи ризикорієнтованого підходу у податковому адмініструванні проваджувалися Методичними рекомендаціями з моніторингу податкових ризиків від 23.10.2001 р. № 428, тому вітчизняний досвід ідентифікації податкових ризиків налічує понад двадцять років та продовжує удосконалюватися з реалізації принципів управління податковими ризиками:

- інтегроване управління – урахування ризиків на всіх етапах роботи податкової служби;
- комплексний підхід – аналіз усіх аспектів діяльності платника податків;
- адаптивність – постійне вдосконалення методів управління ризиками;
- динамічність – своєчасне реагування на зміни в економічному та правовому середовищі;
- інклюзивність – співпраця з бізнесом та громадянськістю для підвищення обізнаності [1].

Погоджуємося, що ризикорієнтований підхід у податковому адмініструванні повинен базуватися на врахуванні всіх аспектів діяльності та всіх видів діяльності, а також врахування податкової історії та ризиковості операцій за основною діяльністю, фінансовою чи інвестиційною, а також прагнення до мінімізації чи уникнення оподаткування. Адаптивність та динамічність ризикорієнтованого підходу передбачає постійне вдосконалення методів управління податковими ризиками та рекомендовано забезпечити баланс між позитивними змінами у податковому адмініструванні та сталості, зрозумілості у податковому адмініструванні. Зміни у ризикорієнтованому підході мають бути прогнозованими та обґрунтованими, відкритими та зрозумілими для всіх учасників податкових відносин і бізнес-середовище повинно мати запас часу для адаптації для змін, що відповідає принципу інклюзивності.

Актуальність удосконалення ризикорієнтованого підходу у податковому адмініструванні визначена у Національній стратегії доходів до 2030 року та Концепції функціонування системи управління ризиками, яка погоджена

Мінфіном України і затверджена наказом ДПС від 04.10.2023 року № 813. Для досягнення удосконалення ризикорієнтованого підходу у податковому адмініструванні у 2024 році запроваджено новітній інструмент як формування переліку платників податків з високим рівнем добровільного дотримання податкового законодавства [2].

Формування та публічне оприлюднення перелік платників податків з високим рівнем добровільного дотримання податкового законодавства мало на меті побудову прозорих та справедливих податкових відносин, що ґрунтуються на взаємній відкритості та довірі між платниками та державою, що досягнуто на першій етапах реалізації такого проєкту.

Перевагами такого інструментарію для платника податків:

1. Мораторій на фактичні та документальні перевірки, крім бюджетного відшкодування, з питань трансфертного ціноутворення, перевірок за ініціативою платника податків або в разі надходження доказів/інформації щодо ризиків сплати податків.

2. Скорочено строки камеральної та документальної перевірок у цілях бюджетного відшкодування ПДВ до 5 та 10 робочих днів відповідно.

3. Індивідуальні податкові консультації платнику податків надаються ДПС протягом 15 календарних днів без можливості продовження строку його розгляду.

4. Особистий консультант комплаєнс – менеджер, який закріплюється за платником податків та супроводжує його по всім питанням, пов'язаним з адмініструванням податків.

Критеріями для долучення до переліку платників податків з високим рівнем добровільного дотримання податкового законодавства визначено кількісні критерії (рівень сплати податку на прибуток повинен дорівнювати або перевищувати середній по галузі; рівень сплати ПДВ має бути рівним або вищим від середнього по галузі за останні 12 звітних періодів, рівень заробітної плати повинен бути не меншим за середню заробітну плату по галузі в регіоні, помножену на коефіцієнт 1.1 за останні 4 місяці, за умови наявності мінімум п'яти працівників), а також відсутність порушень строків подання звітності, відсутність рішення про включення до ризикових платників ПДВ, відсутність заборгованості зі сплати податків, відсутність порушень граничних строків розрахунків за експортно-імпортними операціями протягом останніх 12 місяців, відсутність санкцій до платника податків та/ або його засновників (учасників), кінцевих бенефіціарних власників, відсутність змін щодо основного виду економічної діяльності протягом останніх 12 місяців тощо.

Отже, у 2024 році реалізовано інноваційний інструмент ризикорієнтованого управління у податковому адмініструванні у форму публічного Переліку платників податків з високим рівнем добровільного дотримання податкового законодавства для утвердження прозорих та справедливих податкових відносин, що ґрунтуються на взаємній відкритості та довірі між платниками та державою.

Список використаних джерел

1. Система управління податковими ризиками: як це працює та чому це важливо. Державна податкова служба України. URL: <https://rv.tax.gov.ua/media-ark/news-ark/881977.html>
2. Перелік платників податків з високим рівнем добровільного дотримання податкового законодавства. Державна податкова служба України. URL: <https://tpd.tax.gov.ua/registry>

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ФОРМАТУ МАГАЗИНУ В СУЧАСНИХ НОВОБУДОВАХ

Михайленко Олена Миколаївна

к.е.н., доцент

Горячун Олександр Вікторович

Аспірант

Полтавський університет економіки і торгівлі, Україна

Сучасні соціально-економічні потрясіння стали ключовим дестабілізуючим фактором для внутрішнього ринку України, зумовивши масштабні зовнішні та внутрішні міграційні процеси, різке скорочення споживчої активності, зниження рівня платоспроможності населення, порушення стабільності енергетичного забезпечення та істотні збої у функціонуванні логістичних ланцюгів. У сукупності ці чинники актуалізували потребу в оперативній адаптації суб'єктів господарювання до нових умов функціонування, в яких, зокрема, зростає значення ефективних рішень щодо розміщення торговельних об'єктів, пристосування форматів магазинів до нових споживчих запитів, гнучкого управління асортиментом і витратами. Особливу увагу привертає розвиток торгівлі в новобудовах, який поєднує у собі виклики міського планування, зміни у демографічній структурі та трансформації повсякденних споживчих практик.

В умовах військової агресії ринок житлової нерухомості продовжує працювати і новобудови залишаються важливою складовою міської інфраструктури. Відповідно до даних Державної служби статистики України, у 2022 році обсяг введеного в експлуатацію житла становив лише 62,2 % від рівня 2021 року. У 2023 році спостерігалось незначне зростання на 3,8 %, тоді як у 2024 році темп зростання був суттєвішим та досяг 32,2 %. Попри позитивну динаміку, загальна площа житлових будинків, прийнятих в експлуатацію у 2024 році, становила лише 85,4 % довоєнного рівня 2021 року.

Таким чином, у 2024 році ринок житлової нерухомості в Україні демонструє поступове відновлення, однак цей процес супроводжується виразними регіональними та структурними диспропорціями. Провідні позиції за обсягами введення житла в експлуатацію зберігають місто Київ, Київська область та західні регіони країни. Зокрема, на Львівську, Івано-Франківську, Закарпатську, Волинську, Чернівецьку, Тернопільську та Рівненську області у 2024 році

припадало 38,7 % загальної площі житла, введеного в експлуатацію, що істотно перевищує аналогічний показник 2021 року (31,7 %). Водночас у Київській, Харківській, Сумській, Волинській та Черкаській областях, зафіксовано зниження обсягів будівництва, що зумовлено як чинниками безпеки, так і обмеженим попитом на житло в зонах, що зазнали значних руйнувань внаслідок воєнних дій [1].

У структурі сучасних житлових комплексів все більшої ваги набуває комерційна інфраструктура, зокрема приміщення, що пропонуються для оренди або продажу з метою розміщення об'єктів роздрібної торгівлі та сфери послуг. Незважаючи на складну соціально-економічну ситуацію, попит на нерухомість такого типу зберігається на високому рівні.

Як свідчать дані будівельних компаній, частка комерційної нерухомості в новобудовах зазвичай становить від 5 до 10 % загальної площі [2], що створює широкі можливості для інвесторів у різних галузях – від ритейлу та сервісного обслуговування до спортивної інфраструктури та офісних приміщень.

Одним із провідних форматів роздрібної торгівлі, що впевнено закріплюється в новобудовах, є магазини крокової доступності, або так звані магазини «біля дому».

Формат магазинів «біля дому», орієнтований на задоволення щоденних потреб мешканців у межах пішохідної доступності. Відповідно до визначення GT Partners Ukraine магазини «біля дому» – це компактні торгові точки з площею від 200 до 400 кв. м, розташовані в житлових районах, з асортиментом, орієнтованим на щоденні потреби споживачів.

Відкриття магазинів формату «біля дому» в житлових будинках зумовлене зростаючим попитом на швидкий доступ до основних товарів, що посилюється внаслідок пандемічних обмежень та воєнного стану. У таких умовах близькість до житла набуває критичного значення як для споживачів, так і для ритейлерів.

Магазини «біля дому» забезпечують стабільний потік покупців, адже орієнтуються на мешканців конкретного житлового масиву, з урахуванням їхніх соціально-демографічних характеристик, купівельної спроможності та щоденних потреб. Магазини «біля дому» не лише підвищують зручність для споживачів, а й створюють конкурентну перевагу для інших операторів ринку завдяки відносно невеликим інвестиційним витратам, швидкому запуску та передбачуваній структурі попиту.

Комерційні приміщення у новобудовах, призначені для розміщення магазинів, стали важливою складовою міської торговельної інфраструктури, що відповідає актуальним трендам урбаністичного розвитку, зокрема концепції «міста коротких відстаней».

Ефективне функціонування роздрібних торговельних закладів у новобудовах потребує комплексного аналізу низки чинників, що визначають вибір оптимального формату та розміщення [2].

1. Соціально-демографічні характеристики населення. Тип житлової забудови, ціновий сегмент нерухомості та соціально-демографічний портрет мешканців є визначальними чинниками при формуванні торговельної концепції. Різні категорії

споживачів мають відмінні потреби щодо асортименту та рівня сервісу. Чітке позиціонування з урахуванням цільової аудиторії сприяє формуванню релевантної торговельної пропозиції та оптимізації асортиментної політики.

2. Потік споживачів і рівень заселеності житлового фонду. Інтенсивність пішохідного та автомобільного трафіку, а також ступінь фактичного заселення житлового комплексу безпосередньо впливають на обсяги потенційного товарообігу. З огляду на поступовий характер заселення новобудов, ритейлерам доцільно застосовувати гнучке планування та адаптивні моделі функціонування на початкових етапах діяльності.

3. Конкурентне середовище. Рівень конкуренції в межах локального торговельного простору, включаючи наявність супермаркетів, спеціалізованих продовольчих магазинів та об'єктів дрібнороздільної торгівлі, суттєво впливає на доцільність відкриття магазину певного типу. При цьому необхідно враховувати не лише кількість конкурентів, а й такі чинники, як широта асортименту, брендова впізнаваність, ціноутворення та транспортна доступність.

4. Асортиментна політика. Асортимент магазинів у новобудовах, як правило, формується на основі універсальних потреб мешканців і має стабільний характер. Водночас, за наявності специфічного попиту можливе цілеспрямоване розширення товарної пропозиції, зокрема за рахунок продуктів локальних виробників, товарів для дітей, господарських товарів, зоотоварів тощо.

5. Фінансова модель та обсяг витрат. З огляду на підвищену гнучкість та менші інвестиційні ризики, оренда комерційних приміщень у новобудовах є на сьогодні переважно більш економічно доцільною, ніж їх придбання. Рівень річної прибутковості від оренди може перевищувати відповідні показники житлової нерухомості на 25–30%. Водночас, до загального обсягу інвестицій слід включати витрати на ремонтні роботи, торговельне обладнання, маркетингову підтримку тощо. Термін окупності інвестицій у магазинах формату «біля дому» зазвичай становить 2-3 роки [2].

6. Просторові обмеження житлових комплексів. Формат закритих житлових комплексів обмежує можливості залучення зовнішнього споживчого трафіку, що зумовлює необхідність орієнтації на внутрішню спільноту мешканців. У таких умовах доцільним є розміщення магазинів на перших поверхах будівель поблизу в'їзду до комплексу (у форматі супермаркету) для охоплення прилеглих територій, або глибше в житловому масиві (у форматі «біля дому»), що передбачає персоналізовану маркетингову стратегію та акцент на формуванні споживчої лояльності.

Вибір формату магазину в новобудовах є багатофакторним процесом, що потребує комплексного аналізу демографічної структури, рівня заселення, транспортної доступності, конкурентного середовища та фінансових параметрів. Магазины формату «біля дому» демонструють високу гнучкість та адаптивність до нових житлових середовищ, забезпечуючи мешканцям необхідні товари у зручному форматі. У контексті зростання кількості новобудов цей формат ритейлу має стійкий потенціал розвитку і є одним із ключових інструментів інтеграції торгівлі в сучасну міську інфраструктуру.

Список використаних джерел

1. Житлова нерухомість в Україні у 2024 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://domova.com/en/residential-real-estate-in-ukraine-in-2024/> (дата звернення 06.07.2025).
2. Гаврилюк, О. Комерційна нерухомість в новобудові як майданчик для магазинів формату «біля дому» // All Retail. – 2024. - № 11. – С. 13-16.

HEYDAR ALIYEV AND THE STRATEGY OF SOCIO-ECONOMIC REVIVAL OF AZERBAIJAN

Mobil Mecidov Kamil

PhD, Associate Professor

Seymur Suleymanov Elman

PhD, Associate Professor

Aghjabedi branch of ADPU

Summary: The article is devoted to the development of the Azerbaijani economy.

In general, the scope of reforms implemented in order to ensure the continuity of the country's economic development in the new conditions is quite wide. The demonstration of strong support for reforms at all levels, the initial results achieved give grounds to say that the new economic course that has been started will ensure the successful development of our country in the post-oil period. As President Ilham Aliyev stated, the economy will develop sustainably, and our non-oil sector will develop.

Creating and implementing the pillars of independence, national-ideological foundations, and institutions of sovereign statehood required a strong state policy and, at the same time, a national leader. It was precisely the task of preserving state independence, creating an independent state structure, creating and developing state attributes, ensuring the territorial integrity and full sovereignty of the country, improving the well-being of the citizens of the republic, and other national goals that became possible thanks to the intense and determined work of the National Leader Heydar Aliyev, who returned to power in 1993 after the insistent demand of the Azerbaijani people.

Key words: economic and social policy, market economy, economic reform, economic development and oil strategy, socio-economic development

Резюме: Стаття посвящена розвитку економіки Азербайджана.

В целом спектр реформ, проводимых в целях обеспечения устойчивости экономического развития страны в новых условиях, достаточно широк. Демонстрация мощной поддержки реформ на всех уровнях, полученные предварительные результаты дают основание говорить о том, что начатый новый экономический курс обеспечит успешное развитие нашей страны в постнефтяную эпоху. Как заявил Президент господин Ильхам Алиев, экономика будет развиваться стабильно, и наш ненефтяной сектор будет развиваться.

Создание основ независимости, национально-идеологических основ, институтов суверенной государственности и ее реализация требовали сильной государственной политики и одновременно национального лидера. Сохранение государственной независимости, создание независимой государственной структуры, создание и развитие государственных атрибутов, обеспечение территориальной целостности и полного суверенитета страны, повышение благосостояния граждан республики и другие национальные цели стали возможными благодаря напряженной и решительной работе общенационального лидера Гейдара Алиева, вернувшегося к власти в 1993 году по настоянию азербайджанского народа.

Ключевые слова: экономическая и социальная политика, рыночная экономика, экономическая реформа, экономическое развитие и нефтяная стратегия, социально-экономическое развитие.

National Leader Heydar Aliyev said: “A state with a strong economy is capable of everything.”

Great Leader Heydar Aliyev took decisive steps not only in the social, political, but also in the economic sphere. With the return of the Great Leader to power, a new economic boom began, foreign investments were made in the Azerbaijani economy. The Great Leader created new opportunities for radical changes in this area, as in other areas. At this stage, first of all, the foundations of a future independent and strong economic policy were laid. The main directions of this policy were an economic system created on the basis of various forms of ownership, the transition to a market economy and integration into the world economy [7].

A whole epoch of modern Azerbaijan, covering the period of state-building, economic revival, socio-political and social progress for more than thirty years, is closely connected with the name of the National Leader Heydar Aliyev. The achievements, breakthrough development, and high social progress of the Republic of Azerbaijan, which is considered the most stable and high-development country in the world economic sector, were achieved in the past years after gaining independence thanks to the implementation of the economic development doctrine prepared and implemented by the National Leader of the Azerbaijani people, Heydar Aliyev. The implementation of the perfect development concept defined by him created deep foundations for democratic state-building and the implementation of complex reforms in Azerbaijan, which has restored state sovereignty, the formation of a national economy based on free market relations, the creation of an economic system in accordance with the requirements of the new economic era, and the provision of breakthrough development. In this sense, it can be said that the ideas of our National Leader are an action program, strategy, and state concept calculated for the past, present, and future of Azerbaijan [1,8].

As a result of the Great Leader's hard work, Azerbaijan achieved high economic development in a short period of time due to the laying of the foundation of a strong economy in the republic during the first period of his rule - 1969-1982. This confirms the views that Heydar Aliyev was not only an outstanding statesman and professional politician, but also a head of state who was deeply familiar with the national economy

of the republic. Because thanks to the economic and social policy carried out under the leadership of Heydar Aliyev in 1969-1982, it was possible to develop all sectors of the republic's economy, science, and culture, and to raise the standard of living of the people only by being a deep connoisseur of the national economy. It was thanks to the reforms carried out on the initiative of the National Leader Heydar Aliyev that Azerbaijan transformed from an agrarian-industrial republic into an industrial-agrarian republic. As a result of the large-scale construction work carried out in the republic, new residential areas, buildings, schools, industrial enterprises, and roads were built in Azerbaijan within a few years. As a result of Heydar Aliyev's strenuous efforts to master the depths of science and education for Azerbaijani youth and to become professional personnel for the future of the country, conditions were created for tens of thousands of Azerbaijanis to study at the most prestigious universities of the former Soviet Union [2].

Starting from the middle of 1993, as a result of the consistent and purposeful policy implemented to ensure socio-political stability, prevent the processes of decline in production, and other measures, the recession in the economy was gradually eliminated, thereby laying the foundation for a fundamentally new stage in the economic development of Azerbaijan.

Along with the development of industry, Heydar Aliyev paid special attention to the development of agriculture in the republic. In 1996, a land reform program was developed on the direct initiative of the National Leader Heydar Aliyev, and on the basis of this program, a legal framework was created to ensure the implementation of land reforms. Azerbaijan became the first country in the CIS to launch land reforms. According to the strategy set by the Great Leader, unlike other countries, lands in our republic were provided to citizens free of charge. Unlike other CIS countries, Azerbaijani citizens were provided not with useless or less useful lands, but with the most useful and fertile lands of former collective farms and state farms. As a result, up to 3.5 million people became landowners [3, 4].

In the recent past, Azerbaijan, which purchased its main agricultural products from various foreign countries, now, on the contrary, exports products abroad. This, of course, was possible as a result of the intensive growth of crop production.

As a result of the organization of import-export operations in accordance with the requirements of a market economy, the international relations of our country are expanding, strengthening and developing year by year. All these are the merits of Heydar Aliyev.

One of the directions of the economic policy of the Republic of Azerbaijan was the preparation of the oil strategy of an independent state.

This contract, which is of vital importance for Azerbaijan, played an exceptional role in both establishing stability within the republic and achieving successes in foreign policy.

As the Great Leader himself emphasized, with the signing of the "Contract of the Century", Azerbaijan opened the Caspian Sea and its energy resources to the whole world, and historians will write how important this event was for the future of the country.

The signing and implementation of this agreement, now known throughout the world as the “Contract of the Century”, is a vivid manifestation of the implementation of the new oil strategy developed and prepared by Heydar Aliyev, which constitutes the economic development concept of the independent Republic of Azerbaijan. [9].

The signing of the Contract of the Century, which envisages the exploitation of the Azeri, Chirag and Gunashli fields, led to the inflow of a large amount of foreign investment into the country. Heydar Aliyev, coming up with the idea of multivariate construction of the Azerbaijani oil pipeline, achieved the launch of the Baku-Supsa pipeline, and at the same time, intensified negotiations on the construction of the “Baku-Tbilisi-Ceyhan” oil pipeline for the transportation of the main oil to be produced within the framework of the “Contract of the Century”. In November 1999, the presidents of Azerbaijan, Georgia and Turkey, with the participation of the head of state of the United States, signed an intergovernmental agreement on the construction of the Baku-Tbilisi-Ceyhan main export oil pipeline. Despite the numerous obstacles created on the way to the construction of this pipeline, thanks to the political will and foresight of our Great Leader, all obstacles were overcome and the realization of this project became a reality, and the construction of the pipeline began in 2003. Despite many difficulties, the path chosen by Heydar Aliyev was successful, and the export of Azerbaijani oil to the world market became a reality [4, 9]. Based on the wise decision of Great Leader Heydar Aliyev, the first funds from the Oil Fund were directed to financing measures to improve the social and living conditions of refugees and internally displaced persons, who are the most vulnerable social stratum of the Azerbaijani people living in the most difficult conditions [4]. Today, on the initiative and under the leadership of the worthy political successor of the Great Leader, President Ilham Aliyev, the State Program for the Socio-Economic Development of Regions is being implemented in Azerbaijan. Economic cooperation has been established with many countries of the world. Our country hosts prestigious international events. All this is conditioned by the increase in the world's trust in Azerbaijan. All these successes are the fruit of the activities of the Great Leader Heydar Aliyev and President Ilham Aliyev, the unwavering successor of his policy.

With the coming to power of the Great Leader, the development strategy of Azerbaijan, which has regained its true state independence, was determined. This strategic concept was prepared taking into account the potential capabilities of our country, national interests, global economic trends, geopolitical realities and other important factors of this kind.

The Great Leader, first of all, demonstrated political will to meet the main requirements of a multi-ownership market economy and launched fundamental reforms, taking into account the laws of economic transformation. Heydar Aliyev stated that at that time it was extremely difficult and complicated for an independent state to implement reforms with the transition to a new transformation: “Since gaining independence, Azerbaijan has been building its life, state, and economy on the basis of democratic principles, taking its national interests as a basis. This also requires a serious reconstruction of the entire economic system. In this regard, Azerbaijan has announced a reconstruction strategy based on the principles of a free economy and a

market economy and is moving along this path. Naturally, this path is extremely difficult and complicated for a republic that has lived in a different socio-economic system for 70 years.

However, at the same time, it is the only way to overcome the difficulties in the economy, overcome the socio-economic crisis and ensure the development of the economy in accordance with international standards in order to integrate Azerbaijan into the world economic system”.

The Azerbaijani government, which made the implementation of all components of a liberal market economy the main goals of reforms, took decisive steps in accordance with the requirements of the period of recovery and dynamic development that began in 1994 [6].

In addition to the oil sector, which constitutes the basis of the economy, the foundation for large-scale reforms was laid in other areas. As a result of the formation of legislation, budget, tax, banking systems in accordance with a market economy, the implementation of agrarian reforms, the privatization of state property, and the creation of a favorable business environment for the development of entrepreneurship, the foundation for the transition to a market economy was laid and the entrepreneurial class was formed. In those years, a number of laws were adopted to accelerate the flow of foreign investors to the country, create favorable conditions for their business activities, liberalize foreign trade, and develop entrepreneurship, and a legislative framework was created to ensure the adaptation of the national economy to the world economic system. The Law "On Entrepreneurship" adopted at that time, in addition to determining the main directions of entrepreneurial activity, also meant a favorable legal basis for the development of the economy through a market economy.

In general, the scope of reforms implemented in order to ensure the consistency of the country's economic development in the new conditions is quite wide. The demonstration of strong support for the reforms at all levels and the initial results achieved give reason to say that the new economic course that has been initiated will ensure the successful development of our country in the post-oil period. As President Ilham Aliyev stated, the economy will develop sustainably, and our non-oil sector will develop.

One of the main requirements of a market economy is, first of all, the implementation of land reforms. Without landownership, it is impossible for the owner to engage in free and independent production activities. Therefore, Heydar Aliyev stated that the only way to save the economy from the crisis and develop it is through reforms, and signed relevant decrees on the approval of some regulatory and legal acts for the provision of land for citizens' use, which significantly accelerated the processes related to reforms.

References

1. Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development.
2. Azerbaijan 2020: A Look into the Future. Development Concept.
3. Bayramov G. Heydar Aliyev's Great Care for Our Science and History. Scientific News of BSU. Humanitarian Series No. 1, Baku, 2003.

4. Budagov B. The Heydar Aliyev Phenomenon. Baku, 2002.
5. Aliyev I. Heydar Aliyev and Agriculture of Azerbaijan. Book II. Baku, 2001.
6. Aliyev I. The Formation of Human Capital is the Main Policy of the State. Azerbaijan. November 13, 2009.
7. Huseynova I. The Founder of the Independent State of Azerbaijan. Baku, Education, 2004.
8. Hajiyevev Sh. Model Identification of the Economic Development of Azerbaijan. "Heydar Aliyev and Azerbaijan's Modernization Strategy". Baku: Azernashr. 2011.
9. Mirzayev R. Heydar Aliyev and the new oil strategy of the independent Azerbaijani state. Baku, 1999.

ТЕНДЕНЦІЇ АНАЛІЗУ БЕЗРОБІТТЯ ТА ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ

Гавадзин Наталія Олегівна

к.е.н, доцент, професор кафедри управління та адміністрування
ЗВО "Університет Короля Данила"

Кашівський Степан Вікторович

аспірант

У тезах відображено результати дослідження тенденцій інфляційних процесів та динаміки ринку праці в Україні в умовах тривалої повномасштабної війни. Проаналізовано структурні зрушення, соціальні виклики та державну політику реагування.

Інфляція у 2025 році зберігає високий, проте сповільнений характер. Станом на середину 2025 року індекс інфляції становив 101,3%, що вище значень попередніх років, того ж аналітичного періоду [1]. Основні чинники інфляції – логістичні перебої, високі енергетичні ціни, зміна структури споживання населення, валютна нестабільність і значні бюджетні витрати на безпековий сектор.

Безробіття демонструє ознаки структурної трансформації. Офіційний рівень безробіття в 2025 році становить близько 17–19%, але реальна зайнятість істотно варіюється між регіонами [2]. Західні регіони демонструють відносну стабільність ринку праці завдяки внутрішній міграції, релокації бізнесу та міжнародній допомозі. Натомість східні області залишаються в критичному стані.

Війна трансформує економіку та ринок праці. Значна частина економічної активності змістилася у сектори, дотичні до оборонної промисловості, логістики, ІТ та сільського господарства. Водночас спостерігається масовий відтік кадрів за кордон, особливо жінок і молоді, що поглиблює дефіцит робочої сили у пріоритетних галузях економіки

Політика держави орієнтована на пом'якшення соціальних ризиків. У 2025 році уряд України реалізує програми стимулювання самозайнятості, пільгового

кредитування малого бізнесу, підтримки релокованого бізнесу, перекваліфікації населення та цифрової трансформації сфери зайнятості. Проте ефективність цих заходів стримується обмеженістю ресурсів та загрозами безпеки.

Необхідність перегляду методів вимірювання. Воєнні умови в Україні кардинально змінили соціально-економічний ландшафт, що, у свою чергу, поставило під сумнів релевантність традиційних статистичних інструментів. Зокрема, офіційна статистика щодо рівня безробіття та інфляції дедалі частіше не відображає реального стану справ у зв'язку з кількома ключовими проблемами:

- Нерепрезентативність офіційної статистики. Оцінка рівня безробіття здійснюється за методологією Міжнародної організації праці (МОП), яка базується на вибіркових опитуваннях. Проте в умовах масових переміщень населення, зруйнованої інфраструктури та обмеженого доступу до окремих регіонів ця вибірка втрачає репрезентативність. Окрім того, багато осіб опиняються за межами формального ринку праці – наприклад, ті, хто тимчасово виїхав за кордон, працює неофіційно або зайнятий у волонтерській чи військовій діяльності.

- Тінізація економіки та нестабільність зайнятості. У воєнний період різко зросла частка неформальної зайнятості: багато громадян працюють без офіційного оформлення, змінюють місце роботи або зайняті у «проектних» ініціативах. Ці види економічної активності складно фіксувати через класичні опитування або адміністративні джерела (наприклад, дані Державної служби зайнятості).

- Деформація структури споживчого кошика. Офіційна оцінка інфляції традиційно спирається на фіксований споживчий кошик. Водночас в умовах війни структура споживання населення істотно змінилася: зростає попит на базові товари (їжа, паливо, медикаменти), зменшується на непродовольчі товари тривалого вжитку. Крім того, спостерігаються суттєві регіональні відмінності у цінах, спричинені логістичними обмеженнями, дефіцитом продукції та курсом валют у прикордонних областях. Усе це знижує точність індексу споживчих цін як універсального показника.

- Необхідність використання альтернативних джерел даних. В умовах високої динаміки та невизначеності важливо доповнювати класичні методи новітніми аналітичними інструментами:

- 1) Big Data та мобільна аналітика - аналіз мобільності населення, міграційних потоків, мобільних платежів;

- 2) Дані з цифрових платформ праці - онлайн-біржі, фріланс-платформи, сайти з працевлаштування;

- 3) Краудсорсингові опитування в реальному часі - наприклад, через застосунки або месенджери;

- 4) Інтеграція даних з банківських транзакцій, POS-терміналів, онлайн-касових апаратів - для аналізу споживчої активності.

З огляду на трансформаційні процеси в Україні, важливо розробити адаптовані до кризових умов методики за участю міжнародних партнерів – ООН,

МОП, Світового банку, Європейської комісії. Водночас вітчизняні інститути мають ініціювати створення воєнно-адаптованих соціально-економічних індикаторів, які враховують особливості бойових дій, переміщень населення, дефіциту даних і нерівномірності розвитку регіонів.

Без перегляду традиційних підходів до вимірювання інфляції та безробіття неможливо забезпечити ефективне стратегічне планування, соціальну політику та відновлення економіки. Україна має нагальну потребу в гнучких, децентралізованих та цифрово підкріплених підходах до аналізу ринку праці та макроекономічних процесів у реальному часі.

У 2025 році аналіз безробіття та інфляції в Україні потребує багатовимірного підходу, що враховує регіональні, демографічні та військово-політичні фактори. Війна стала не лише дестабілізуючим чинником, але й тригером для структурних змін, які формують нову конфігурацію ринку праці та споживчої поведінки. Політика відновлення має базуватись на довгостроковому баченні економічної реінтеграції, інклюзії та людського розвитку.

Список використаних джерел

1. Індекс інфляції в Україні у 2025 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/> (дата звернення 07.07.2025).
2. Кількість зареєстрованих безробітних [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/register/> (дата звернення 07.07.2025).

ФУНКЦІОНУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ АГРЕСІЇ РФ

Мамонов К.А.

д.е.н., професор

Пруненко Д.О.

д.е.н., доцент

Фролов В.О.

к.т.н., асистент

Фролов С.В.

здобувач

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова, Україна

Формування сучасної системи функціонування будівельних підприємств, забезпечення їх розвитку залежить від забезпечення ефективності взаємодії із стейкхолдерами на основі розробки відповідної стратегії, спрямованої на зростання інвестиційної привабливості. За останні роки на функціонування БП

впливають зовнішні й внутрішні процеси, наслідки агресії РФ. Зокрема, прямі збитки інфраструктури, завдані внаслідок агресії РФ складає 170 млрд. дол. [1].

Найбільш постраждалим є житловий сектор, де прямі збитки складають 60 млрд. дол., а саме: пошкоджено або зруйновано 236 тис. житлових будівель, з яких 209 тисяч – приватні будинки, 27 тисяч – багатоквартирні, 600 – гуртожитки. Найбільших руйнувань зазнали Донецький, Харківський, Луганський, Київський, Чернігівський, Херсонський регіони [1].

Нормативно-правове забезпечення, яке трансформоване у зв'язку з веденням бойових дій, що впливає на функціонування будівельних підприємств, характеризується наступними напрямками:

- визначення вартості будівництва;
- створення та зберігання фондів будівельних норм;
- виконання робіт з нормування у будівництві у період воєнного стану;
- зміни програм розвитку територій у період воєнного стану;
- зміни містобудівної документації у період воєнного стану;
- особливості застосування національних стандартів для будівельної продукції;
- розробка та реалізація програми комплексного відновлення регіону;
- розробка та реалізація програма комплексного відновлення території територіальної громади (її частини);
- забезпечення громадського обговорення проектів програм комплексного відновлення [2];
- визначення отримувачів компенсації за пошкоджені/знищені об'єкти нерухомого майна;
- застосування порядку компенсації за знищений об'єкт нерухомості;
- визначення компенсації за знищені об'єкти;
- формування реєстру пошкодженого майна [3].

На думку фахівців, проблемними аспектами, які виникають внаслідок агресії РФ, у сфері будівництва є:

- зміна попиту, що пов'язано із падінням обсягів вироблення будівельної продукції – майже на 90 %; центральна частина – 70 %; на заході – спостерігається зростання на 15 %. Найбільш швидкозростаючим сегментом будівництва наразі є відбудова інфраструктури, в першу чергу мостів і об'єктів соціального;
- зростання собівартості продукції на 53 %;
- скорочення кадрів, які залучені у будівельній сфері, що пов'язано із відтоком кадрів [4].

Чинниками, що впливають на гальмування ефективності функціонування будівельної сфери є:

- затримка будівництва: через бойові дії, замінування територій і нестачу ресурсів багато проєктів заморожено або скасовано. Особливо це стосується регіонів, де ще тривають або нещодавно завершилися активні бойові дії [5];

– дефіцит кадрів і матеріалів: через мобілізацію, міграцію та руйнування логістичних ланцюгів галузь стикається з нестачею кваліфікованих працівників і будівельних матеріалів;

– потреба в нових стандартах: відновлення вимагає адаптації до нових реалій – зокрема, підвищення стійкості будівель до атак, створення укриттів, енергоефективності та швидкого монтажу.

Визначені напрями та інструменти виконання невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків збройної агресії Російської Федерації, пов'язаних із пошкодженням будівель та споруд:

– механізм оперативного реагування виконавчих органів сільських, селищних, міських рад, військових адміністрацій, центральних органів виконавчої влади, органів управління та сил цивільного захисту, спрямований на ліквідацію наслідків збройної агресії Російської Федерації;

– обстеження пошкоджених об'єктів;

– організаційно-технічні заходи до підготовки проведення обстеження;

комісійне обстеження пошкоджених об'єктів уповноваженим органом [6].

Таким чином, визначені вплив наслідків агресії РФ та особливості функціонування будівельних підприємств у сучасних надзвичайних умовах. Виокремлені нормативно-правові аспекти, які трансформуються відповідно до наслідків агресії РФ. Протидія цим наслідкам потребує переосмислення підходів до розвитку будівельних підприємств, застосування сучасного інструментарію, у тому числі управління стейкхолдерними відносинами шляхом розробки й реалізації відповідної стратегії й забезпечення інвестиційної привабливості.

Список використаних джерел

1. Прямі збитки інфраструктури України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії сягнули майже 170 млрд. дол. – Режим доступу: <https://forbes.ua/news/pryami-zbitki-ukraini-cherez-viynu-syagnuli-170-mlrd-otsinka-kse-institute-14022025-27193> (дата звернення: 04.07.2025).
2. Про внесення змін до деяких законів України щодо першочергових заходів реформування сфери містобудівної діяльності. Закон України. Документ 2254-IX від 12.05.2022. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2254-20#Text> (дата звернення: 04.07.2025).
3. Про компенсацію за пошкодження та знищення окремих категорій об'єктів нерухомого майна внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України, та Державний реєстр майна, пошкодженого та знищеного внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України. Документ 2923-IX від 11.12.2024. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2923-20#Text> (дата звернення: 04.07.2025).
4. Структурні зміни та виклики в будівельній індустрії України: аналіз та прогнози. – Режим доступу: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/09/02_09_24_Zvit_Strukturni_zmini_ta_vikliki_v_budivelnii-_industrii--.pdf (дата звернення: 04.07.2025).

5. Брусенцова Я. Про невідкладні роботи з ліквідації наслідків збройної агресії РФ, пов'язаних із пошкодженням будівель та споруд: роль ОМС / Я. Брусенцова. – Режим доступу: <https://i.factor.ua/ukr/journals/ms/2022/may/issue-5/1/article-120351.html> (дата звернення: 04.07.2025).
6. Про затвердження Порядку виконання невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків збройної агресії Російської Федерації, пов'язаних із пошкодженням будівель та споруд. Постанова Кабінету міністрів України від 19 квітня 2022 р. № 473. Документ 473-2022-п. Редакція від 20.03.2025. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/473-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 04.07.2025).

SECTION: FINANCE AND BANKING

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ОСВІТНЬОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ЯК ОСНОВА ФІНАНСОВОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Кульчицька Н.Є.

к.е.н., доцент

Чортківський навчально-науковий інститут
підприємництва і бізнесу
Західноукраїнського національного університету

У сучасному світі, що динамічно розвивається, муніципальна система освіти стикається з численними викликами, які вимагають глибокого переосмислення підходів до її організації, фінансування та управління. Традиційні моделі, засновані на централізованому розподілі ресурсів і уніфікованих освітніх програмах, дедалі частіше виявляються недостатньо гнучкими й не здатними ефективно відповідати на зростаючі потреби місцевих громад, виклики ринку праці та технологічні трансформації. У цьому контексті саме інноваційні аспекти освітньої інтеграції постають як один із ключових напрямів фінансової модернізації муніципальної освіти.

Освітня інтеграція не є простою формою співпраці між закладами освіти. Вона передбачає глибоке структурне поєднання різних освітніх елементів – інституцій, програм, ресурсів, персоналу та управлінських механізмів – у єдину освітню екосистему. Цей підхід базується на принципах синергії, спільного використання потенціалу, раціонального планування й динамічного управління. Результатом стає не тільки оптимізація витрат, а й суттєве підвищення якості освітніх послуг, доступності навчання й адаптивності системи до нових викликів.

На муніципальному рівні освітня інтеграція відіграє особливо важливу роль, оскільки саме тут поєднуються державна політика, місцеві ініціативи, ресурси громади та конкретні потреби мешканців. Інтеграція дає змогу подолати фрагментарність освітньої системи, усунути дублювання інфраструктури, розширити доступ до якісних освітніх послуг у сільських або малонаселених районах, а також підвищити ефективність управлінських процесів.

Однією з ключових моделей, що демонструє ефективність такого підходу, є створення освітніх кластерів. Це об'єднання кількох закладів освіти різного рівня (школи, дитячі садки, позашкільні центри, за можливості — професійні та заклади вищої освіти) в єдину керовану структуру. Кластерна модель дозволяє централізувати адміністративні функції, скоротити витрати на утримання, спільно використовувати інфраструктуру (спортивні майданчики, бібліотеки,

лабораторії), а також об'єднати педагогічні ресурси для підвищення якості навчання [1].

Фінансові вигоди від освітньої інтеграції проявляються не лише в економії. Завдяки більшій масштабності та системному підходу інтегровані структури стають привабливішими для інвесторів, донорів, міжнародних фондів і програм розвитку. Вони можуть виступати єдиним суб'єктом у конкурсах на отримання грантів, залучати приватні кошти на розвиток інфраструктури, технологій, навчальних програм. У межах державно-приватного партнерства можна реалізовувати спільні проєкти із залученням бізнесу до модернізації матеріально-технічної бази, створення нових освітніх продуктів або професійних курсів.

Інтеграція також відкриває можливості для активного впровадження цифрових технологій. Розробка єдиних муніципальних освітніх платформ забезпечує централізоване управління навчальним процесом, підвищує ефективність взаємодії між закладами, полегшує доступ до навчальних ресурсів і дозволяє зменшити витрати на друковані матеріали, транспорт, оренду. Онлайн-курси, вебінари, віртуальні кабінети, доступні в інтегрованій системі, можуть не лише оптимізувати освітній процес, але й стати джерелом додаткового доходу для муніципалітету.

Ще одним напрямом фінансової модернізації через інтеграцію є розвиток мережових моделей співпраці між освітніми установами. Створення горизонтальних зв'язків, спільні методичні ради, обміни досвідом, реалізація спільних учнівських проєктів і конкурсів сприяють підвищенню якості навчання без необхідності значних фінансових вкладень. У довгостроковій перспективі це формує потужний людський капітал, що, своєю чергою, стає основою соціально-економічного зростання муніципалітету.

Особливу роль у процесі модернізації відіграє розширення автономії освітніх закладів. Надання школам, коледжам чи дитячим садкам більшої фінансової та організаційної незалежності дозволяє оперативніше реагувати на потреби громади, самостійно шукати альтернативні джерела фінансування, співпрацювати з локальними бізнесами, ЗВО. Такий підхід стимулює підприємницьке мислення в освітньому середовищі та сприяє розвитку локальних ініціатив [2].

Водночас слід зазначити, що впровадження інтеграційних інновацій пов'язане з низкою викликів. Серед них – опір традиційних управлінських структур, відсутність чіткої нормативно-правової бази, потреба в перекваліфікації управлінців та педагогів, складність адаптації існуючих фінансових моделей до нових умов. Проте потенційні вигоди суттєво переважають ці труднощі. Інтеграція дозволяє перейти від утримання неефективної системи до інвестування у її трансформацію.

Фінансова модернізація через освітню інтеграцію — це не лише пошук нових джерел коштів, а й формування принципово нової філософії фінансування освіти. Вона передбачає не лише зростання обсягів фінансування, а передусім — підвищення ефективності використання кожної гривні, спрямованої на освіту.

Прозорість, підзвітність, результативність і орієнтація на якість — ці принципи мають стати основою сучасної фінансової системи муніципальної освіти.

У підсумку, інноваційні аспекти освітньої інтеграції відкривають нові горизонти для фінансової модернізації системи муніципальної освіти. Вони дозволяють не лише оптимізувати використання ресурсів, а й підвищити якість та доступність освітніх послуг, створити нові можливості для розвитку людського капіталу та соціальної стабільності громад. Успішна реалізація цієї стратегії потребує політичної волі, системного підходу, інституційної підтримки та постійного моніторингу результатів. Проте саме вона здатна перетворити освіту з витратної сфери на потужний драйвер місцевого розвитку.

Список використаних джерел

1. Ворона М. І. Освітні кластери як інструмент державної політики на ринку освітніх послуг. Аспекти публічного управління. 2022. № 2. С. 10–20.
2. Парапан У. М. Державно-приватне партнерство у вищій освіті України. Науковий вісник Львівської політехніки. Юридичні науки. 2020. № 7(428). С. 132–138.

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

ПОКРАЩЕННЯ ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ, ЗОКРЕМА НУТОВОГО БОРОШНА

Бараболя Ольга Валеріївна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

кафедри рослинництва

Полтавський державний аграрний університет

Поглиблення екологічних проблем на планеті, безперервне зростання чисельності населення та збільшення попиту на продовольство, зокрема на продукти харчування, актуалізують потребу у розширенні асортименту якісних та конкурентоспроможних виробів з високими споживчими характеристиками. У цьому контексті хліб залишається незамінним елементом щоденного харчування значної частини людства, що зумовлює необхідність удосконалення його рецептур із урахуванням сучасних вимог щодо збагачення органічними поживними компонентами.

За умов підвищеного впливу несприятливих факторів довкілля на організм людини знижується його адаптаційна здатність та порушуються механізми саморегуляції, що в результаті може спричиняти дисфункції окремих органів і систем. Враховуючи значну присутність хлібобулочних виробів у раціоні сучасної людини, доцільною є модифікація їхнього складу. Це дозволяє створювати функціональні продукти харчування, які відповідають актуальним потребам споживачів.

Використання альтернативної рослинної сировини, зокрема борошна з нуту (*Cicer arietinum* L.), відкриває перспективи для покращення якісних показників хлібобулочних виробів. Насіння цієї бобової культури містить значну кількість біологічно цінних компонентів — білків, жирів, клітковини, мінералів і вітамінів, серед яких А, В₁, В₂, В₆, С, Е, РР, бета-каротин, а також антиоксидантні й імуномодулювальні речовини [1, 2]. Особливої уваги заслуговує вміст калію, кальцію та селену — елементів, що беруть участь у процесах кровотворення та відіграють важливу роль у профілактиці хронічних, зокрема онкологічних, захворювань.

Регулярне включення нуту до раціону може позитивно впливати на артеріальний тиск, сприяти нормалізації роботи серцево-судинної та ендокринної систем, а також допомагати у розчиненні каменів у жовчному та сечовому міхурах і зміцненні нервової системи [3].

Додавання нутового борошна до рецептури хлібобулочних виробів дозволяє не лише підвищити їх харчову цінність завдяки вмісту цінних нутрієнтів, а й

урізноманітнити органолептичні властивості готової продукції [4]. Водночас використання такої нетрадиційної сировини потребує науково вивіреного підходу до коригування технологічного процесу, оскільки часткова заміна пшеничного борошна на нутове впливає на реологічні властивості тіста, активність мікробіологічних і ферментативних процесів, а також на якість кінцевого продукту.

Для досягнення високих якісних характеристик хлібобулочних виробів доцільно застосовувати багатофункціональні добавки на основі рослинної сировини вітчизняного виробництва [5]. Це не лише сприяє підвищенню поживної цінності продукції та стабілізації технологічного процесу, але й забезпечує розширення асортименту виробів та подовження строку їх зберігання [6, 7].

На сучасному етапі важливим науково-практичним завданням є розробка раціональної технології виробництва хлібобулочних виробів з додаванням нутового борошна, яка б забезпечувала високу якість, безпечність та привабливість готової продукції для споживача. Ефективне використання функціонально-технологічного потенціалу цієї нетрадиційної сировини дає змогу створювати продукти з підвищеною харчовою цінністю.

Результати комплексних досліджень свідчать, що додавання нутового борошна до рецептури хлібобулочних виробів сприяє покращенню органолептичних характеристик, а також істотно підвищує їх біологічну цінність. Зокрема, в експериментальних роботах Калини В.С. та співавторів була розроблена науково обґрунтована рецептура кексів з включенням нутового борошна та ягід журавлини, що дозволило отримати безглютеновий виріб із високими функціональними властивостями та вираженим споживчим потенціалом [6].

У дослідженні [7] було досліджено вплив нутового борошна на фізико-хімічні параметри тіста та якість кінцевого продукту. Встановлено, що при заміні до 20 % пшеничного борошна на нутове покращується амінокислотний склад, підвищується білкова цінність хліба, а також спостерігається позитивна динаміка органолептичних показників. Зміни в структурі тіста залишаються незначними, що підтверджує добру технологічну сумісність нуту з традиційними інгредієнтами.

Сучасні наукові підходи до впровадження нетрадиційної рослинної сировини у виробництво борошняних виробів ґрунтуються на прагненні розробити інноваційні технології, здатні не лише задовольнити смакові потреби споживачів, а й позитивно впливати на обмінні процеси в організмі, підвищувати імунну стійкість та сприяти формуванню здорового способу життя [2, 4]. У цьому контексті нутове борошно розглядається як перспективний функціональний компонент, що поєднує значну харчову цінність з високою технологічною ефективністю.

Аналіз зарубіжного досвіду свідчить про зростаючу популярність використання нутового борошна у хлібопекарських технологіях, особливо в країнах Європейського Союзу та США [5]. Така тенденція зумовлена як

зростанням інтересу до здорового харчування, так і економічною доцільністю впровадження локальної рослинної сировини у виробництво продуктів із підвищеною нутритивною цінністю.

Експериментальні дослідження проводилися на базі Науково-дослідної лабораторії якості зерна імені Г.П. Жемели Полтавського державного аграрного університету із застосуванням стандартизованих методик та сучасного аналітичного обладнання. Вивчення впливу нуттового борошна на технологічні властивості тіста та готового хліба продемонструвало, що його додавання сприяє покращенню реологічних характеристик тіста, інтенсифікації бродильних процесів і формуванню м'якуша з більш вираженою пористістю та об'ємом.

Крім того, нутове борошно збагачує хліб білками, харчовими волокнами, мінеральними речовинами та сприяє зниженню глікемічного індексу продукту, що позитивно позначається на його дієтичній цінності. Незначне затемнення кольору м'якуша та поява приємного горіхового відтінку у смаку розширюють смакову палітру, підвищуючи споживчу привабливість хліба. Отримані результати підтверджують технологічну доцільність використання нуттового борошна як функціонального інгредієнта у рецептурі пшеничного хліба.

Висновки. Проведені дослідження засвідчили, що комбінація нуттового борошна із солодом та аскорбіною кислотою є ефективним засобом удосконалення рецептур пшеничного хліба. Таке поєднання не лише підвищує поживну цінність готової продукції, а й покращує її технологічні параметри та сенсорні характеристики. Найкращі результати були отримані при заміщенні пшеничного борошна на 12–24 % нутовим у поєднанні з функціональними добавками, що відкриває перспективи широкого впровадження подібних рецептур у виробництво хліба функціонального призначення.

Список використаних джерел

1. Киш Л.М. Продовольча безпека України: актуальні питання якості та доступності продуктів харчування. Причорноморські економічні студії. 2018. № 27. С. 59–63.
2. Іоргачова К.Г. Хлібобулочні вироби оздоровчого призначення з використанням фітодобавок : монографія. Київ : К-Прес, 2015. 464 с.
3. Євчук Я.В. Застосування нетрадиційної сировини в технології хліба. Вісник ЖНАЕУ. 2017, № 1 (58), т. 1. С. 211–221.
4. Бараболя О.В., Татарко Ю.В., Антоновський О.В. Вплив сортових особливостей зерна пшениці озимої на якість хлібопекарських властивостей. Вісник ПДАА. 2020. № 4. С. 21-27
5. Юхно В. М., Бараболя О. В. Розробка рецептури та особливості технології хлібобулочних виробів функціонального призначення. Вісник, Уманського університету садівництва №1, 2022 С. 46 – 51
6. Бараболя О. В., Якість хліба пшеничного, збагаченого продуктами переробки гарбуза. Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу Полтавського державного аграрного університету за результатами науково-дослідної роботи 2021-2022 років.

Полтава, 17-18 травня 2023 р. Полтава: РВВ ПДАУ, 2023. С.114-116

7. Бараболя О. В. Використання насіння льону як джерела корисних нетрадиційних харчових речовин у технології хліба. «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві». Мат. міжн науково-практ конф К.: НУХТ, 2023. С. 49-52

THE FEED ADDITIVES IN MODERN ANIMAL PRODUCTION

Zheliezna Valeria

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Department of Food Technology

Uman National University of Horticulture, Ukraine

Animal agriculture is fundamental to achieving global food security, supporting rural livelihoods, and contributing to economic development. In response to increasing global demand for high-quality animal protein, the livestock sector must adopt efficient, sustainable, and welfare-friendly production strategies. One of the most effective tools in this context is the use of feed additives – substances incorporated into animal diets in small quantities to enhance performance, health, and productivity. This paper provides a comprehensive review of the classification, functional mechanisms, and practical applications of feed additives in animal production, with an emphasis on aligning performance optimization with sustainability goals [1, 2].

Feed additives are products added to animal feed to enhance its nutritional value, support digestion, and prevent disease. They can be classified into several categories, including probiotics, prebiotics, enzymes, organic acids, yeast-based products and others. Each type serves a unique purpose, helping to improve various aspects of animal health and performance [3].

Feed additives are non-nutritive substances added to animal feed to improve its quality, animal performance, and health. They are crucial for optimizing animal production, enhancing feed utilization, and ensuring the production of safe and high-quality animal products [2, 3].

The livestock industry is under growing pressure to meet the nutritional needs of a rapidly expanding global population. The demand for animal-derived foods – such as meat, milk, and eggs – is projected to rise significantly in the coming decades due to urbanization, rising incomes, and population growth. This necessitates substantial improvements in production efficiency, animal health management, and product quality assurance [4].

Feed additives have emerged as critical instruments in addressing these challenges. These substances, added to animal feed in trace amounts, are designed to enhance feed efficiency, support immune function, promote growth, and improve the overall well-being of animals. As such, they are indispensable in modern animal husbandry systems, especially in intensive and semi-intensive farming contexts. In

addition to performance benefits, feed additives can help mitigate environmental impacts and reduce reliance on therapeutic antibiotics, thus supporting the sustainability of animal agriculture.

Feed additives are diverse in origin, composition, and function. They are typically grouped into the following categories [5, 6]:

- **Growth Promoters:** These include antibiotics (in countries where their use is allowed), hormones, and enzymatic supplements. They act by enhancing nutrient absorption, improving gut flora, and stimulating anabolic processes.

- **Probiotics and Prebiotics:** Probiotics are live microorganisms that confer health benefits to the host by improving gut microbiota balance. Prebiotics are non-digestible food ingredients that stimulate the growth of beneficial bacteria in the intestine. Together, they enhance digestive efficiency and immune resilience.

- **Vitamins and Minerals:** These micronutrients are essential for a wide range of metabolic and physiological functions. Supplementation prevents nutritional deficiencies and supports optimal growth and reproduction.

- **Antioxidants:** Substances like vitamin E, selenium, and synthetic antioxidants help neutralize free radicals, reduce oxidative stress, and prolong the shelf life of animal products.

- **Mycotoxin Binders:** These agents, often mineral-based (e.g., bentonites or zeolites), bind to mycotoxins in contaminated feed, preventing their absorption and mitigating toxic effects.

- **Flavor Enhancers and Sweeteners:** These additives improve feed palatability, which in turn encourages consistent feed intake, particularly in young or stressed animals.

Feed additives exert their effects through a variety of biochemical and physiological pathways:

- **Enhanced Digestion:** Digestive enzymes break down complex feed molecules into absorbable nutrients, improving feed utilization and reducing waste. Probiotics assist in fiber degradation and nutrient absorption.

- **Gut Health Optimization:** Probiotics, prebiotics, and organic acids support a balanced gut microbiota, inhibit pathogenic microorganisms, and enhance intestinal barrier integrity.

- **Immune Modulation:** Additives such as β -glucans, selenium, and certain probiotics stimulate immune responses, thereby reducing the incidence and severity of infections.

- **Hormonal and Metabolic Effects:** Some additives influence hormonal profiles (e.g., insulin-like growth factor-1) or modulate energy metabolism, leading to enhanced muscle accretion, milk production, or reproductive efficiency.

Scientific studies and field trials consistently demonstrate the positive impacts of feed additives on animal production:

- **Poultry:** Enzyme complexes improve feed conversion ratio (FCR), growth rates, and egg production. Probiotics enhance immunity and reduce the need for antibiotics.

- **Swine:** Organic acids and zinc oxide are effective in controlling post-weaning diarrhea, leading to better growth performance and lower mortality rates.

- Ruminants: Yeast-based additives improve rumen fermentation, fiber digestion, and milk yield. Bypass fat supplements can enhance reproductive performance and lactation persistence [7].

Feed additives are vital components of contemporary animal production systems. When used responsibly and based on sound scientific principles, they can significantly enhance growth, health, and productivity while reducing environmental impact and dependence on antibiotics. The continued evolution of feed additive technologies, aligned with ethical, environmental, and regulatory considerations, will be instrumental in achieving a sustainable and resilient global livestock sector.

References

1. Ferraz Junior, Marcos V. C., and Pedro H. V. Carvalho. 2022. "Use of Feed Additives to Improve Feed Efficiency and Growth of Feedlot Cattle". *Archivos Latinoamericanos De Producción Animal* 30 (Supl. 1), 27-35.
2. Bonato, M., Araujo, L., Santos, G., Lohrmann, T., Barbalho, R. (2014) Nucleotide supplementation in the diet of broiler breeders and their effect on hatchability and subsequent progeny performance. *International Poultry Scientific Forum*, Abstract T131.
3. Wu, C., Yang, Z., Song, C., Liang, C., Li, H., Chen, W., Lin, W., Xie, Q. (2018) Effects of dietary yeast nucleotides supplementation on intestinal function, intestinal microbiota, and humoral immunity in specific pathogen-free chickens. *Poultry Science* 0:1-10
4. Jung, B. and Batal, A.B. (2012) Effect of dietary nucleotide supplementation on performance and development of the gastrointestinal tract of broilers. *Br. Poult. Sci.* 53:98-105
5. Chiofalo, B., Lopresti, V., Agazzi, A. Invernizzi, G., Chiofalo, V. and Liotta, L. (2006) Administration of nucleotides in poultry's diet: effect on the lipid composition of the Pectoralis major muscle. *World Poultry Science Journal* 62 (suppl): 320-321.
6. Chiofalo, B., Lo Presti, V., Savoini, G., D'Alessandro, E., Chiofalo, V., and Liotta L. (2011) Nucleotides in broiler chicken diet: effect on breast muscles quality. *Czech Journal of Food Science* 29: 308- 317.
7. Zhang, G., Ma, Q., and Ji, C. (2008) Effects of dietary inosinic acid on carcass characteristics, meat quality, and deposition of inosinic acid in broilers. *Poultry Science* 87:1364-1369.

SECTION: HISTORY

РОЛЬ РИМСЬКОГО ПРАВА У ФОРМУВАННІ СУЧАСНИХ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРАВОВИХ СИСТЕМ

Силаков Олександр Вікторович

Курсант 1 курсу

Факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування

Національної поліції України

Дніпровського державного університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Марченко Олена Вікторівна

Доктор юридичних наук, професор
кафедри теорії та історії держави та права,
конституційного права та права людини

Римське право посідає фундаментальне місце в історії правової думки та правотворення Європи. Його значення полягає не лише в історичному аспекті, але й у глибокому впливі на формування сучасних правових систем континентальної Європи. Як класичний приклад розвиненої правової системи, римське право стало джерелом правових принципів, термінології, структур і методологій, що використовуються й сьогодні.

Римське право виникло в глибокій давнині — у той час, коли Рим ще був малопомітним утворенням на карті світу, невеликою громадою серед численних подібних спільнот Італії. На початковому етапі свого розвитку воно, як і все життя цієї громади, характеризувалося простотою, архаїчністю, патріархальністю та вузьконаціональним спрямуванням. Якби римське право залишилося на цьому рівні, воно, без сумніву, давно б зникло з історичної пам'яті людства [3].

Основоположні цінності римського права стали міцною опорою для розвитку національних правових систем багатьох країн Західної Європи, а його інститути слугують і донині першоджерелом для розроблення сімейних, цивільних кодексів та інших законодавчих актів. Завдяки своїй логічності, системності та універсальності, римське право не лише витримало випробування часом, а й стало ґрунтом для формування правових доктрин, принципів та норм, що увійшли до сучасних кодексів європейських держав [4, с. 137].

Розвиток римського права охоплює кілька етапів — від архаїчного права XII таблиць до кодифікацій Юстиніана (*Corpus Juris Civilis*), які стали основою рецепції римського права в середньовічних європейських університетах. Саме кодифікація Юстиніана заклала підґрунтя для відновлення й адаптації римських

правових норм у XI–XII ст., коли виникає явище рецепції римського права у країнах Західної Європи [1].

Значення римського права особливо відчутне в романсько-германській правовій сім'ї. Такі правові системи, як французька, німецька, італійська та іспанська, у своїх кодифікаціях (наприклад, Французький цивільний кодекс 1804 року або Німецький цивільний кодекс 1900 року) значною мірою ґрунтуються на римському приватному праві. Принципи, як-от добросовісність, автономія волі сторін, відповідальність за завдану шкоду, поняття права власності та зобов'язання, були запозичені та адаптовані до нових соціально-економічних умов [2, с. 4]

Крім того, римське право справило значний вплив на розвиток юридичної науки, заклавши основи правової доктрини, класифікації норм та судового тлумачення. Його метод систематизації права та логічного обґрунтування правових норм продовжує відігравати провідну роль у підготовці правників, особливо в континентальній традиції юридичної освіти.

Загалом, римське право не є лише історичним феноменом, а живою основою, яка впливає на формування правової культури, правосвідомості та законодавства сучасної Європи. Його універсалізм і гнучкість дозволили створити міцне правове підґрунтя для розвитку правової системи, яка й досі забезпечує баланс між традицією та модернізацією в умовах динамічного суспільного розвитку.

Список використаних джерел

1. Закони XII таблиць — найдавніша пам'ятка римського рабовласницького права. Studies. URL: https://studies.in.ua/ippu_seminar/3794-zakoni-xii-tablic-naydavnscha-pamyatka-rimskogo-rabovlasnickogo-prava.html (дата звернення: 01.07.2025)
2. Римське приватне право. Курс лекцій. Предмет і значення вивчення Римського приватного права. С. 4-6. URL: <https://law.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/02/Римське-приватне-право-курс-лекцій.pdf> (дата звернення: 01.07.2025)
3. Римське право: зміст, поняття та значення в історії. Освіта. UA. URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/law/9262/> (дата звернення: 02.07.2025)
4. Габаковська Х. Характерні особливості впливу римського права на правові системи західної Європи. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. С. 136-141. 2016. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/c6e07f8b-652c-43c1-be95-253a5e04893d/content#:~:text=Основоположні%20цінності%20римського%20права%20стали,кодексів%20та%20інших%20законодавчих%20актів> (дата звернення: 03.07.2025)

ВІЙСЬКОВО-ПОЛІТИЧНИЙ УСТРІЙ ТА ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАПОРОЗЬКОЇ СІЧІ: ІСТОРИКО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ

Пікуш Кирил Віталійович

Здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
ФПФОДР НПУ

Науковий керівник:

Марченко Олена Вікторівна

Професорка кафедри

Теорії та історії держави та права,

Конституційного права та прав людини

ННІ ПФППД НПУ

Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

Запорозька Січ є унікальним феноменом української історії, який сформувався в XVI столітті та відіграв важливу роль у політичному, військовому й правовому розвитку українського суспільства. Як військово-політичне утворення, Січ стала своєрідним осередком самоврядування та організації українського козацтва, що мало великий вплив на боротьбу за збереження національної ідентичності та автономії в умовах іноземного панування.

Військово-політичний устрій Запорозької Січі вирізнявся високим рівнем демократизму, колективного прийняття рішень і жорсткою дисципліною. Правові засади функціонування Січі базувалися на звичаєвому праві, яке враховувало специфічні потреби козацької спільноти, поєднуючи традиції та інновації. Запорозька Січ стала не лише військовою силою, а й правовим утворенням, яке забезпечувало стабільність внутрішніх відносин і захист зовнішніх інтересів

Запорозька Січ, розташована в природно захищених місцях, недосяжних для урядової влади, була унікальною військово-політичною організацією. Січ відкривала свої двері для кожного чоловіка-християнина, незалежно від його соціального статусу чи походження. Усі, хто прибував до цього острова-фортеці, з його непомітними куренями, збудованими з дерева та очерету, мали можливість приєднатися до козацького братства, стаючи частиною спільноти, заснованої на ідеалах рівності, свободи та взаємної підтримки.

Як політична організація, Запорозька Січ являла собою козацьку республіку з чіткою структурою самоврядування. Її верховний орган – військова рада – обирав керівників, зокрема кошового отамана, який очолював республіку. Усі важливі рішення приймалися колективно, що підкреслювало демократичні засади управління. З адміністративно-територіального погляду Запорозька Січ поділялася на паланки – округи, кожна з яких очолював полковник. Ця система забезпечувала ефективне управління значними територіями. У військовому ж

аспекті структура Січі базувалася на куренях – основних підрозділах війська, на чолі яких стояли курінні отамани. Усі керівні посади, починаючи від кошового отамана і завершуючи курінними отаманами, були виборними. Вибори проводилися на загальному козацькому сході, де кожен козак мав право голосу. Це забезпечувало рівність серед членів громади та виключало можливість узурпації влади [1].

Січова Рада, або козацька рада, була найвищим законодавчим, адміністративним та судовим органом Запорозької Січі. Вона виступала унікальним інститутом народовладдя, який гарантував рівність усіх козаків перед законом та забезпечував демократичний характер управління. Січова Рада мала широкий спектр повноважень, які охоплювали як військові, так і адміністративні та судові питання. Серед основних функцій ради були:

1) Оголошення війни і підписання миру. Саме Рада вирішувала, коли розпочинати бойові дії чи укласти мирні договори, забезпечуючи стратегічне планування оборони та наступу.

2) Організація військових походів. Вирішувалося питання щодо напрямків походів, їхньої чисельності та матеріального забезпечення.

3) Покарання злочинців. Рада виконувала функції судового органу, вирішуючи суперечки та караючи за порушення законів, що діяли на території Січі.

4) Розподіл угідь. Вона визначала порядок використання земель, риболовних угідь і мисливських територій, що мало ключове значення для економічного життя козацької спільноти.

Рішення, ухвалені на Січовій Раді, вважалися рішеннями всього війська й були обов'язковими для виконання кожним козаком. Рада збиралася кілька разів на рік, зазвичай 1 січня, 1 жовтня та після Великодня. Її засідання мали урочистий і демократичний характер. Козаки, що брали участь у раді, утворювали широке коло, в центрі якого розташовувалися урядовці, зокрема кошовий отаман, суддя, писар і осавул. Учасники ради висловлювали свої рішення вигуками, а знак згоди чи підтримки символізували підкиданням шапок [2].

Запорозька Січ була уособленням української свободи та демократичних традицій. Її військово-політичний устрій став прикладом ефективного самоврядування, заснованого на принципах участі кожного члена громади у вирішенні важливих питань. У правовій системі Січі знайшли відображення моральні засади українського народу, що згодом стали фундаментом для розвитку національного права [3].

В історичному контексті Січ виконувала кілька ключових функцій. Вона була щитом проти агресії сусідніх держав, центром національного опору й осередком формування української ідентичності. Її демократичні принципи й правові засади вплинули на політичні та соціальні процеси в Україні, залишаючи вагомий спадок у культурній та правовій традиції [4].

Таким чином, Запорозька Січ є не лише яскравим прикладом військово-політичної організації, а й джерелом для вивчення демократичних традицій та

звичаєвого права, які стали основою для подальшого становлення української державності.

Список використаних джерел

1. Запорізька Січ: військова організація. Реферат. Освіта.UA. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/history/32788/#> (дата звернення: 17.11.2024)
2. Політико-соціальний і військовий устрій Січі. Studies. URL: <https://studies.in.ua/shpora-hukr/285-28-zaporzka-sch-yiyi-struktura-znachennya.html> (дата звернення: 17.11.2024)
3. Військово- політичний устрій та право Запорозької Січі. Мультимедійний посібник. Національна академія внутрішніх справ. URL: https://arm.naiu.kiev.ua/books/idpu_2021/info/lec5.html (дата звернення: 18.11.2024)
4. Запорізька Січ: історія, устрій, звичаї та спадщина козацтва. Ukr.cool - Краще про кращу країну URL: <https://ukr.cool/zaporizka-sich-oseredok-kozatskoi-slavy-ta-volnytsi/> (дата звернення: 19.11.2024)

PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE IN THE BACKGROUND OF GLOBALIZATION

Bakhish Alasgarov Islam

PhD in Technical Sciences, Associate Professor
Aghjabedi branch of ADPU

Summary: In the era of globalization, the preservation of cultural heritage is of great importance in terms of maintaining national identity. As a result of globalization processes, along with the spread of local cultural values on a global scale, there is a threat of their homogenization and loss of originality. The article examines how cultural heritage is affected in the context of globalization and what protective measures should be taken against these effects. In particular, the role of conventions adopted by UNESCO on the protection of cultural heritage and other international initiatives is assessed.

The study shows that the preservation of cultural heritage is possible not only through official state policies, but also through the active participation of local communities. The transfer of traditional knowledge and skills to new generations, the digitization of cultural heritage, as well as the promotion of culture in the education system play an important role in this area. The flow of information and technologies brought about by globalization, when used correctly, actually create opportunities for the preservation of cultural heritage. The article provides recommendations on how these opportunities can be used effectively.

As a result, sustainable and innovative cultural policies should be formulated to address the challenges posed by globalization, and cultural heritage should be valued

both locally and internationally. With this approach, both the legacy of the past can be preserved and passed on to future generations.

Keywords: cultural heritage, globalization, national identity, preservation strategies, UNESCO conventions.

MƏDƏNİ İRSİN QLOBALLAŞMA FONUNDA QORUNMASI

Baxış Ələsgərov İslam oğlu

t.ü.f.d., dosent

ADPU-nun Ağcabədi filialı

Xülasə: Qloballaşma dövründə mədəni irsin qorunması milli kimliyin saxlanması baxımından böyük əhəmiyyət daşıyır. Qloballaşma prosesləri nəticəsində yerli mədəni dəyərlərin dünya miqyasına yayılması ilə yanaşı, onların homogenləşməsi və orijinallığının itirilməsi təhlükəsi yaranır. Məqalədə mədəni irsin qloballaşma kontekstində necə təsirləndiyi və bu təsirlərə qarşı hansı qoruma tədbirlərinin görülməli olduğu araşdırılır. Xüsusilə, UNESCO-nun mədəni irsin qorunması üzrə qəbul etdiyi konvensiyalar və digər beynəlxalq təşəbbüslərin rolu qiymətləndirilir.

Araşdırma göstərir ki, mədəni irsin qorunması yalnız rəsmi dövlət siyasətləri ilə deyil, həm də yerli icmaların fəal iştirakı ilə mümkün olur. Ənənəvi bilik və bacarıqların yeni nəsillərə ötürülməsi, mədəni irsin rəqəmsallaşdırılması, eləcə də təhsil sistemində mədəniyyətin təbliği bu sahədə mühüm rol oynayır. Qloballaşmanın gətirdiyi informasiya axını və texnologiyalar, əslində, doğru istifadə edildikdə mədəni irsin qorunması üçün fərsətlər də yaradır. Məqalədə bu fərsətlərdən necə səmərəli istifadə edilə biləcəyi barədə tövsiyələr verilir.

Nəticə olaraq, qloballaşmanın yaratdığı çağırışlara qarşı davamlı və innovativ mədəni siyasətlər formalaşdırılmalı, mədəni irs həm lokal, həm də beynəlxalq səviyyədə dəyərləndirilməlidir. Bu yanaşma ilə həm keçmişin mirası qoruna, həm də gələcək nəsillərə ötürülə bilər.

Açar sözlər: mədəni irs, qloballaşma, milli kimlik, qoruma strategiyaları, UNESCO konvensiyaları.

Yaşadığımız dünya öz gərginlikləri, siyasi və iqtisadi toqquşmaları ilə insanlar arasında sanki bir vahimə, qorxu durumu yaratmaqdadır. Əslində yalnız Yaxın Şərq deyil, bütün dünyanı sarmaqda olan radikallıq, ifrat mövqəçilik, millətçilik, ksenofobiya, antisemitizm, islamofobiya getdikcə daha böyük əraziləri bürüyür.

Dünyamızın belə bir durumunda müstəqil Azərbaycan dövləti insanlığa barış, qardaşlıq, həmrəylik, xoşgörülülük mesajı verir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin sərəncamı ilə 2016-cı ili Azərbaycanda multikultural ənənələrin qorunub saxlanması, daha da inkişaf etdirilməsi və tətbiqi məqsədilə “Multikulturalizm ili” elan edilməsi buna parlaq nümunədir. Sərəncamda göstərilir: “Ölkəmizdə multikulturalizm artıq alternativli olmayan həyat tərzinə çevrilmişdir. Bakı Beynəlxalq Multikulturalizm Mərkəzinin yaradılması müasir dövrdə respublikamızda

gerçəkləşdirilən siyasətin tolerantlıq prinsiplərinə bu gün də sadıq qalmasının bariz nümunəsidir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Sivilizasiyalar Alyansının Qlobal Forumunun 2016-cı ildə Bakı şəhərində keçirilməsi barədə qərar qəbul etməsi dünya ölkələrinin Azərbaycandakı multikultural mühitə olan münasibətlərinin real ifadəsidir”.

Ümummilli lider Heydər Əliyevin müdrik siyasəti nəticəsində demokratiyanın ayrılmaz hissəsi olan multikultural dəyərlər bu gün dövlət siyasətinin ən önəmli istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Artıq Azərbaycan multikulturalizmi prezident İlham Əliyev tərəfindən müdrikcəsinə inkişaf etdirilməklə dünya üçün bir nümunəyə çevrilib. Azərbaycan tolerantlığın, multikulturalizminin özünəməxsusluğu həm də onun tarixi kökləri ilə bağlıdır. İnsanlar hələ qəbilə-tayfa münasibətləri dövründə belə, ətraf mühiti dərk etməyə can atıb, müəyyən inanclara, əşyalara sitayiş ediblər. Bütün xalqlar bu yolu keçib. Azərbaycanda da multikultural dəyərlər son dərəcə önəmli yer tutub. Çox qədim tarixə malik olan xalqımız da ayrı-ayrı dövrlərdə müəyyən dinlərə sitayiş edib. Bu gün isə Azərbaycan etnosu tam şəkildə islamı qəbul edib, əhalinin 96%-i islam dininin daşıyıcısıdır. Respublikamızda ayrı-ayrı konfessiyalara nəzər salsaq, burada yəhudi, pravoslav, katolik və başqa məzhəblərin nümayəndələrini görə bilərik. Azərbaycan ərazisində müxtəlif dövrlərdə mövcud olmuş dövlətlərdə də multikultural dəyərlərə loyal münasibət bəslənilib. Bu dəyərləri sistemləşdirib, siyasi və hüquqi bir bazanın yaradılması isə XX əsrin sonlarında ümummilli lider Heydər Əliyevə nəsib olmuşdur. Ulu öndər ikinci dəfə hakimiyyətə qayıtdıqdan sonra müstəqilliyimizin ilk dövründə bu sahədə dəqiq ideoloji hədəfi seçdi. Belə ki, əsrlər boyu Azərbaycanda formalaşmış çoxmədəniyyətlik ənənəsini inkişaf etdirib, onu keyfiyyətə yeni müstəviyə keçirmişdir. Ölkə Konstitusiyasında ulu öndər tərəfindən bununla bağlı imzalanmış sərəncam və fərmanlarda multikulturalizm ideyaları siyasi baxımdan öz əksini tapıb. Qeyd olunanlarla bağlı Konstitusiyanın 25-ci maddəsində bildirilir: “Dövlət irqindən, milliyyətindən, dinindən, dilindən, cinsindən, mənşəyindən, əmlak vəziyyətindən, qulluq mövqeyindən, əqidəsindən, siyasi partiyalara, həmkarlar ittifaqlarına və digər ictimai birliklərə mənsubiyyətindən asılı olmayaraq hər kəsin hüquq və azadlıqlarının bərabərliyinə təminat verir. İnsan və vətəndaş hüquqlarını və azadlıqlarını irqi, milli, dini, dil, cinsi, mənşəyi, əqidə, siyasi və sosial mənsubiyyətə görə məhdudlaşdırmaq qadağandır”. Azərbaycan xalqı bu bəşəri dəyərləri yüz illərlə qoruyaraq gələcək nəsillərə ötürüb, Azərbaycanda bütün dinlərə və digər millətlərə mənsub olan toplumlara tarixən tolerant münasibət bəslənilib. Tolerantlıq hər kəsin fərqli ifadə tərzinə hörmətlə, ziddiyyət təşkil etsə belə, onun fikirlərinə dözümlü yanaşmaqdır. Bu isə Azərbaycanın milli-mədəni, mənəvi dəyərləri, tarixi ənənələri və bütövlükdə türk millətinin xarakteri ilə bağlı olan məsələdir. Müxtəlif dinlərin, mədəniyyətlərin daşıyıcısı olan xalqlar bəşəriyyətin əsas dəyəri olmaqla dünyamızın rəngarəngliyini təmin edirlər. Hər xalq öz zəngin adət-ənənələrini, mədəniyyətini, folklorunu, elmi-texniki nailiyyətlərini, bir sözlə milli-mədəni irslərini təqdim etməklə dünyanı daha da zənginləşdirir və bu zənginlik üzərində qlobal inkişaf təmin olunur. Məhz bu və ya digər səbəblər üzündən də zaman-zaman ayrı-ayrı cəmiyyətlərin qabaqcıl ziyalıları, mütəfəkkir insanları tərəfindən bütün Yer üzünün xalqlarını dostluğa, qardaşlığa səsləyən çağırışlar edilib. Yer üzündə

xalqlar, mədəniyyətlər arasında həmrəyliyin gücləndirilməsi ilə bağlı bir çağırış da UNESCO-dan gəlib. Bu təşkilatın 16 noyabr 1995-ci il tarixli qərarı ilə hər il 16 noyabr bütün dünyada Beynəlxalq Tolerantlıq Günü kimi qeyd edilir. Beləliklə, həmin vaxtdan etibarən dünya müxtəlif dinlərə və sivilizasiyalara məxsus insanların planetimizdə birgə yaşamasının mümkünliyünü qeyd edir. Bu gün yaxın Şərqdə və Avropada müxtəlif sivilizasiyaların qarşı-qarşıya gəlməsinin insanlığa zidd olan acı fəsadlarına şahidlik etmək dərin təəssüf hissi doğurur. Demokratik dəyərləri ilə öyünən bir sıra ölkələrdə məhz dərisinin rənginə, fərqli inanclarına görə insanların qətlə yetirilmələri, onların təhsil və digər hüquqlarının müxtəlif qadağalarla məhdudlaşdırılması, xaricdən gələn məqsədyönlü ssenarilər əsasında öz ölkələrində rahat həyatları pozulan miqrantların qarşısına sığınmaq istədikləri dövlətlərdə keçilməz divarlar hörülməsi, uşaqların, qocaların, qadınların zorla geriye – müharibənin, od-alovun içinə göndərilməsi bizi bəşəriyyətin gələcəyi barədə daha ciddi düşünməyə sövq edir. Dünyadakı belə kədərli mənzərə fonunda multikultural və tolerantlıq çağırışlarının aktuallığı daha da artır. Xalqları, dinləri, mədəniyyətləri ayıran deyil, birləşdirən cəhətləri təbliğ etməklə dünyanı yeni qütbləşmələrdən xilas etmək mümkündür. Xalqımızın mənəvi zənginləşməsində, dünya xalqları arasında öz rolunu və mövqeyini qoruyub saxlamasında mədəniyyətimizin əvəzsiz rolu olmuşdur. Hər bir xalq qədimdən süzülüb gələn adət-ənənələri ilə digərlərindən fərqlənir, seçilir. Bizim də özümüzə məxsus xeyli adət-ənənələrimiz var. Bu gün bizim bəşər mədəniyyətini zənginləşdirən mədəniyyət xadimlərimizlə, milli-mədəni irsimizlə fəxr etməyə hüququmuz var. Azərbaycan uzun illər SSRİ-nin tərkibində olsa da, xalqımız öz mədəniyyətini, milli-mədəni dəyərlərini ləyaqətlə qoruyub saxlaya bilmişdir. Biz ənənələrimizə bağlı xalqıq. Hər bir xalqı, milləti yaşadan və mövcudluğunu şərtləşdirən səbəblərdən biri də onun adət-ənənələri, milli-mədəni irsidir. Adət-ənənələrimiz hər zaman mövcud olmalıdır. Ənənələrimiz uzun illər ərzində qəlibləşərək bu günümüze gəlib çatıb. Bu günədək onları, müxtəlif təzyiqlərə baxmayaraq, qoruyub bizə çatdırıblarsa, elə də onları gələcək nəsle çatdırmalıyıq. Biz onları yazılmayan qanunlar adlandırırıq. Elə şeylər var ki, onları dillə demək, qanunla yoluna qoymaq olmur. Məsələn, heç bir qanunda insanların bir-birinə yaxşılıq etməsi barədə maddə yoxdur. Qədim zamanlarda bəzi insanlar bir-birinə əl tutmağa, kömək etməyə çalışıb. Adət-ənənələrimizin hər birinin qayəsində əl tutmaq, yardım etmək, kədərinə və sevincinə şərik olmaq anlamı dayanır. Xalqımızın mənəviyyatında və məişətində minilliklərlə yaşatmış olduğu, böyük çətinliklər və şövqlə sevə-sevə qeyd etdiyi ən qədim bayramlardan biri və bəlkə də birincisi Novruzdur. Həyatın başlanğıcı qədim Şərq fəlsəfəsində dörd ünsürün vəhdəti şəklində qəbul edilir: od, su, hava və torpaq. Bahar bayramı həyatın yenilənən yaranışı, doğuşu kimi təzahür olunur. Təbiətin canlanması, bütün ağacların çiçəklənməsi, kol və bitkilərin yaşıllaşması, əkin işlərinin başlanması məhz baharda başlayır. Bu təbiət hadisəsinin müdrik xalqımız tərəfindən hər il qeyd edilməsi və həmçinin insanların yaxınlarını təbrik etməsi, küsülülərin barışması, günahların əhv edilməsi, zaman-zaman müxtəlif el deyimi, məsəllərdə formalaşmışdır. Azərbaycanın folklor, musiqi və təsviri sənət əsərlərində Novruz adət-ənənələri geniş və hərtərəfli şəkildə təzahür etdirilmişdir. Ulu öndər Heydər Əliyev Novruz bayramı ilə əlaqədar demişdir: “Novruz bizim ümummilli bayramımızdır. Mən

hesab edirəm ki, indi artıq müstəqil Azərbaycan üçün bu bayramdan əziz bayram ola bilməz” [3]. Bütün bunlar bir daha təsdiq edir ki, yüz illər boyu yüksək mənəvi-əxlaqi və etnik-dini tolerantlıq ənənələrinin qorunub saxlandığı Azərbaycanda ayrı-ayrı xalqlar, dinlər və etiqadlar arasında qarşılıqlı hörmət, etimad və qardaşlıq münasibətləri mövcuddur. Onlar bütün əlamətdar günləri, o cümlədən multikultural ənənələrin daşıyıcısı olan Novruz bayramını böyük coşqu ilə qeyd edirlər. Bu baxımdan Novruz həm də onların bir araya gəlməsində mənəvi bağlantı olaraq geniş imkanlar yaradır. Eyni zamanda, xalqımız tarixin bütün mərhələlərində olduğu kimi, digər xalqların mədəni ənənələrinə də hörmətlə yanaşmışdır. Müstəqil Azərbaycan dövlətinin multikultural dəyərlərə söykənən mədəni nailiyyətləri xalqımızın uzun illər yaşatdığı, nəsillərdən nəsillərə ötürdüyü milli-mədəni dəyərlərin əsasında formalaşmaqdadır. Hər bir ölkənin yerləşdiyi coğrafi məkan, o yerin relyefi, hətta iqlimi belə buradakı insanların yaşayış tərzinə bu və ya digər şəkildə öz təsirini göstərir. Coğrafi baxımdan Avropa və Asiya qitələrinin sərhəddində yerləşən müasir Azərbaycan tarixi keçmişdə müxtəlif sivilizasiyaların: Əhəməni – Sasani, Roma – Bizans, Skif – Xəzər, Türk – Oğuz mədəniyyətlərinin kəsişməsində məkan tapıb. Əlverişli coğrafi şəraitdə yerləşməsi və zəngin təbiəti hələ qədim dövrlərdən bu ərazinin geniş yaşayış məskəninə çevrilməsinə səbəb olub. Bu gün Azərbaycan etnoqrafik rəngarəngliyi ilə seçilir. Azərbaycan türkləri ilə bərabər dağ yəhudiləri, tatarlar, talışlar, kürdlər, molokanlar, ingiloylar, saxurlar, avarlar, ləzgilər, xınalıqlar, buduqlular, qızıllar kimi etnik qruplar birgə yaşayırlar. Qeyd olunan etnik qrupların nümayəndələri özlərini azərbaycanlı saysalar da, hər bir qrup özünəməxsus fərqli mədəniyyətin elementlərini qoruyub saxlayır. Bu mədəniyyət məişət həyatında, sənətkarlıqda, mətbəxdə və müxtəlif mərasimlərdə öz əksini tapmaqdadır. Milli azlıqların hər birinin inkişaf yolu Azərbaycanla bağlıdır. Sevincini, kədərini, uğurunu yerli xalqla bölüşən bu azlıqlar həm də əsrlərin ruh birliyi qovuşdurur. Heydər Əliyev Fondunun prezidenti, YUNESKO-nun və İSESCO-nun xoşməramlı səfiri, Milli Məclisin deputatı, Azərbaycanın birinci xanımı Mehriban Əliyeva çıxışlarının birində bildirmişdir: “Ölkəmizin mədəniyyəti burada yaşayan xalqların qarşılıqlı birliyinin, sintezinin qovuşuğudur. Əgər onlar olmasaydı, mədəni irsimiz belə zəngin, mükəmməl olmazdı. Bundan sonra min il də keçsə, milli azlıqlarla azərbaycanlılar həmişə bir yerdə olacaqlar”. Bizim mədəniyyətimiz, əxlaqımız bu istiqamətə yönəlmişdir. Bizim düşüncəmiz belədir ki, din ayrı, millət ayrı olan xalqlar bir-biri ilə mehribanlıq, dostluq şəraitində yaşamalıdır. Onda tərəqqi də, inkişaf da olacaq. Biz azərbaycanlılar gözümüzü dünyaya açandan ətrafımızda digər millətlərin nümayəndələrini görmüşük və onlara öz doğmalarımız kimi baxmışıq. Bunu bizə daha çox multikultural mədəniyyətimiz təlqin edib. Ölkəmizdə multikultural dəyərlərə söykənən mədəniyyət formalaşmışdır. Bizim Azərbaycanda yaşayan millətlərlə ortaq mədəni dəyərlərimiz var. Bunu yaradanlar bu millətlərin sənətçiləri – bəstəkarları, rəssamları, kino xadimləri və başqalarıdır. Böyük Nizamidən başlayaraq, ədəbiyyat və incəsənət əsərlərində bu ideyaların təbliğinə məxsusi yer ayrılıb. Yəqin ki, çoxumuz udilər haqqında kinorejissor Hüseyn Mehdiyevin “Udilər” filminə baxmışıq. Filmdə udilərin həyat təzi, məşğuliyyəti, ən əsası isə Azərbaycanda özlərini rahat hiss etmələri çox maraqlı faktlarla tamaşaçılara çatdırılır. Bu yaxınlarda rejissor Oqtay Mirqasımovun

ekranlara çıxarılan “Qisas almadan ölmə. Keçmişdən məktublar” filmi isə alman-azərbaycan xalqlarının dostluğuna qiymətli töhfədir. Azərbaycanda yaşayan ləzgilər, ruslar və yəhudilər haqqında da belə əsərlər yaradılmışdır. Tarixi hadisələr də təsdiqləyir ki, Azərbaycandakı multimədəniyyətli cəmiyyətlər xalqlar arasındakı dostluq və həmrəylik daimi dəyərlərimizdəndir. Bu dəyərlər müxtəlif dövrlərə aid bədii əsərlərdə yer almışdır. Müxtəlif millətləri təmsil etsələr də bir-birini ülvə məhəbbətlə seçən gənclərin həyat hekayəsi bədii həyatımızda da əksini tapmışdır. Xalq yaradıcılığının təkrarolunmaz nümayəndələrindən olan tanınmış və bədii təxəyyülün nəticəsi olsa da qaynağını, süjetini real həyatdan alan “Əsli və Kərəm” dastanında, “Şeyx Sənan”, “Bahadur və Sona”, “Məryəm və Mahmud”, “Əli və Nino” kimi əsərlərdəki hadisələr cəmiyyətin, ətraf mühitin təsir və təzyiqlərinə baxmayaraq gənclərin sonda qalib gələn saf duyğuları müasir dövrə xas olan multikulturalizmin ölkəmizdə tarixən mövcud olduğunu göstərən nümunələrdəndir. Bütün bunlar Azərbaycanın multikultural dəyərlərə sadıqlığının ifadəsidir. Dünyada milli-dini-irqi müxtəlifliyə münasibətdə müşahidə edilən neqativ mənzərə ilə müqayisədə Azərbaycandakı vəziyyət tamamilə fərqlidir. Hazırda Azərbaycan əhalisinin 96%-ni müsəlmanlar, 4%-ni xristian, yəhudi və digər dinlərin nümayəndələri təşkil edirlər. Respublikamızda 597 dini icma var, onlardan 21-i qeyri-müsəlman icmasıdır. Lakin belə rəngarəngliyə baxmayaraq, ölkəmizdə müxtəlif dinlərə və mədəniyyətlərə məxsus insanlar arasında heç bir fərq qoyulmur. Deyilənlərin təsdiqi olaraq qeyd etmək yerinə düşər ki, bu gün Azərbaycanda yeddi sinaqoq, iki yəhudi orta məktəbi, bir “işiva” kolleci, üç uşaq bağçası və Yəhudi evi fəaliyyət göstərir. Respublikamızda Pravoslav Dini – Mədəni Mərkəzi açılıb. Azərbaycanda udiylərə məxsus abidələr yüksək səviyyədə bərpa olunaraq inancılı insanların istifadəsinə verilib. Cəmi 500 nəfərlik katolik icmasının üzvlərinə öz dini etiqadlarını qorumaları üçün hər cür şərait yaradılıb, onların toplaşdıqları kilsə sərbəst şəkildə fəaliyyət göstərir. Deyilənlərdən də aydın olduğu kimi, dünyaya yüksək multikultural, tolerantlıq, mədəni müxtəliflik, dini dözümlülük nümayiş etdirməsi ölkəmizin mənzərəsini fərqləndirən əsas cəhətlərdən biridir. Əlamətdar haldır ki, Azərbaycanda tarixi ənənələrlə, milli-dini-mədəni müxtəlifliyə münasibətdə cəmiyyətdən gələn sosial sifətlərlə dövlətin həyata keçirdiyi siyasət bir-birini tamamlayır. Ölkənin ayrı-ayrı regionlarında müxtəlif mədəniyyətlərin daşıyıcısı olan ailələr o qədər qaynayıb qarışıblar ki, onları fərqləndirmək belə çox çətindir. Tarix boyu müxtəlif mədəniyyətlərin, dinlərin, millətlərin, etnik qrupların qarşılıqlı hörmət şəraitində yaşadığı ölkəmiz yeraltı və yerüstü sərvətləri ilə yanaşı, milli-mədəni sərvəti ilə də fərqlənir. Bu haqda danışan və ya nə isə yazmaq istəyən istənilən azərbaycanlının üzü həm tarix, həm də onu dinləyənlər qarşısında ağdır. Çünki biz tarix boyu həm dini, həm də milli baxımdan özümüzü kimdənsə üstün tutmamış, hamının haqqını tanımış, ədalətli mövqe nümayiş etdirməyə çalışmışıq. Azərbaycanda yaşayan hər kəsin vətəndaşlığına, dininə, mədəniyyətinə hörmətlə yanaşmağı bacarmışıq. Cəsarətlə və fəxarətlə deyə bilərik ki, bu tendensiya və ya ənənə, ayrı-ayrı şəxslərin istəyinə, yaxud hansısa siyasətə xidmət etməyib. Bu, bizim xalqımıza təbiətin verdiyi yüksək keyfiyyətlərdən biridir – milli sərvətimizdir. Son iki əsrdə birgə yaşadığımız bədnam qonşularımız bizim etibarımızdan, inancımızdan sui-istifadə edərək bizə qarşı dəfələrlə çirkin addımlar atsa da, bu milli-mədəni

dəyərlərimizdən olan təbii multikurallıq və tolerantlıq hislərimizə xələl gətirməyib və heç zaman heç birimizin təfəkküründən pozulmayıb. Ulu öndərimiz, ümummilli lider Heydər Əliyev demişdir ki, Azərbaycanın zənginliyi həm də burada yaşayan müxtəlif xalqların sayının çoxluğu ilə səciyyələnir. Bu gün ölkəmizdə mövcud olmuş tolerantlıq və multikulturalizm mühitinin daha da güclənməsində ulu öndər Heydər Əliyevin böyük xidmətləri olub və bu siyasət dövlət başçısı İlham Əliyev tərəfində uğurla davam etdirilir. Cənab prezidentin “Azərbaycan multikulturalizmlə bağlı çox böyük işlər görüb. Azərbaycan nümunəsi göstərir ki, multikulturalizm yaşayır” fikirləri, həmçinin 2016-cı ili “Multikulturalizm ili” elan etməsi də dövlətimizin hümanizmə, birgə yaşayış ənənələrinə verdiyi dəyərin bariz nümunəsidir. Planetimizin əksər bölgələrində dini və etnik zəmində gedən bir sıra münaqişələrin əksəriyyəti məhz multikultural dəyərlərə, onun tərkib hissəsi olan tolerantlıq prinsipinə riayət olunmamasından irəli gəlir. Həmin bölgələrdə terrora və qarşıdurmalara rəvac verən əsas amillərdən biri də multikulturalizmin və tolerantlığın lazımı səviyyədə inkişaf etməməsidir. Dövlət başçısı cənab İlham Əliyevin IV Bakı Beynəlxalq Humanitar Forumunda səsləndirdiyi, “Multikulturalizmin müasir dünyada alternativini yoxdur. Çünki dünya ölkələrinin mütləq əksəriyyəti çoxmillətli ölkələrdir. Əgər multikulturalizm iflasa uğrayıbsa, onda bunun alternativini nə ola bilər? Bu, ayrı-seçkilikdir, irqçilikdir, ksenofobiya, islamofobiya, antisemitizmdir fikirləri də ölkə rəhbərinin multikulturalizmə böyük önəm verdiyinin və onu dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən biri hesab etdiyinin göstəricisidir. Ölkəmizin və xalqımızın sahib olduğu multikultural dəyərlərin, tolerantlıq ənənələrinin beynəlxalq ictimaiyyətə təqdim edilməsində Azərbaycan dövləti ilə yanaşı, dünyada maddi və qeyri-maddi irsin qorunmasında və təbliğində mühüm işlər görən Heydər Əliyev Fondunun da böyük əməyi var. Azərbaycanın milli-mənəvi irsinin inkişaf etdirilməsi və dünyada tanınmasına yönələn tədbirlər fondun fəaliyyətində mühüm yer tutur və bu istiqamətdə xarici ölkələrdə ardıcıl olaraq tədbirlər həyata keçirilir. Mehriban Əliyeva özü bu barədə belə demişdir: “Biz, azərbaycanlılar öz qədim və zəngin tariximiz və mədəniyyətimizlə fəxr edirik, dünyada Azərbaycanı əsrlər boyu mədəniyyətlərin və sivilizasiyaların qovuşduğu sülhsevər, qədim və bərəkətli bir torpaq kimi tanımaq istəyirik”. Azərbaycan mədəniyyətinin hamisi olan Mehriban xanımın təşəbbüsü ilə Bakıda Müasir İncəsənət Muzeyi yaradılmışdır ki, bu da incəsənətin modern janrlarının inkişafına və bu sahədə ölkəmizin dünya mədəniyyətinə inteqrasiyasına böyük imkanlar yaratmışdır. Dünyanın məşhur musiqiçilərini – tanınmış ifaçıları, bəstəkarları bir araya gətirən, Şərq və Qərb musiqisinin vəhdətini yaradan Qəbələ Beynəlxalq Musiqi Festivalı da hər il məhz Heydər Əliyev Fondunun dəstəyi ilə baş tutur. Qədim və zəngin musiqi mədəniyyətinə malik olan Azərbaycanın qiymətli musiqi nümunələrindən biri kimi muğamın qorunması, yaşadılması və dünyada tanınması istiqamətində son illərdə həyata keçirilən məqsədyönlü tədbirlər də Mehriban xanımın adı ilə bağlıdır. Məhz möhtərəm prezidentimiz İlham Əliyevin və Heydər Əliyev Fondunun prezidenti Mehriban xanım Əliyevanın səmərəli söyləri nəticəsində Qobustan Dövlət Tarixi – Bədii Qoruğu, İçərişəhər, Qız qalası, Şirvanşahlar Sarayı Kompleksi YUNESKO-nun Dünya Mədəni İrs Siyahısına; Azərbaycan muğamı, aşıq sənəti, xalçaçılıq sənəti, tar ifaçılığı və hazırlanması sənəti, eləcə də Novruz bayramı

YUNESKO-nun Bəşəriyyətin Qeyri-Maddi Mədəni İrs üzrə Reprezentativ Siyahısına daxil edilmişdir. Heydər Əliyev Fondunu dəstəyi ilə davamlı olaraq keçirilən Respublika muğam müsabiqəsi və Beynəlxalq Muğam Festifalı gənclərdə muğam sənətinə marağı artırmaqla yanaşı, milli musiqimizi beynəlxalq aləmdə daha yaxşı tanıdır. “Qarabağ xanəndələri” adlı nəfis albomun buraxılması isə milli musiqimizə qayğının təzahürü olmaqla yanaşı, həm də Qarabağ həqiqətlərinin dünyaya nümayişi baxımından da böyük əhəmiyyətə malikdir. Heydər Əliyev Fondu hər il dünyanın müxtəlif ölkələrində mədəniyyətimizin təbliği çərçivəsində Azərbaycan mədəniyyəti günləri təşkil edir ki, Mehriban Əliyevanın dediyi kimi, bu, insanların və xalqların bir – birini daha dərinlən tanıması, daha doğru anlaması üçün əvəzsiz bir vasitədir. Müstəqilliyinin 25-ci ilini yaşayan, inkişaf edən Azərbaycan Respublikası bir dövlət olaraq tarixi irsimizə, mədəni, mənəvi dəyərlərimizə əsaslanan təməl üzərində inkişaf etməkdədir. Bu baxımdan, ölkəmizin tarixi, mədəni, elmi irsinin öyrənilməsi və təbliği aktualıq kəsb etməkdədir. Bildiyimiz kimi Azərbaycan özünəməxsus qədim maddi və mənəvi irsi, mədəni dəyərləri olan bir ölkədir. Milli mədəniyyətin qorunması və inkişafı həm də milli dövlətçiliyin möhkəmləndirilməsi deməkdir. Müxtəlif tarixi şəraitlərlə üzləşən Azərbaycan xalqı ana dilinə, adət-ənənələrinə, mədəniyyətinə, ədəbiyyatına, tarixinə, eləcə də milli-mənəvi dəyərlərinə bağlılığı sayəsində bu günədək özünün milli identikliyi, özünəməxsusluğunu qoruyub saxlaya bilib. Bunun nəticəsidir ki, xalqımız tərəfindən əsrlər boyunca yaradılan və yaşadılan milli-mənəvi irsimizin böyük bir hissəsi bu gün cəmiyyət həyatının müxtəlif sferalarında qorunub saxlanılır və dövlətin siyasətində də əksini tapır. Xatırladaq ki, dövlət başçısı 2013-cü il noyabrın 24-də mətbuat nümayəndələri ilə görüşündə də milli dəyərlərin qorunmasının vacibliyini vurğulayıb: “Biz öz milli və dini adət-ənənələrimizi qorumalıyıq, saxlamalıyıq və gələcək nəsillər, gənc nəsil də milli ruhda böyüməlidir”. Bu nöqtəyi nəzərdən təsadüfi deyil ki, respublikamızda maddi-mənəvi irsin qorunması dövlət tərəfindən həm qanunvericilik, həm də praktik tədbirlər səviyyəsində təmin olunur. Xalqımızın milli-mənəvi dəyərlərinin qorunması və gələcək nəsillərə ötürülməsi, ölkəmizdə dövlət və din arasında anlaşmanın bütün dünya üçün parlaq bir örnəyinin yaradılması bu gün Azərbaycan prezidenti İlham Əliyevin həyata keçirdiyi siyasətin mühüm nailiyyətləri sırasında yer alır. Bütün bunlar dünyada islam həmrəyliyi gücləndirilməsinə, beynəlxalq səviyyədə islam dəyərlərinin müdafiəsinə böyük töhfə verir. Prezident İlham Əliyevin məqsədyönlü fəaliyyəti nəticəsində ölkəmiz tolerantlıq, multikulturalizm və dini maarifləndirmə ilə bağlı regional və beynəlxalq konfransların, yüksək səviyyəli forumların keçirildiyi əsas məkana çevrilib. Son illər dövlətimiz tərəfindən tarixi-mədəni irsimizin yaradılmasına və milli-mənəvi dəyərlərimizin dirçəlməsinə xüsusi qayğı ilə yanaşıaraq dini ziyarətgahların əsaslı təmirinə və yenidən qurulmasına böyük diqqət yetirilmişdir. Bunun nəticəsidir ki, Təzəpir, Bibiheybət, Əjdərbəy məscidlərində, “İmamzadə” kompleksində geniş tikinti və yenidənqurma işləri həyata keçirilib. “İmamzadə”ni bütün müsəlman aləminin qiymətli, dəyərli abidəsi adlandıran dövlət başçısı deyib: “Azərbaycan xalqı əsrlər boyu ictimai-siyasi quruluşdan asılı olmayaraq bu abidəni qorumuşdur, qoruyur və bundan sonra da qoruyacaqdır. “İmamzadə” bizim milli sərvətimizdir”. Milli sərvətimiz olan milli-mədəni irsimizin qorunması və gələcək nəsillərə çatdırılması

bütün dövrlərdə öz aktuallığını qoruyub saxlayan vacib məsələlərdən biridir. Çünki bu dəyərlərin əsrlər boyu xalqımızın formalaşmasında, inkişafında böyük təsiri olduğu kimi, dövlətçiliyimizin möhkəmləndirilməsində də xüsusi rolu var. Bu gün milli dəyərlərimiz xalq tərəfindən dövlətin himayəsi altında qorunur, daha da inkişaf etdirilir. Bu mənada Azərbaycan öz milli mədəniyyəti, mənəvi dəyərləri, tarixi keçmişi, adət-ənənələri ilə fəxr etməyə layiq az sayda dövlətlərdən biridir.

Ədəbiyyat

1. UNESCO (2003). Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage.
2. Appadurai, A. (1996). Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization. University of Minnesota Press.
3. Smith, L. (2006). Uses of Heritage. Routledge.
4. Tomlinson, J. (1999). Globalization and Culture. University of Chicago Press.
5. Azərbaycan Respublikası Mədəniyyət Nazirliyi (2021). Azərbaycanın qeyri-maddi mədəni irsi və onun qorunması yolları. Bakı.

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

ПСИХОЛОГІЯ ФІШИНГОВИХ АТАК І СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ДЛЯ ЇХ ВИЯВЛЕННЯ

Стоянович Вадим Миколайович

Злиття психологічних маніпуляцій та передових технічних засобів виявлення являє собою найважливіше поле битви в сучасній кібербезпеці, де когнітивні вразливості людини перетинаються зі складними технологічними контрзаходами. Сучасні дослідження показують, що хоча технології виявлення досягають вражаючих показників точності (перевищують 99%), людський фактор залишається домінуючим вектором атаки, причому 68% порушень пов'язані з людським фактором (Novak, 2024). Послідовно, можна стверджувати, що в сучасних умовах фішинг є причиною більшості успішних атак соціальної інженерії (Naqvi et al., 2023).

Академічні дослідження встановили, що фішингові атаки успішні переважно завдяки використанню фундаментальних когнітивних упереджень, а не технічних слабких місць системи. Д-р Даніела Олівейра, директорка програми NSF, у власному міждисциплінарному дослідженні звертає увагу на те, що люди похилого віку особливо вразливі до фішингу, причому жінки похилого віку є найбільш вразливою демографічною групою. Її новаторська робота про «зброю впливу» у фішингових електронних листах показала, як когнітивні упередження по-різному впливають на різні вікові групи. Теоретична основа спирається на шість принципів переконання Чалдіні (взаємність, дефіцит, авторитет, відданість/послідовність, симпатія та соціальний доказ), які формують психологічну основу соціальної інженерії. (Schenkman, 2020). Дослідження Н. Акбара, проведені у 2014 році продемонстрували, що 96,1% проаналізованих фішингових електронних листів використовують принципи авторитетності, що робить їх найбільш експлуатованим когнітивним упередженням (Akbar, 2014).

Цікавими для аналізу є і дослідження колективу зарубіжних науковців під керівництвом Аруна Вішваната з Університету Буффало, які розробили модель підозри, пізнання та автоматизму (SCAM), що пояснює, як відсутність когнітивної обробки стає основною причиною жертв фішингу. Автори емпірично довели, що швидкі евристичні рішення й автоматизовані email-звички, підкріплені низькими «кіберризиковими» переконаннями, різко знижують рівень підозри й сприяють тому, що до 80 % користувачів вдруге натрапляють на підроблені листи вже у продовж чотирьох годин після тренінгу (Vishwanath et al., 2016). Слід зауважити, що сучасні інструменти кібербезпеки врахували ці психологічні аспекти. Контент-фільтри на базі природномовних трансформерів аналізують стилістичні маркери переконувальних повідомлень, тоді як

поведінкові UBA-системи (User Behavior Analytics) відстежують аномальні патерни кліків, що характерні для «автоматизованої» взаємодії з поштою. Поряд із цим технології DMARC|SPF|DKIM, доповнені хмарними «пісочницями» для динамічного відкриття вкладень, у режимі реального часу блокують до 94 % фішингових ланцюжків, перериваючи їх ще до моменту, коли користувач починає поверхово сканувати лист. Таким чином, поєднання психологічної моделі SCAM із машинним навчанням і правилами аутентифікації пошти створює цілісну багаторівневу платформу протидії соціальній інженерії, де технічний бар'єр підсилюється адресним формуванням цифрової уважності користувачів.

Психологічні механізми діють через кілька основних вразливостей. Упередження влади обходить критичне мислення, коли зловмисники видають себе за авторитетних фігур, тоді як упередження терміновості створює тиск часу, що порушує раціональні процеси прийняття. Упередження підтвердження спонукає людей шукати інформацію, що підтверджує вже існуючі переконання, що дозволяє зловмисникам створювати повідомлення, що відповідають очікуванням жертв. Когнітивне перевантаження від великих обсягів електронної пошти виснажує когнітивні ресурси, і дослідження показують, що значна кількість учасників розголошували інформацію, коли увага була низькою, але деталізована – високою (Sharma et al., 2023). Сучасні методи виявлення фішингу перетворилися на складні багаторівневі системи, що поєднують машинне навчання, поведінковий аналіз та динамічну оцінку. Підходи ансамблевого навчання досягають найвищої продуктивності, а у випадку поєднання комбінації глибокого навчання та традиційних методів досягають точності 99,96% з рівнем хибнопозитивних результатів 0,04% (Orunsolu et al., 2019). Згорткові нейронні мережі (ЗНМ) демонструють вищу продуктивність у виявленні на основі URL-адрес, досягаючи точності 99,2% порівняно з моделями LSTM, які мають 96,8%. Моделі на основі трансформатора, що використовують комбінації BERT та LSTM, досягають точності 99,61% у виявленні фішингу електронною поштою. Машинне навчання на основі графів з використанням Loopy Belief Propagation досягає 98,77% F1-балу для виявлення фішингу на основі блокчейну (Alhuzali et al., 2025).

Методи поведінкового аналізу досліджують моделі взаємодії користувача, динаміку натискання клавіш та рухи миші, щоб виявити відхилення від нормальної поведінки. Аналіз мережевої поведінки відстежує моделі трафіку та структури зв'язку для ідентифікації комунікацій командно-контрольного зв'язку. Згадані підходи інтегруються з можливостями обробки в режимі реального часу для забезпечення негайної оцінки загроз. Методи статичного аналізу зосереджені на перевірці URL-адрес та контенту без виконання. Передові системи аналізують набори даних з 87 ознак, включаючи довжину URL-адрес, спеціальні символи, аналіз піддоменів та моделі реєстрації доменів. Динамічний аналіз використовує складні середовища «пісочниці», такі як Joe Sandbox з виявленням на базі GenAI та VMRay з технологією на основі гіпервізора, використовуючи понад 30 технологій аналізу (Barik et al., 2025).

Провідні платформи виявлення демонструють вражаючу ефективність у реальних умовах. Безпечний перегляд Google щодня захищає понад 4 мільярди пристроїв, але показує рівень виявлення нових фішингових URL-адрес 57,42%, що підкреслює проблему виявлення нульового дня. PhishTank підтримує аналітику, розроблену спільнотою, з 92,68% перекриттям URL-адрес з іншими каналами загроз (Panwar, 2023). Спільнота кібербезпеки стикається з безпрецедентними викликами, оскільки штучний інтелект трансформує як атакувальні, так і оборонні можливості. Міка Аалто, генеральний директор Noxhunt та член Технологічної ради Forbes, попереджає, що «Штучний інтелект забезпечить значно більше фішингових атак — все, від текстових імперсонацій до дипфейкових комунікацій, стане дешевшим, переконливішим і популярнішим серед зловмисників». Справедливим буде зауважити, що такий прогноз узгоджується зі спостережуваним зростанням фішингових атак на 4151% з моменту запуску ChatGPT (Baker & Cartier, 2025).

Роджер Граймс, фахівець із захисту, керованого даними, у KnowBe4 з понад 35-річним досвідом роботи в галузі кібербезпеки, наголошує, що «соціальна інженерія становить від 70 до 90% усіх успішних хакерських атак, і більша частина цього припадає саме на фішинг електронною поштою». Однак він оптимістично зазначає, що «штучний інтелект насправді є інструментом, який вперше може бути кориснішим в руках захисника, ніж нападника». Джаввад Малік, провідний спеціаліст з питань обізнаності щодо безпеки в KnowBe4, прогнозує, що «фішингові атаки стануть ще більш персоналізованими та витонченими, використовуючи штучний інтелект для створення надзвичайно переконливих повідомлень». Інтеграція технології deepfake створює особливі труднощі, оскільки «виключно правдоподібні спроби фішингу за допомогою підроблених аудіо- та відеоелементів» дедалі більше ускладнюють їх виявлення. (Witts, 2025).

Поточні тенденції атак показують, що щодня у світі надсилається 3,4 мільярда фішингових електронних листів причому 57% організацій стикаються зі спробами фішингу щотижня або щодня (Imber, 2025). Рівень успішності залишається тривожним. За даними порталу Statista 10,4% співробітників у всьому світі натискали на шкідливі посилання у 2023 році, і понад 60% тих, хто натискав, вводили паролі на шкідливих веб-сайтах (Petrosyan, 2024). Успішна протидія фішинговим кампаніям давно вийшла за межі суто технічного дискурсу, оскільки вирішальною ланкою атаки залишається людина, її когнітивні обмеження та ситуативні автоматизми. Саме тому в останнє десятиліття сформувався інтенсивний міждисциплінарний сегмент «psych-sec»-досліджень, де психологія, когнітивна неврологія та прикладна кібернетика разом моделюють механізми довіри й підозри. Дослідники Брістольського університету, доктор Емма Дж. Вільямс та доктор Адам Н. Джойнсон, пропонують психологічні підходи до індивідуальних відмінностей у схильності до фішингу та поведінці, пов'язаній з пошуком інформації. У своїй роботі вони запропонували комплекс заходів для оцінки вразливості до фішингу на основі психологічних факторів. Зокрема, науковці розробили та емпірично верифікували 22-пунктову шкалу,

засновану на конструктах теорії мотивації захисту (Protection Motivation Theory), показавши, що саме самоефективність і віра у результативність превентивних дій найсильніше корелюють із готовністю користувачів самостійно оновлювати знання про фішингові тактики, тоді як суб'єктивна оцінка загрози відіграє другорядну роль. Водночас сприйнята здатність розпізнавати фішингові листи не збіглася з реальною точністю у тестових сценаріях (середній показник лише 56 %), що вказує на небезпеку «фальшивої впевненості» та підкреслює потребу інтегрувати психологічні індикатори з технічними системами—наприклад, автоматизованими secure-email-gateway-рішеннями на базі штучного інтелекту чи платформами симульованих атак, які адаптують навчальний контент до профілю ризику користувача (Williams & Joinson, 2020).

Дослідники з Університету Порту, докторка Інеш Соуза Гедес та докторка Карла Софія Кардозу, пропонують кримінологічні та біомедичні перспективи щодо схильності до фішингу, досліджуючи індивідуальні та контекстуальні фактори, що прогнозують вразливість. Результати їх дослідження за участю 449 учасників демонструють, що найсильнішим «психологічним щитом» виявляється саме-ефективність. Люди, які впевнені у власній здатності розпізнавати оманливі листи, удвічі рідше клікають на фішингові посилання, тоді як часте використання онлайн-банкінгу або інших сервісних ресурсів збільшує ризик через автоматизовані патерни поведінки, що перемикають сприйняття у евристичний режим. Водночас такі «контекстні» тригери діють сильніше за класичні демографічні змінні, адже ані стать, ані вік, ані формальні ІТ-компетенції в моделі не набули статистичної ваги, що узгоджується з оглядовими мета-аналітичними даними про відсутність стабільних кореляцій між демографією та фішинговою вразливістю (Ribeiro et al., 2023).

Дані з галузі кібербезпеки розкривають масштаби та вплив фішингових атак. Відповідно до звіту Verizon про розслідування витоків даних за 2025 рік, 22% порушень стосувалися викрадених облікових даних, а 16% – фішингу як початкових векторів доступу (Thies, 2025). У звіті SpyCloudHIPAA Journal Proofpoint «Стан фішингу 2024» повідомляється, що 71% організацій зазнали успішних фішингових атак у 2023 році, хоча це зменшення з 84% у 2022 році (Proofpoint, 2024).

Підсумовуючи, психологія фішингових атак та сучасні технології виявлення можна охарактеризувати як складне поєднання людського пізнання, соціальної інженерії та передових обчислювальних методів. Хоча технічні системи виявлення досягають вражаючих показників точності, людський фактор залишається критичною вразливістю, а психологічні фактори визначають схильність до атак соціальної інженерії. Ефективні стратегії боротьби з фішингом повинні враховувати людські фактори за допомогою психологічно обґрунтованих втручань, а не покладатися виключно на технічні рішення. Зближення систем виявлення на базі штучного інтелекту з висновками поведінкової науки пропонує перспективні напрямки для більш ефективних, орієнтованих на людину підходів до кібербезпеки. Оскільки загрози розвиваються в напрямку атак, посилених штучним інтелектом, та технології

діпфейків, ця галузь повинна продовжувати розвивати міждисциплінарні дослідження, що поєднують психологію, інформатику та організаційну поведінку для захисту від дедалі складніших атак соціальної інженерії.

Список використаних джерел

1. Akbar, N. (2014). Analysing Persuasion Principles in Phishing Emails [Master's thesis, University of Twente]. https://essay.utwente.nl/66177/1/Akbar_MA_EEMCS.pdf
2. Alhuzali, A., Alloqmani, A., Aljabri, M., & Alharbi, F. (2025). In-Depth Analysis of Phishing Email Detection: Evaluating the Performance of Machine Learning and Deep Learning Models Across Multiple Datasets. *Applied Sciences*, 15(6), 3396. <https://doi.org/10.3390/app15063396>
3. Baker, E., & Cartier, M. (n.d.). Phishing Trends Report (Updated for 2025). The Hoxhunt Human Risk Management Platform. <https://hoxhunt.com/guide/phishing-trends-report>
4. Barik, K., Misra, S., & Mohan, R. (2025). Web-based phishing URL detection model using deep learning optimization techniques. *International Journal of Data Science and Analytics*. <https://doi.org/10.1007/s41060-025-00728-9>
5. Imber, D. (2025, January 6). The Latest 2025 Phishing Statistics (updated June 2025). AAG. <https://aag-it.com/the-latest-phishing-statistics/>
6. Naqvi, B., Perova, K., Farooq, A., Makhdoom, I., Oyedeki, S., & Porras, J. (2023). Mitigation strategies against the phishing attacks: A systematic literature review. *Computers & Security*, 132, 103387. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103387>
7. Novak, C. (2024, January 5). 2024 Data Breach Investigations Report: Vulnerability exploitation boom threatens cybersecurity. Verizon: Wireless, Internet, TV and Phone Services | Official Site. <https://www.verizon.com/about/news/2024-data-breach-investigations-report-vulnerability-exploitation-boom>
8. Orunsolu, A. A., Sodiya, A. S., & Akinwale, A. T. (2019). A predictive model for phishing detection. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.12.005>
9. Panwar, N. (2023, June 6). Compare the Top 8 Open Source Phishing Threat Intel Feeds. Bolster. <https://bolster.ai/blog/phishing-threat-intelligence>
10. Petrosyan, A. (2024, September 24). Topic: Phishing. Statista. <https://www.statista.com/topics/8385/phishing/>
11. Proofpoint. (2024, February 27). Proofpoint's 2024 State of the Phish Report: 68% of Employees Willingly Gamble with Organizational Security | Proofpoint US. <https://www.proofpoint.com/us/newsroom/press-releases/proofpoints-2024-state-phish-report-68-employees-willingly-gamble>
12. Ribeiro, L., Guedes, I. S., & Cardoso, C. S. (2023). Which Factors Predict Susceptibility to Phishing? An Empirical Study. *Computers & Security*. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103558>

13. Schenkman, L. (2020, January 30). Why we fall for phishing emails — and how we can protect ourselves. ideas.ted.com. <https://ideas.ted.com/why-we-fall-for-phishing-emails-and-how-we-can-protect-ourselves/>
14. Sharma, M., Kumar, M., Gonzalez, C., & Dutt, V. (2023). How the Presence of Cognitive Biases in Phishing Emails Affects Human Decision-Making? In M. Tanveer, S. Agarwal, S. Ozawa, A. Ekbal, & A. Jatowt (Eds.), *Neural Information Processing* (Vol. 1792). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-1642-9_47
15. Thies, B. (2025, April 30). Breaking Down the 2025 Verizon Data Breach Investigations Report. SpyCloud. <https://spycloud.com/blog/verizon-2025-data-breach-report-insights/>
16. Vishwanath, A., Harrison, B., & Ng, Y. J. (2016). Suspicion, Cognition, and Automaticity Model of Phishing Susceptibility. *Communication Research*, 45(8), 1146–1166. <https://doi.org/10.1177/0093650215627483>
17. Williams, E. J., & Joinson, A. N. (2020). Developing a measure of information seeking about phishing. *Journal of Cybersecurity*, 6(1). <https://doi.org/10.1093/cybsec/tyaa001>
18. Witts, J. (2025, April 2). Q&A: KnowBe4's Social Engineering Experts On Evolving Phishing Threats & Building a Robust Security Culture. *Expert Insights*. <https://expertinsights.com/email-security/qa-knowbe4s-social-engineering-experts>

ІНТЕГРАЦІЯ 3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ВЕБСЕРЕДОВИЩЕ: ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ДИЗАЙНЕРІВ І АРХІТЕКТОРІВ

Павлишко Андрій

к.т.н., доцент

Торопенко Алла

к.т.н., доцент

Солодкий Денис

здобувач PhD

Бондаренко Марія

здобувач

Кафедра інформаційних технологій проектування та дизайну
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

У сучасному цифровому світі тривимірна візуалізація набула особливого значення в таких сферах, як архітектура, інтер'єрний дизайн, комп'ютерні ігри, кінематограф та віртуальна реальність. Швидкий розвиток технологій та попит на візуально привабливий контент зумовили стрімке зростання потреби у якісних 3D-моделях. При цьому фахівці-візуалізатори часто стикаються з

типовою проблемою: створення кожної моделі з нуля потребує значних витрат часу і зусиль, а пошук готових рішень на різних платформах — не завжди зручний і результативний. Це значно ускладнює робочий процес і уповільнює реалізацію проєктів.

Зважаючи на актуальні виклики у професійній діяльності 3D-візуалізаторів, розробка спеціалізованих веб-платформ стає важливою відповіддю на потреби ринку. Такі платформи більше не обмежуються функціями онлайн-портфоліо чи галереї. Сьогодні вони перетворюються на повноцінні цифрові ринки, де фахівці можуть не лише демонструвати свої роботи, але й продавати їх, отримуючи прибуток, а також купувати якісні 3D-елементи, адаптовані під технічні стандарти. Це дозволяє оптимізувати ресурси, автоматизувати частину завдань і зосередитись на креативній складовій.

Сфера 3D-візуалізації активно розвивається не лише в контексті дизайну та архітектури, а й у медицині, освіті, промисловому моделюванні, розробці AR/VR-додатків. З огляду на це, спостерігається інтенсивне зростання числа онлайн-ресурсів для обміну 3D-контентом. Сучасні тенденції включають поширення рендерингу в реальному часі, зокрема за допомогою технології WebGL, а також використання формату glTF для ефективного зберігання та передачі тривимірних даних. Крім того, впроваджуються інструменти на основі штучного інтелекту, які автоматизують моделювання та текстурування, а також особлива увага приділяється оптимізації моделей — що дозволяє адаптувати їх до різних технічних платформ та вимог.

Було створено повнофункціональний прототип платформи. Зокрема, реалізовано механізми реєстрації та авторизації користувачів, особистий кабінет із можливістю керування моделями, редагування профілю, завантаження зображень та об'єктів. Головна сторінка платформи була оформлена у вигляді інтерактивного каталогу, де відображаються моделі з детальною інформацією, ціною, прев'ю та тегами. Було розроблено систему додавання моделей з категоріями, фільтрами та параметрами сортування. Також створено сторінку перегляду конкретної моделі з повним описом і кнопкою додавання до кошика, який функціонує як окремий модуль.

Важливим аспектом стало забезпечення зручності користувача: динамічне завантаження даних, адаптивна верстка, швидкий доступ до функцій управління. Також були закладені можливості масштабування — розширення каталогу, додавання рейтингових систем, інструментів коментування, інтеграції платіжних систем тощо.

Створена платформа є прикладом комплексного сервісу, що охоплює потреби творчої спільноти, розвиває цифрову економіку та підтримує сучасні тренди в галузі інтерактивної візуалізації. Вона дозволяє значно спростити взаємодію між творцями контенту та замовниками, скоротити витрати часу на пошук ресурсів і, найголовніше, — монетизувати результати творчої праці. Проєкт має подальші перспективи розвитку: зокрема, інтеграцію елементів штучного інтелекту для персоналізованих рекомендацій, розширення мовної

підтримки, мобільну адаптацію та хмарні інструменти для спільної роботи з 3D-моделями.

Розробка інтерактивної веб-платформи є не лише технічним викликом, а й соціально важливим кроком у формуванні нового типу професійної взаємодії та цифрового ринку, що сприяє розвитку індустрії 3D-візуалізації в цілому.

Список використаних джерел

1. Chandra, A. Y., & Setyaningsih, P. W. (2025). Benchmarking local development environments: Analyzing the performance of XAMPP, MAMP, and Laragon. *Bulletin of Computer Science Research*, 5(3), 193–206.
2. Trivedi, S., Patel, R., Kumar, A., & Desai, M. (2024). 3D modeling: A new tool for improving the online shopping experience. In *2024 2nd International Conference on Disruptive Technologies (ICDT)* (pp. 778–783). IEEE.
3. Агарков, А. Ю. (2021). *Розробка інтернет-магазину, націленого на продаж 3D-моделей* (Дисертація кандидата технічних наук). https://repo.techlib.org.ua/3dshop_thesis.pdf

ГЕНЕРАТИВНІ ЧАТ-БОТИ У ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

Уколов Вячеслав Михайлович

здобувач вищої освіти

ПВНЗ "Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука", Україна

Генеративні чат-боти на основі штучного інтелекту фундаментально змінюють парадигму шкільної освіти, демонструючи безпрецедентні можливості для персоналізації навчання та автоматизації педагогічних процесів (Davar et al., 2025). Дослідження фахівців Британського Національного фонду грамотності, проведені у 2024 році показують, що 77,1% підлітків віком 13-18 років активно використовують генеративний ШІ для освітніх цілей, що представляє збільшення у понад два рази порівняно з попереднім роком (National Literacy Trust, 2025). На думку автора, такий показник свідчить про стрімку адаптацію технологій нового покоління учнями, що вимагає переосмислення традиційних підходів до навчання та викладання. Зарубіжний аналітик Н. Брюнер зазначає, глобальний ринок ШІ в освіті демонструє експоненціальне зростання з 5,88 мільярдів доларів у 2024 році до прогнозованих 32,27 мільярдів у 2030 році, що представляє річний темп зростання 31,2% (див. Рис. 1).

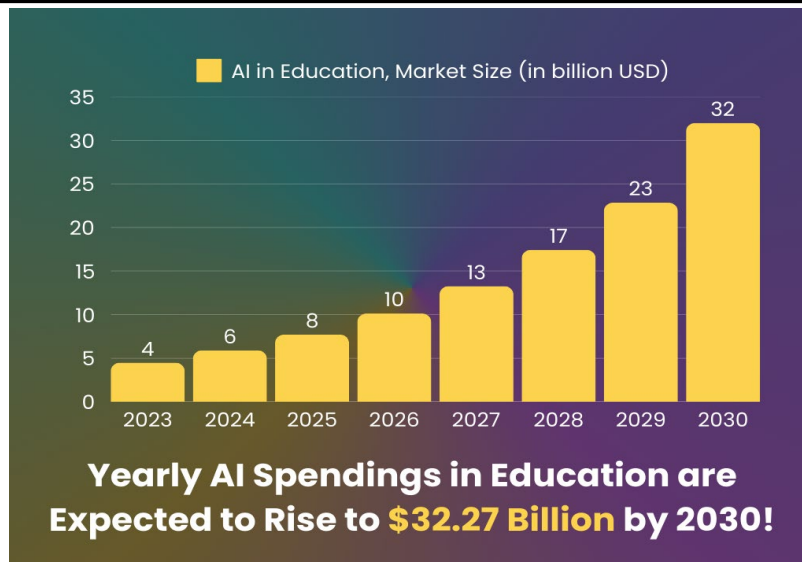


Рис. 1. Прогноз динаміки витрат на ШІ у сфері освіти. Джерело: (Brunner, 2025)

Послідовно, можна стверджувати про системну трансформацію методик викладання та появу нових викликів для педагогічної етики, академічної доброчесності та технічної інфраструктури освітніх закладів. Слід зауважити, що впровадження генеративних чат-ботів у навчальний процес відбувається через різноманітні педагогічні методики, кожна з яких має специфічні переваги для різних рівнів освіти (Ka Yuk Chan & Colloton, 2024). Для початкової школи основний акцент робиться на інтерактивних вправах та ігрових елементах, де чат-боти створюють персоналізовані завдання відповідно до індивідуальних потреб учнів. У середній школі технології застосовуються для створення структурованих навчальних планів та диференційованого навчання, де системи автоматично адаптують складність матеріалу до рівня розуміння конкретного учня. Статистичні дані показують, що у США 48% учнів віком 12-14 років вже використовують ChatGPT для виконання шкільних завдань, при цьому 75% з них повідомляють про позитивний вплив на свої навчальні результати (Sidoti et al., 2025).

Для старшої школи генеративні чат-боти функціонують як складні аналітичні інструменти, здатні обробляти великі обсяги інформації та надавати структурований фідбек. Дослідження серед 5894 студентів у Швеції виявило широке усвідомлення та активне використання ChatGPT в освітніх цілях, особливо для підготовки до іспитів та написання наукових робіт (Stöhr et al., 2024). Педагогічні методики для цього рівня включають використання чат-ботів для створення персоналізованих підказок, які відповідають конкретним навчальним цілям та стандартам.

Аналіз конкретних кейсів успішного впровадження штучного інтелекту у зарубіжних країнах демонструє практичну ефективність цих технологій. Середня школа Грін-Веллі у США впровадила чат-бота "EduHelper", що призвело до 30% покращення залученості студентів протягом шести місяців. Також освітня американська платформа TechBright Academy реалізувала інтеграцію ШІ для адміністративних завдань, автоматизувавши відстеження відвідуваності та

нагадування про завдання. Не менш цікавим є і досвід канадської мережі інклюзивних шкіл «Гармонія», які використовують чат-бот на основі ШІ для підтримки учнів з особливими потребами, забезпечуючи багатомовну підтримку та функції голосового введення (GetQuiz, 2024). Однак, справедливим буде зауважити, що успішне впровадження генеративних чат-ботів вимагає певних технічних ресурсів та ретельного планування педагогічного процесу.

Справедливим буде відзначити, що сучасний ринок генеративних чат-ботів представлений кількома основними платформами, кожна з яких має специфічні характеристики для освітнього використання. ChatGPT від OpenAI залишається найбільш популярним рішенням. Його використовує більшість освітніх закладів, які впровадили ШІ-технології. Основними перевагами ChatGPT називають можливість створення Custom GPTs для спеціалізованих навчальних завдань, широку підтримку API та плагінів, а також голосовий режим для розмовних практик мовного навчання. Claude від Anthropic відзначається найбільшим контекстним вікном у 200,000 токенів, що дозволяє обробляти довгі документи та дослідження, а також унікальною функцією Artifacts для створення інтерактивного контенту. Дослідження показують, що Claude демонструє найкращі результати в програмуванні з точністю 92% на тестах HumanEval порівняно з 90,2% у ChatGPT (Gupta, 2025).

Gemini від Google інтегрується з Google Workspace та забезпечує доступ до актуальної інформації через пошук у реальному часі, що робить його особливо корисним для дослідницьких завдань (Ballard, 2024). Microsoft Copilot показує найкращі результати інтеграції з Office-додатками та освітніми шаблонами, що робить його оптимальним для адміністративних завдань та створення навчальних матеріалів. Вартість згаданих рішень варіюється від 20 доларів на місяць за преміум-підписку до 30 доларів за корпоративну версію, однак багато платформ надають спеціальні освітні тарифи (Office of Communications, College of Education, 2024). За результатами здійсненого аналізу автором сформовано таблицю з порівняльними характеристиками найбільш популярних генеративних моделей (див. Таблиця 1).

Таблиця 1 Порівняльна характеристика основних платформ

Платформа	Контекстне вікно	Підтримка файлів	Створення зображень	Освітні функції
ChatGPT	128K токенів	Різні формати	DALL-E	Custom GPTs, голосовий режим
Claude	200K токенів	Різні формати	Hi	Artifacts, етичність
Gemini	32K токенів	Обмежена	Imagen	Актуальна інформація
Copilot	32K токенів	Office формати	DALL-E	Інтеграція з Office

Джерело: сформовано самостійно автором на основі власного дослідження

Вибір конкретної платформи залежить від специфічних потреб освітнього закладу. Для початкової освіти рекомендується Microsoft Copilot або Gemini через безпечніше середовище та кращий контроль контенту. Заклади середньої освіти найкраще використовують комбінацію ChatGPT та Claude, що дозволяє

створювати спеціалізовані завдання через Custom GPTs та інтерактивний контент через Artifacts. Учні вищої освіти, на думку автора, отримують найбільшу користь від Claude для дослідницької роботи завдяки великому контекстному вікну та найменшій упередженості.

Слід зазначити, що впровадження генеративних чат-ботів у освітній процес супроводжується значними етичними викликами, які потребують комплексного вирішення на інституційному рівні. Основною проблемою є питання академічної доброчесності, оскільки 65% вчителів висловлюють занепокоєння щодо потенційного плагіату при використанні ШІ-інструментів (AIPRM, б.д.). Дослідження Forbes у 2023 році показало, що 89% студентів використовують ChatGPT для домашніх завдань, що створює потребу в переосмисленні традиційних методів оцінювання. Складність виявлення AI-генерованого контенту додатково ускладнює ситуацію, оскільки сучасні детектори мають обмежену точність та часто дають хибні результати (Westfall, 2023).

Підсумовуючи, аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку генеративних чат-ботів у шкільній освіті демонструє їх трансформаційний потенціал для всіх рівнів навчання. Статистичні дані показують стійке зростання використання серед підлітків, що вказує на швидке прийняття технологій новим поколінням учнів. Педагогічні методики еволюціонують від простого використання чат-ботів як джерела інформації до складних систем персоналізованого навчання, що автоматично адаптуються до індивідуальних потреб кожного учня. Результати впровадження показують покращення залученості на 30-54% та підвищення навчальних результатів на 18-30% залежно від рівня освіти.

Успішна інтеграція генеративних чат-ботів потребує балансу між інноваційним потенціалом та збереженням фундаментальних освітніх цінностей. Майбутнє освіти з ШІ залежить від здатності освітньої спільноти адаптуватись та зберігати баланс між технологічними можливостями та педагогічними принципами, забезпечуючи при цьому етичне та інклюзивне використання цих потужних інструментів для розвитку людського потенціалу.

Список використаних джерел

1. AIPRM. (n.d.). AI in Education Statistics · AIPRM. AIPRM: Your Cheat Code for AI like ChatGPT, Claude & Midjourney · AIPRM. <https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>.
2. Davar, N. F., Dewan, M. A. A., & Zhang, X. (2025). AI Chatbots in Education: Challenges and Opportunities. *Information*, 16(3), 235. <https://doi.org/10.3390/info16030235>.
3. Ka Yuk Chan, C., & Colloton, T. (2024). Generative AI in Higher Education. The ChatGPT Effect. Routledge. https://www.researchgate.net/publication/378885262_Generative_AI_in_Higher_Education_The_ChatGPT_Effect.
4. Stöhr, C., Wanyu, O. A., & Malmström, H. (2024). Perceptions and usage of AI chatbots among students in higher education across genders, academic levels and fields

- of study. Computers and Education: Artificial Intelligence, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100259>.
5. Westfall, C. (2023, January 28). Educators Battle Plagiarism As 89% Of Students Admit To Using OpenAI's ChatGPT For Homework. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/chriswestfall/2023/01/28/educators-battle-plagiarism-as-89-of-students-admit-to-using-open-ais-chatgpt-for-homework/>.
6. Ballard, C. (2024, May 31). Gemini for Google Workspace: What You Need to Know. Section. <https://www.sectionai.com/blog/what-is-gemini-for-google-workspace>.
7. Office of Communications, College of Education. (2024, October 24). AI in Schools: Pros and Cons. College of Education. <https://education.illinois.edu/about/news-events/news/article/2024/10/24/ai-in-schools--pros-and-cons>.
8. GetQuiz. (2024, December 17). Best AI Chatbot for Schools: Enhance Learning & Admin. <https://getquiz.ai/blog/best-ai-chatbot-for-schools-enhance-learning-admin>.
9. Sidoti, O., Park, E., & Gottfried, J. (2025, January 15). About a quarter of U.S. teens have used ChatGPT for schoolwork – double the share in 2023. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2025/01/15/about-a-quarter-of-us-teens-have-used-chatgpt-for-schoolwork-double-the-share-in-2023/>.
10. Brunner, N. (2025, February 10). AI in Education - Statistics and Trends (2025). boterview. <https://boterview.com/a/ai-education-statistics>.
11. National Literacy Trust. (2025, February 26). Children, young people and teachers' use of generative AI to support literacy in 2024 | National Literacy Trust. <https://literacytrust.org.uk/research-services/research-reports/children-young-people-and-teachers-use-of-generative-ai-to-support-literacy-in-2024/>.
12. Gupta, P. (2025, May 18). Claude vs. ChatGPT: A Detailed Comparison. Writesonic Blog. <https://writesonic.com/blog/claude-vs-chatgpt>.

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ХМАРНИХ І ТУМАННИХ АРХІТЕКТУР ДЛЯ ІОТ ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Лучшев Павло Олександрович

к.т.н., доцент

Лучшева Оксана Вадимівна

старший викладач

Національний аерокосмічний університет

«Харківський авіаційний інститут»

м. Харків, Україна

Вступ. Постановка проблеми

У попередньому аналізі [1] було проведено якісне порівняння хмарних та туманних обчислювальних архітектур, висвітлено їхні переваги, недоліки та роль у системах подвійного призначення. Встановлено, що туманні обчислення

є більш придатними для тактичних завдань у режимі реального часу, тоді як хмарні – для стратегічного аналізу великих обсягів даних. Однак для обґрунтування архітектурних рішень у процесі інженерного проектування якісних оцінок недостатньо. Виникає нагальна потреба у кількісному аналізі, який би дозволив чисельно оцінити ефективність обраної архітектури в конкретних умовах. Питання дослідження зосереджені на практичній оцінці архітектур шляхом застосування кількісних показників:

– На скільки саме секунд або мілісекунд туманна архітектура швидша за хмарну при моніторингу периметра з 1000 датчиків?

– На скільки мегабайтів зменшиться навантаження на супутниковий канал зв'язку при використанні туманних вузлів для попередньої обробки даних?

– На скільки відсотків довше працюватиме автономний сенсор на батарейному живленні, якщо він надсилатиме дані на локальний шлюз, а не на віддалений хмарний сервер?

Відповіді на ці питання мають прямий вплив на операційну ефективність, вартість розгортання та життєвий цикл систем подвійного призначення. Саме тому метою даного дослідження є проведення детального статистичного аналізу та кількісного порівняння ключових метрик ефективності – затримки, пропускнуої здатності та енергоспоживання – для хмарних і туманних систем. Для цього буде використано модельний сценарій, що дозволить імітувати різні операційні навантаження та наочно продемонструвати різницю в продуктивності.

В науковій літературі існують дослідження, у яких розглядаються кількісні аспекти хмарних та туманних обчислень, але вони часто мають обмеження. Роботи, такі як *Essalhi et al.* [2] та *Zhang et al.* [3], пропонують цінні теоретичні моделі та оцінки економії ресурсів. Наприклад, *Zhang et al.* [3] вказують на потенційне зменшення затримки на 60-75% у туманних системах, а *Essalhi et al.* [2] – на економію енергії в діапазоні 30-50%. Ці дані є важливою відправною точкою. Проте, часто бракує комплексних досліджень, що аналізували б усі ключові метрики одночасно в рамках єдиного, реалістичного сценарію, особливо адаптованого до специфіки систем подвійного призначення. Роботи *Bonomi et al.* [4] та *Yi et al.* [5] заклали концептуальну основу, але не містять детального статистичного аналізу з практичними розрахунками.

Мета роботи.

Створити комплексну модель для кількісного порівняння та перевірити статистичну значущість отриманих результатів, з опорою на узагальнені дані (з наведених раніше джерел), що є основною науковою новизною та практичною цінністю.

1. Методологія моделювання та аналізу. Статистичний аналіз.

Для кількісного порівняння хмарних і туманних обчислень розглядається модельний сценарій *IoT*-системи розумного міста з різною кількістю датчиків (250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000) і частотою передачі даних (2, 5, 10, 15, 20, 30 секунд). Аналіз охоплює три метрики: затримка обробки даних, пропускну здатність мережі та енергоспоживання. Дані базуються на узагальненнях із літератури ([2 – 5]), відображаючи типові характеристики *IoT*-систем. Реальні

значення можуть варіюватися залежно від апаратного забезпечення, мережі та сценарію використання.

2. Результати статистичного аналізу

На основі описаної методології проведемо розрахунки для різних сценаріїв.

2.1. Аналіз затримки обробки даних. Затримка включає час передачі даних до обробного вузла та час обробки. На основі *Zhang et al.* [3], які вказують на 60–75% зменшення затримки в туманних системах, припустимо:

– Хмарне середовище: затримка передачі = 100 мс, час обробки = 50 мс (сумарно 150 мс на датчик).

– Туманне середовище: затримка передачі = 10 мс, час обробки = 30 мс (сумарно 40 мс на датчик).

Розрахуємо середню сумарну затримку за 1 хвилину для системи з частотою передачі 10 секунд (тобто 6 циклів передачі за хвилину) за формулою:

Середня затримка = Кількість датчиків × Затримка на датчик × Кількість циклів

Таблиця 1. Середня затримка

Кількість датчиків	Хмара (с)	Туман (с)
250	225	60
500	450	120
1000	900	240
2000	1800	480
4000	3600	960
8000	7200	1920

Розрахунок середньої затримки за 1 хвилину для різної кількості датчиків при частоті передачі 10 секунд / 6 циклів (Таблиця 1) наочно демонструє, що затримка в туманному середовищі значно нижча за хмарне при будь-якій кількості датчиків. Різниця зростає пропорційно до масштабування системи: при 8000 датчиків затримка в хмарі (7200 с) у 3.75 рази перевищує туманну (1920 с). Це підкреслює перевагу туманних обчислень для застосунків реального часу, таких як системи безпеки чи автономні транспортні засоби, де навіть секунди затримки є критичними. Хмарне середовище може бути прийнятним для менш чутливих до затримок задач, якщо кількість датчиків невелика.

Різниця для 1000 датчиків: $(900 - 240) / 900 \times 100\% = 73.33\%$, тобто туманне середовище зменшує затримку на 73.33% у всіх сценаріях, що узгоджується з оцінками *Zhang et al.* [3].

2.2. Пропускна здатність мережі. Кожен датчик генерує 1 кБ даних кожні 10 секунд, що є типовим для сенсорів у розумних містах [1]. Загальний обсяг даних за 1 хвилину (6 циклів):

- 250 датчиків: $(250 \times 1 \text{ кБ} \times 6 = 1500 \text{ кБ} = 1.5 \text{ МБ})$.
- 500 датчиків: $(500 \times 1 \text{ кБ} \times 6 = 3000 \text{ кБ} = 3 \text{ МБ})$.
- 1000 датчиків: $(1000 \times 1 \text{ кБ} \times 6 = 6000 \text{ кБ} = 6 \text{ МБ})$.
- 2000 датчиків: $(2000 \times 1 \text{ кБ} \times 6 = 12000 \text{ кБ} = 12 \text{ МБ})$.
- 4000 датчиків: $(4000 \times 1 \text{ кБ} \times 6 = 24000 \text{ кБ} = 24 \text{ МБ})$.
- 8000 датчиків: $(8000 \times 1 \text{ кБ} \times 6 = 48000 \text{ кБ} = 48 \text{ МБ})$.

У хмарному середовищі весь обсяг передається до сервера. У туманному, за оцінками Yi et al. [5], 70% даних обробляються локально, 30% передаються в хмару (Таблиця 2), що ілюструє значну економію мережевого трафіку в туманному середовищі, яка залишається стабільною (70%) незалежно від кількості датчиків. Наприклад, при 8000 датчиків хмарне середовище генерує 48 МБ трафіку, тоді як туманне – лише 14.4 МБ. Це вказує на те, що туманні обчислення є кращими для великих *IoT*-систем із обмеженою пропускною здатністю мережі, таких як розумні міста чи промислові мережі. Хмарне середовище може бути виправданим лише для систем із невеликою кількістю датчиків і потужною мережевою інфраструктурою.

Таблиця 2. Розподіл трафіку

Кількість датчиків	Хмара (МБ)	Туман (МБ)
250	1.5	0.45
500	3	0.9
1000	6	1.8
2000	12	3.6
4000	24	7.2
8000	48	14.4

Економія для 1000 датчиків: $(6 - 1.8) / 6 \times 100 = 70\%$, що узгоджується з оцінками Bonomi et al. [4].

2.3. Енергоспоживання. На основі Essalhi et al. [2], які вказують на 30 – 50% економію енергії в туманних системах, припустимо:

– Хмара: передача 1 кБ = 0.01 Дж, обробка 1 кБ = 0.005 Дж (0.015 Дж/кБ).

– Туман: передача 1 кБ = 0.002 Дж, обробка 1 кБ = 0.003 Дж (0.005 Дж/кБ для локальної обробки; для переданих даних – хмарні значення).

Таблиця 3 показує, що енергоспоживання в туманному середовищі приблизно вдвічі нижче, ніж у хмарному, незалежно від кількості датчиків. Наприклад, при 8000 датчиків хмара споживає 720 Дж, а туман – 384 Дж. Це підтверджує енергоефективність туманних обчислень, що є критично важливим для *IoT*-пристроїв із батарейним живленням, таких як сенсори в сільському господарстві чи охороні здоров'я. Хмарне середовище може бути виправданим лише для систем, де енергоефективність не є пріоритетом, а потрібна висока масштабованість.

Таблиця 3. Розрахунок за 1 хвилину (6 циклів, 10 секунд)

Кількість датчиків	Хмара (Дж)	Туман (Дж)
250	22.5	12
500	45	24
1000	90	48
2000	180	96
4000	360	192
8000	720	384

Економія для 1000 датчиків: $(90 - 48) / 90 \times 100 = 46.67\%$), що відповідає оцінкам Essalhi et al. [2].

2.4. Додатковий сценарій: вплив частоти передачі. Розглянемо 1000 датчиків із різною частотою передачі (2, 5, 10, 15, 20, 30 секунд) за 1 хвилину у таблиці 4 демонструє, що зі зменшенням частоти передачі (збільшенням інтервалу) усі метрики (затримка, трафік, енергія) знижуються як у хмарному, так і в туманному середовищі, але туманне середовище зберігає значну перевагу. Наприклад, при частоті 2 секунди хмарна затримка становить 4500 с, а туманна – 1200 с, що вказує на критичну різницю для застосунків із високою частотою передачі, таких як відеоспостереження.

Таблиця 4. Вплив частоти на затримку, трафік, енергію

Частота (с)	Затримка Хмара, с	Затримка Туман, с	Трафік хмара, МБ	Трафік Туман, МБ	Енергія Хмара, Дж	Енергія Туман, Дж
2	4500	1200	30	9	450	240
5	1800	480	12	3.6	180	96
10	900	240	6	1.8	90	48
15	600	160	4	1.2	60	32
20	450	120	3	0.9	45	24
30	300	80	2	0.6	30	16

Трафік і енергоспоживання також значно нижчі в тумані (9 МБ і 240 Дж проти 30 МБ і 450 Дж). Це свідчить, що туманні обчислення є оптимальними для систем із частим збором даних, тоді як хмарні можуть бути достатніми для рідкісної передачі, якщо мережа та енергія не є обмеженнями.

2.5. Статистична значущість. Для оцінки того, чи є різниця в затримках обробки даних між хмарним (150 мс) і туманним (40 мс) середовищами випадковою, чи вона відображає реальну перевагу однієї технології над іншою, використано t-тест. Цей статистичний метод перевіряє, чи є різниця між середніми значеннями затримок статистично значущою, що підтверджує достовірність висновків про перевагу туманних обчислень для застосунків реального часу в IoT.

Нульова гіпотеза (H_0): середні значення затримки в хмарному та туманному середовищах однакові, а спостережувана різниця є випадковою.

Для моделювання використано вибірки даних від 100 датчиків для кожного середовища (загальний сценарій – 1000 датчиків, частота передачі – кожні 10 секунд):

– Хмара: середнє ($\bar{x}_1$) = 150 мс, стандартне відхилення (s_1) = 20 мс, n_1 = 100.

– Туман: середнє ($\bar{x}_2$) = 40 мс, стандартне відхилення (s_2) = 5 мс, n_2 = 100.

Обчислюємо t-статистику:

$$t = \frac{150 - 40}{\sqrt{\frac{20^2}{100} + \frac{5^2}{100}}} = \frac{110}{\sqrt{4 + 0.25}} \approx 53.33, \quad df \approx 100$$

Розраховане значення t-статистики становить приблизно 53.33. При кількості ступенів свободи (df) близькій до 100, критичне значення t для рівня

значущості $\alpha = 0.001$ дорівнює близько 3.39. Оскільки наше розрахункове значення значно більше, нульову гіпотезу відхиляємо. Це дозволяє зробити висновок, що туманне середовище забезпечує статистично значущу перевагу в швидкості обробки даних порівняно з хмарним. Отриманий висновок може слугувати основою для прийняття архітектурних рішень при проектуванні критично важливих систем подвійного призначення.

Проведений аналіз показує, що хмарні та туманні обчислення мають свої сильні сторони, але жоден із підходів не є універсальним для всіх IoT-сценаріїв. Туманні обчислення перевершують хмарні за швидкістю, енергоефективністю та економією мережевих ресурсів, тоді як хмарні системи краще підходять для обробки великих обсягів даних і масштабованої аналітики. Це підводить до ідеї гібридного підходу, який поєднує переваги обох середовищ для створення оптимальних IoT-систем, здатних відповідати різноманітним вимогам сучасних застосунків.

Висновки.

Проведений кількісний аналіз та статистичне моделювання дали змогу отримати конкретні числові результати, що підтверджують та доповнюють висновки якісного порівняння хмарних та туманних обчислень у контексті IoT-систем подвійного призначення.

Ключові кількісні результати:

- Затримка: Туманна архітектура зменшує затримку обробки даних на 73.33%, що було підтверджено як статистично значуща перевага ($p < 0.001$). Це робить її єдиним прийнятним варіантом для тактичних систем реального часу.

- Пропускна здатність: Завдяки локальній обробці, туманні обчислення знижують навантаження на магістральні мережі на 70%. Це критично важливо для умов з обмеженими або дорогими каналами зв'язку.

- Енергоспоживання: Туманне середовище є на 46.67% більш енергоефективним, що майже вдвічі подовжує час автономної роботи периферійних пристроїв, таких як сенсори та маячки.

Аналіз впливу оперативного темпу показав, що переваги туманних обчислень зростають експоненційно зі збільшенням частоти передачі даних, що робить їх незамінними для високоінтенсивних сценаріїв.

Практичні рекомендації на основі кількісного аналізу:

1. При проектуванні систем, де вимагається цикл «виявлення-реакція» менший за кілька секунд, необхідно використовувати туманну архітектуру. Хмарна архітектура призведе до неприйнятних затримок.

2. Якщо система включає понад 500-1000 датчиків, що працюють в інтенсивному режимі (передача даних частіше ніж раз на 15-20 секунд), впровадження туманного шару є обов'язковим для уникнення перевантаження мережі.

3. Для всіх систем, що покладаються на автономні джерела живлення, перевагу слід віддавати туманній архітектурі, оскільки вона забезпечує майже двократну економію енергії.

4. Гібридний підхід залишається оптимальним: використовувати туманні вузли для виконання 70-80% локальної обробки даних, а в хмару надсилати лише 20-30% агрегованої, критично важливої інформації для довгострокового аналізу та зберігання.

Це дослідження надає інженерам та особам, що приймають рішення в оборонній сфері, набір чітких, кількісно обґрунтованих критеріїв для вибору та проектування архітектури IoT-систем, забезпечуючи баланс між операційною ефективністю, вартістю та надійністю.

Список використаних джерел

1. Лучшев П.О., Лучшева О.В. Аналіз хмарних та туманних обчислень для Інтернету речей // Modern Trends in the Development of Economy, Technology and Industry: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. July 2-4, 2025. Toronto, Canada. –P. 93-99 ISBN 979-8-89704-989-9 (series) <https://doi.org/10.70286/isu-02.07.2025>
2. Essalhi, S.E., Raiss El Fenni, M., Chafnaji, H. A new clustering-based optimised energy approach for fog-enabled IoT networks. IET Networks, Vol. 12(4), P.155–166. DOI: <http://dx.doi.org/10.1049/ntw2.12082>.
3. Zhang, H., Xiao, Y., Bu, S., Niyato, D., Yu, F. R., Han, Z. Computing resource allocation in three-tier IoT fog networks: A joint optimization approach combining Stackelberg game and matching. IEEE Internet of Things Journal, 2017, Vol. 4(5), P. 1204–1215. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/IIOT.2017.2688925>.
4. Bonomi, F., Milito, R., Zhu, J., Addepalli, S. Fog computing and its role in the Internet of Things. Proceedings of the First Edition of the MCC Workshop on Mobile Cloud Computing, 2012, P. 13–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2342509.2342513>.
5. Yi, S., Hao, Z., Qin, Z., Li, Q. Fog computing: Platform and applications. 2015 Third IEEE Workshop on Hot Topics in Web Systems and Technologies (HotWeb), 2015, P. 73–78. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/HotWeb.2015.22>.

РОЗУМНИЙ МАЙНІНГ: НЕЙРОМЕРЕЖІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВИТРАТ

Сафронов Денис Максимович

здобувач вищої освіти

Український державний університет науки і технологій

“ІНН ПДАБА”

Чорна Валерія Вадимівна

Асистентка

Кафедра комп’ютерних наук, інформаційних технологій
та прикладної математики

Майнінг криптовалют залишається одним із найресурсомісткіших процесів у сучасних цифрових технологіях. Високе споживання електроенергії та негативний вплив на навколишнє середовище викликають зростаючу

занепокоєність серед дослідників та екологів. У зв'язку з цим, актуальним стає впровадження штучних нейронних мереж для оптимізації енергетичних витрат у цій сфері.

Зокрема, використання нейромереж відкриває нові можливості для обробки великих масивів даних, виявлення закономірностей у споживанні енергії та формування ефективних підходів до енергозбереження. Одним із перспективних напрямів вважається розробка моделей глибокого навчання, які можуть прогнозувати зміни в енергоспоживанні.

Ці моделі дозволяють не лише визначати періоди з максимальними навантаженнями, але й створювати ефективні стратегії розподілу енергоресурсів. Наприклад, за допомогою таких технологій майнінгові ферми можуть адаптувати свою роботу до змін вартості електроенергії в режимі реального часу, що дає змогу суттєво зменшити витрати на електроживлення та підвищити загальну ефективність роботи.

Однією з перспективних галузей дослідження є розробка моделей глибокого навчання, здатних передбачати зміну рівня енергоспоживання. Такі моделі не лише фіксують моменти пікового навантаження, а й сприяють побудові ефективних стратегій управління енергією. Зокрема, майнінгові комплекси можуть впроваджувати ці рішення для динамічного перерозподілу потужностей з урахуванням поточних тарифів на електроенергію, що сприяє значному зменшенню витрат на експлуатацію.

Методи енергетичної оптимізації, які широко застосовуються у сфері smart building, виявилися ефективними і в умовах середовищ із високим енергоспоживанням, таких як криптовалютний майнінг. Впровадження штучних нейронних мереж у системи енергоменеджменту (BEMS) дає змогу точно прогнозувати споживання тепла та електроенергії, реагувати на зміни зовнішніх факторів і здійснювати автоматичне налаштування інженерних систем будівель.

Мережеві моделі на основі багатосарових персептронів (MLP) та довготривалої короткочасної пам'яті (LSTM) вже активно використовуються в різних інфраструктурних об'єктах — від лікарень і офісних приміщень до житлових будинків і наукових установ. Вони дозволяють досліджувати залежності між кліматичними умовами, поведінкою користувачів і рівнем енергоспоживання, що робить їх універсальними засобами для управління складними та змінними системами.

Одним із яскравих прикладів ефективного поєднання новітніх технологій є демонстраційні об'єкти, в яких поєднуються відновлювані джерела енергії та аналіз даних за допомогою штучних нейронних мереж. У будівлях типу MagicBox та інших інноваційних комплексах із сонячними модулями, нейромережеві моделі застосовуються для прогнозування обсягів генерації електроенергії, управління акумулювальними системами та розумного розподілу енергетичних навантажень. Такі рішення обробляють дані щодо температурного режиму, рівня освітлення, вологості повітря, розкладу перебування людей у приміщенні, а також тарифів на електроенергію — на основі чого формуються оптимальні сценарії функціонування інженерної інфраструктури.

Цей підхід доводить, що інтелектуальні технології можуть значно зменшити споживання енергії без втрати ефективності, що особливо актуально для галузі майнінгу, де важливо забезпечити постійну та економну роботу обладнання. Застосування нейромереж у подібних рішеннях дає можливість не лише прогнозувати виробництво та споживання електроенергії, а й оптимізувати управління енергонакопичувачами, адаптуючи системи до змін навколишнього середовища в режимі реального часу.

Завдяки цьому зменшується залежність від централізованих енергомереж, а витрати на експлуатацію знижуються, що перегукується з цілями енергоефективної організації майнінгових ферм. Ідеї, закладені в подібних високотехнологічних рішеннях, підкреслюють важливість розумного управління енергоресурсами, де ключову роль відіграють саме нейронні мережі, сприяючи досягненню максимального рівня енергоощадності.

Ще одним важливим і перспективним напрямом є використання нейронних мереж для підвищення ефективності систем охолодження в майнінговому обладнанні. Адже саме охолодження є одним із ключових споживачів енергії, і навіть мінімальні покращення можуть призвести до значної економії ресурсів. За допомогою нейромереж можливо в режимі реального часу аналізувати дані про температуру, рівень вологості та інші параметри середовища, щоб автоматично оптимізувати роботу охолоджувальних систем.

Крім цього, застосування нейромереж у системах технічного моніторингу відкриває нові можливості для виявлення проблем у роботі обладнання. Наприклад, зафіксовані аномалії можуть вказувати на несправності в ASIC-майнерах або на поступовий знос апаратних компонентів. Такий підхід дозволяє проводити превентивне обслуговування, що допомагає уникати збоїв у роботі та знижує енергетичні втрати через неефективне функціонування пристроїв.

У цілому, нейромережеві технології пропонують сучасні рішення для зменшення споживання електроенергії, підвищення загальної ефективності та екологічності процесів майнінгу. Це наближає криптовалютну індустрію до принципів сталого розвитку та відповідає викликам, що постають перед енергомісткими технологіями майбутнього.

Дослідження проблем енергоефективності в майнінгу криптовалют свідчать про те, що традиційні методи оптимізації вже не відповідають вимогам сучасної цифрової епохи. На цьому тлі штучні нейронні мережі демонструють високий потенціал. Завдяки здатності обробляти великі обсяги даних та навчатись на їх основі, вони не лише забезпечують точне прогнозування енергоспоживання, а й дозволяють оперативно адаптувати стратегії управління до змін у режимі реального часу.

Варто однак пам'ятати, що нейромережі — це потужний, але спеціалізований інструмент. Їх ефективність значною мірою залежить від складності завдань, доступності якісних даних і обчислювальних ресурсів. У багатьох ситуаціях доцільно використовувати комбіновані підходи — поєднання класичних алгоритмів, систем автоматизованого спостереження та окремих

нейромережових компонентів, зокрема для керування охолодженням або виявлення несправностей обладнання.

Сучасні наукові роботи підтверджують, що нейронні мережі стають центральним елементом у створенні енергоефективних рішень у сфері ІТ. Їх роль у зниженні споживання енергоресурсів і покращенні ефективності систем дедалі зростає, що є критично важливим для зменшення негативного впливу на довкілля. Особливо перспективними вони є у зв'язці з технологіями відновлюваної енергетики, де необхідно точно прогнозувати виробіток енергії та швидко реагувати на зміну зовнішніх умов.

Висновки: У майбутньому інтеграція розумних технологій у майнінгову інфраструктуру може стати основою для формування більш екологічно відповідального та енергоефективного цифрового простору. Гармонійне поєднання технологічних інновацій, екологічної відповідальності та оптимізації ресурсів відкриває шлях не лише до зменшення фінансових витрат, а й до підвищення продуктивності галузі загалом. Важливо, щоб при цьому зберігався раціональний підхід: рішення мають бути не лише ефективними, а й реалістичними у впровадженні, враховуючи доступність технологій для різних користувачів та масштабів бізнесу.

Список використаних джерел

1. Neural Networks for Smart Meters and Smart Grids [Електронний ресурс] // CLOUGLOBAL. – Режим доступу: <https://clouglobal.com/neural-networks-for-smart-meters-and-smart-grids/> (дата звернення: 06.07.2025).
2. Rodrigues, E. M. G. A Systematic Review of Artificial Intelligence Applications for Enhancing Energy Efficiency and Sustainability in Residential and Commercial Buildings / E. M. G. Rodrigues, A. G. Santos, L. P. A. Almeida // *Energies*. – 2024. – Т. 17 (3). – С. 570.
3. Zeng, J. Artificial Intelligence for Smart Energy Management in Energy Systems: A Review / J. Zeng, K. Xu, M. Wang, J. Chen, J. Zhou, Y. Li, S. Wu, M. Ma // *Sustainability*. – 2022. – Т. 14 (8). – С. 4832.

SECTION: JURISPRUDENCE

СПОСОБИ НАБУТТЯ ПРАВА НА УЧАСТЬ В УПРАВЛІННІ ГОСПОДАРСЬКИМ ТОВАРИСТВОМ

Романенко Володимир Олександрович
аспірант кафедри інтелектуальної власності,
інформаційного та корпоративного права
юридичного факультету Львівського національного
університету імені Івана Франка, Україна

Оскільки право на участь в управлінні господарським товариством є одним із корпоративних прав учасника такого товариства, його виникнення тісно пов'язане із набуттям особою статусу учасника господарського товариства. Українське законодавство передбачає низку способів набуття особою участі в господарському товаристві. Відповідно, стільки ж є й способів набуття права на участь в управлінні товариством.

Метою цієї доповіді є висвітлення основних способів виникнення права на участь в управлінні господарським товариством на прикладі товариств з обмеженою та додатковою відповідальністю та акціонерного товариства, з урахуванням їх правової природи, підстав, механізмів реалізації та юридичних наслідків.

Основними джерелами правового регулювання прав учасників господарського товариства є Цивільний кодекс України, Закон України «Про господарські товариства», Закон України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю» та Закон України «Про акціонерні товариства». Важливими нормативно-правовими актами для аналізу в контексті питання набуття корпоративних прав є Закони України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань» та «Про депозитарну систему України».

На думку В.Я. Погребняка, «виникнення суб'єктивного цивільного права є початком його існування як міри правової можливості, що належить особі і втілюється в процесі здійснення в поведінці такої особи, й являє собою результат взаємодії у визначений нормою права та/або актом саморегулювання цивільних відносин способ обставин правової реальності» [2, с. 43]. Право на участь в управлінні господарським товариством починає існувати внаслідок способів взаємодії обставин правової реальності, які розглядаються в межах цієї доповіді.

1) Первинно право на участь в управлінні господарським товариством виникає в осіб, які брали участь в процесі його створення. Засновники після створення товариства отримують правовий статус учасника такого товариства та набувають корпоративні права, зокрема право на участь в управлінні товариством.

Моментом набуття особою права на участь в управлінні господарським товариством є день державної реєстрації створення товариства, оскільки саме з цього часу юридична особа вважається створеною (ч. 4 ст. 87 Цивільного кодексу України). Однак з таким висновком згодні не всі науковці.

О.А. Беляневич, наприклад, вважає, що корпоративні права в особи виникають «з моменту фактичного виконання свого обов'язку по внесенню вкладу до статутного капіталу, а право голосу учасника товариства має визначатися залежно від сплаченої частини належної йому частки (фактично внесеної)» [1, с. 140]. Вчений аргументує таку позицію тим, що господарські товариства є об'єднанням капіталів, а тому внесення вкладу в статутний капітал в повному розмірі є обов'язком учасника, до виконання якого має бути прив'язане набуття учасником усіх корпоративних прав.

Таке зауваження є справедливим, адже в інтересах самого товариства та його учасників має бути повноцінне наповнення статутного капіталу всіма учасниками в межах погоджених при створенні часток, а тому виконання цього обов'язку не можна ігнорувати.

Проте, наприклад, Закон України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю» передбачає відповідні механізми для забезпечення дотримання учасниками зобов'язання здійснити вклад у статутний капітал товариства. Зокрема, положення ст. 15 містять перелік заходів, які можуть бути застосовані в разі прострочення учасником внесення вкладу. Крім цього, ст. 14 згаданого вище Закону передбачає шестимісячний строк для внесення вкладів, який може бути визначений статутом товариства як триваліший період часу. Якщо учасники передбачили внесення вкладів впродовж, наприклад, п'яти років і кожен із них бажає внести вклад наприкінці такого строку, то, на думку О.А. Беляневича, впродовж усіх п'яти років учасники не мали б набути права на участь в управлінні товариством. За таких обставин діяльність товариства була б фактично паралізованою, адже загальні збори учасників не могли б вирішувати жодного питання в їхній компетенції, бо в учасників не було б права голосу на таких зборах.

Водночас процедура створення акціонерного товариства, визначена Законом України «Про акціонерні товариства», передбачає повну оплату вартості акцій до державної реєстрації створення товариства. Однак засновники не набувають корпоративних прав в момент повної оплати акцій, оскільки на той момент акціонерного товариства як юридичної особи не існує.

Відповідно, визначення моменту набуття особою прав учасника господарського товариства з моменту повного внесення вкладу в статутний капітал не видається доцільним чи виправданим, оскільки дотримання засновником/учасником зобов'язання повністю внести свій вклад забезпечується в інший спосіб, згідно з законодавством. Натомість за певних обставин «прив'язка» моменту виникнення в особи корпоративних прав до оплати нею вартості частки може заподіяти товариству негативні наслідки, про що згадувалось раніше в цій доповіді.

2) Серед первинних способів набуття права на участь в управлінні господарським товариством виділяють також внесення особою додаткового вкладу (придбання акцій додаткової емісії для акціонерних товариств) в процесі збільшення статутного капіталу товариства. Цей спосіб відрізняється від першого процедурою його здійснення та тим, що на час збільшення статутного капіталу товариство вже існує як юридична особа. Ці способи набуття корпоративних прав також пов'язані між собою у такий спосіб, що «збільшення статутного капіталу товариства допускається лише після внесення всіма учасниками товариства своїх вкладів [у процесі створення товариства – прим. автора] у повному обсязі» (ч. 1 ст. 16 Закону України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю»).

Моментом набуття особою права на участь в управлінні господарським товариством внаслідок внесення додаткового вкладу є день державної реєстрації наслідків збільшення статутного капіталу та «внесення» відомостей про особу як про учасника товариства до Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань (надалі – Реєстр).

Зауваження О.А. Беяневича при внесенні додаткових вкладів є безпідставним, адже законодавство передбачає таку процедуру, коли додатковий вклад обов'язково вноситься особою повністю до моменту затвердження наслідків збільшення статутного капіталу товариства та державної реєстрації змін до Реєстру. У такий спосіб господарське товариство не втрачає своєї природи об'єднання капіталів.

3) Одним із вторинних способів набуття корпоративних прав у господарському товаристві є придбання частки в статутному капіталі. Під «придбанням» у цьому випадку розуміється не лише оплатне отримання частки, але і безоплатне (наприклад, за договором дарування частки в статутному капіталі товариства).

Моментом набуття новим учасником товариства права на участь в управлінні господарським товариством є день державної реєстрації «внесення» відомостей про особу як про учасника товариства до Реєстру. Для учасників акціонерних товариств таким моментом є зарахування акцій на рахунок особи в цінних паперах, оскільки для акціонерних товариств не передбачено відображення складу учасників у Реєстрі.

Законодавство про акціонерні товариства і товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю зобов'язує учасників повністю оплатити частку перед її відчуженням. У такий спосіб унеможливлюються махінації з наповненням статутного капіталу.

4) Ще одним способом набуття права на участь в управлінні господарським товариством є перехід такого права з часткою у порядку спадкування або правонаступництва. Підставою є смерть, оголошення судом безвісно відсутнім або померлим учасника-фізичної особи або реорганізація учасника-юридичної особи.

Однак спадкоємець (правонаступник) учасника товариства з обмеженою/додатковою відповідальністю внаслідок прийняття спадщини (отримання частки в статутному капіталі товариства за передавальним актом чи розподільчим

балансом) отримує лише права на саму частку, але не корпоративні права. Закон передбачає подання заяви про вступ до товариства протягом року з дня закінчення строку для прийняття спадщини, встановленого законодавством. Відповідно, моментом набуття права на участь в управлінні товариством є день державної реєстрації вступу особи в товариство з обмеженою/додатковою відповідальністю.

Для спадкоємця (правонаступника) акціонера не передбачено вступу в товариство, оскільки права за акцією набуваються одночасно з набуттям права на акцію. А тому моментом набуття корпоративних прав є зарахування акцій на рахунок особи в цінних паперах.

Таким чином, право на участь в управлінні господарським товариством можна набути як в один із первинних способів — при створенні товариства та внесенні додаткового вкладу при збільшенні статутного капіталу, так і вторинними способами — шляхом набуття частки в товаристві від інших осіб (придбання частки, спадкування, правонаступництво тощо). Визначальним моментом виникнення в особи права на участь в управлінні товариством є день державної реєстрації відомостей до Реєстру. Для акціонерних товариств таким моментом є, крім випадку створення товариства, зарахування акцій на рахунок особи в цінних паперах. Законодавство не пов'язує набуття права на участь в управлінні господарським товариством з повним внесенням частки учасником, однак передбачає механізми для забезпечення наповнення статутного капіталу.

Список використаних джерел

1. Беляневич О. Про право учасника на участь в управлінні товариством з обмеженою відповідальністю. Приватне право і підприємництво. 2013. № 12. С. 137–143. URL: <http://ppp-journal.kiev.ua/archive/2013/12/37.pdf> (дата звернення: 27.06.2025).
2. Погребняк В. Концепція виникнення суб'єктивного цивільного права. Форум права. 2019. № 58(5). С. 38–45. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3568269> (дата звернення: 25.06.2025).

ПРОЦЕСУАЛЬНІ ГАРАНТІЇ ОБ'ЄКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ДОКАЗІВ У ПОДАТКОВИХ СПРАВАХ

Кулик Дмитро Анатолійович

Аспірант

ПВНЗ «Європейський університет»

Сучасна податкова система України характеризується значним ускладненням економічних відносин та збільшенням кількості спорів між платниками податків і фіскальними органами. Динамічний розвиток цифрових технологій, криптовалют, електронної комерції та міжнародного оподаткування

створює нові виклики для правозастосовної практики. Складність сучасних податкових схем, використання офшорних юрисдикцій, трансфертне ціноутворення та операції з фінансовими інструментами вимагають глибоких спеціальних знань для їх правильної правової оцінки.

У цьому контексті особливого значення набуває питання залучення спеціальних знань для об'єктивного дослідження складних доказів у податкових справах. Експертні дослідження стають невід'ємною частиною процесу доказування в податкових спорах, оскільки суди часто стикаються з необхідністю оцінки складних економічних операцій, бухгалтерських документів, міжнародних угод та фінансових інструментів. Варто наголосити, що реформування судової системи України та впровадження європейських стандартів правосуддя актуалізують потребу в удосконаленні процесуальних механізмів забезпечення об'єктивності експертних досліджень. Інтеграція України до європейського правового простору вимагає приведення національних стандартів проведення експертиз у відповідність до міжнародних вимог, зокрема стандартів Європейської конвенції з прав людини щодо справедливого судового розгляду.

Погоджуємось із думкою А. Амеліною, яка у своє дослідженні зазначає, що При розслідуванні кримінальних правопорушень, пов'язаних з ухиленням від сплати податків, залучення фахівців зі спеціальними знаннями є невід'ємною складовою забезпечення оперативного та об'єктивного досудового розслідування. Якісне розслідування злочинів у податковій сфері неможливе без участі кваліфікованих експертів, які володіють глибокими знаннями в галузі оподаткування та фінансового аналізу. Потреба в застосуванні спеціальних знань зумовлена особливою природою об'єкта злочинного посягання та складними механізмами вчинення таких діянь. Сучасні схеми ухилення від оподаткування характеризуються використанням офшорних юрисдикцій, фіктивних операцій та штучного завищення витрат, що вимагає професійного аналізу фінансових документів. Експертні дослідження дозволяють встановити реальний розмір заподіяної шкоди, виявити приховані активи та правильно кваліфікувати злочинні дії. Без використання спеціальних знань слідчі органи не здатні ефективно протидіяти сучасним формам податкових злочинів [1, с. 21].

Проблематика посилюється через відсутність єдиних стандартів підготовки експертів у галузі оподаткування та недостатню врегульованість процедур контролю якості експертних висновків. Аналіз судової практики показує, що значна частина податкових спорів супроводжується призначенням експертиз, однак якість та об'єктивність таких досліджень часто викликає сумніви через недосконалість процесуальних гарантій. Процесуальні гарантії об'єктивності спеціальних знань у податкових справах становлять систему правових механізмів, спрямованих на забезпечення неупередженості, компетентності та достовірності експертних досліджень. Ця система базується на принципах змагальності, рівності сторін, незалежності експертів та прозорості процедур.

До ключових елементів цієї системи належать кваліфікаційні вимоги до експертів, процедури їх відводу, контроль якості експертиз та механізми

оскарження експертних висновків. Особливе значення має принцип презумпції компетентності експерта, який передбачає, що експерт володіє необхідними знаннями та навичками для проведення дослідження, але водночас створює механізми перевірки цієї компетентності.

Теоретичну основу процесуальних гарантій становить доктрина справедливого судового розгляду, закріплена у статті 6 Європейської конвенції з прав людини. Ця доктрина вимагає, щоб процедури залучення та використання спеціальних знань забезпечували рівні можливості сторін для представлення своєї позиції та оскарження доказів протилежної сторони [2].

Серйозною проблемою є відсутність єдиних стандартів оцінки компетентності експертів у податковій сфері. Чинне законодавство встановлює загальні вимоги до експертів, однак не враховує специфіку податкових відносин, які потребують знань не лише у галузі права, але й у сферах економіки, бухгалтерського обліку, фінансів та міжнародного права.

Особливу увагу заслуговує проблема конфлікту інтересів у податкових справах, де експерти можуть мати економічну зацікавленість у результатах дослідження. Це може проявлятися у формі попередніх професійних відносин з однією із сторін, фінансової залежності від результатів експертизи або навіть корупційних зв'язків. Недосконалість механізмів виявлення та усунення таких конфліктів створює загрозу для об'єктивності правосуддя.

Погоджуємось із думкою, яка прозвучала під час VIII Харківського міжнародного юридичного форуму 23-27 вересня 2024 року, що Наслідки податкових конфліктів та спорів мають далекосяжні впливи на економічну стабільність і правову систему держави [3].

Важливим аспектом є також питання стандартизації методології експертних досліджень у податковій сфері. Відсутність єдиних підходів до оцінки податкових зобов'язань, трансфертного ціноутворення та валютного законодавства призводить до суперечливих висновків різних експертів у схожих справах. Це підриває довіру до експертних досліджень та створює передумови для зловживань. Проблематичним є також питання доступу сторін до матеріалів експертизи та можливості контролю за ходом її проведення. Часто сторони обмежені у можливостях ставити додаткові питання експерту, знайомитися з методологією дослідження або залучати альтернативних експертів для перевірки висновків.

Дослідження зарубіжного досвіду показує різноманітність підходів до забезпечення об'єктивності спеціальних знань у податкових справах. У країнах англо-саксонської правової системи широко використовується інститут експертів-свідків, які залучаються сторонами та підлягають перехресному допиту. Це забезпечує високий ступінь змагальності та дозволяє суду отримати різні погляди на спірні питання.

У континентальній правовій системі переважає модель судових експертів, які призначаються судом та мають статус незалежних учасників процесу. Ця модель забезпечує більшу об'єктивність, але може обмежувати права сторін на участь у формуванні експертного завдання. Цікавим є досвід Німеччини, де

створено спеціалізовані суди з податкових справ, судді яких мають відповідну професійну підготовку. Це дозволяє зменшити залежність від експертних досліджень та підвищити якість судових рішень. У Франції функціонує система державних експертних установ, що спеціалізуються на податкових дослідженнях та мають високі стандарти кваліфікації.

У висновку варто наголосити на наступних тезах, які в майбутньому можуть покращити аспекти експертної діяльності в податкових справах:

По-перше, необхідно запровадити обов'язкову сертифікацію експертів у галузі оподаткування з періодичним підтвердженням кваліфікації. Система сертифікації повинна включати теоретичні знання податкового права, практичні навички проведення досліджень та знання міжнародних стандартів. Створення єдиного реєстру кваліфікованих експертів забезпечить прозорість процедур їх залучення.

По-друге, доцільно розробити стандартизовані методики проведення різних типів податкових експертиз. Ці методики повинні враховувати специфіку різних видів податків, особливості міжнародного оподаткування та сучасні технології ведення бізнесу. Стандартизація методології забезпечить єдність експертної практики та підвищить якість досліджень.

По-третє, важливе значення має створення системи незалежного контролю якості експертних досліджень. Це може включати створення спеціальних комісій з перевірки якості експертиз, запровадження обов'язкового рецензування складних експертних висновків та регулярний аудит діяльності експертних установ.

По-четверте, необхідно розширити процесуальні права сторін у частині участі в експертизі. Сторони повинні мати право брати участь у формулюванні експертних завдань, знайомитися з ходом проведення експертизи, ставити додаткові питання експерту та залучати власних консультантів для оцінки експертних висновків.

По-п'яте, доцільно запровадити інститут експертних рад при апеляційних судах для попереднього розгляду складних питань методології та забезпечення єдності експертної практики. Такі ради могли б розглядати спірні питання кваліфікації експертів, методології досліджень та надавати консультації судам у складних справах.

Ефективна система процесуальних гарантій об'єктивності спеціальних знань є необхідною умовою справедливого вирішення податкових спорів. Сучасний стан цієї системи в Україні характеризується значними недоліками, що негативно впливає на якість правосуддя у податкових справах. Удосконалення системи процесуальних гарантій потребує комплексного підходу, що включає законодавчі зміни, організаційні заходи та розвиток професійних стандартів. Реалізація запропонованих заходів сприятиме підвищенню довіри до судової системи, зміцненню правової держави та покращенню інвестиційного клімату в Україні.

Список використаних джерел

1. Амеліна А. С. Форми використання спеціальних знань у процесі збирання доказів по податкових злочинах. Актуальні питання досудового розслідування та тенденції розвитку криміналістичної методики : Тези доп. всеукр. науково-практ. конф., м. Харків, 21 листоп. 2018 р. С. 21–23. URL: https://www.univd.edu.ua/general/publishing/konf/21_11_2018/pdf/6.pdf.
2. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод : Конвенція Ради Європи від 04.11.1950 : станом на 1 серп. 2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004#Text
3. Податковий конфлікт та податковий спір: співвідношення, характеристика та наслідки – VIII Харківський міжнародний юридичний форум. URL: <https://legalforum.nlu.edu.ua/events/podatkovyj-konflikt-ta-podatkovyj-spir-spivvidnoshennia-kharakterystyka-ta-naslidky/>

ЛОНДОНСЬКА ПОЛІЦІЯ: ПОГЛЯД УКРАЇНСЬКИХ ІНТЕЛЕКТУАЛІВ І ПРАВНИКІВ 19 ст.

Бакика Поліна

здобувачка вищої освіти

факультету права та міжнародних відносин

ORCID ID: 0009-0005-7160-9010

Київського столичного університету імені Бориса Грінченка,

Київ, Україна

Англія привертала увагу багатьох вихідців з Наддніпрянської України, які здобували тут освіту, набували професійного досвіду, проводили дослідження правоохоронної системи, тощо. Так, у 1840 р. до країни прибув серб за походженням, ординарний професор Харківського університету, який значну частину свого життя прожив в Україні, К. Паулович¹. Його п'ятимісячне перебування у столиці Англії знайшло відображення у праці «Замечания о Лондоне...»[6]. У цей самий час неодноразово відвідував Англію економіст й статистик А. Заблоцький-Десятовський². Свої враження він виклав у «Спогадах...», які було опубліковано у 1849 р. у журналі Отечественные записки [2]. З метою вивчення судової системи у Англії й підготовки судової реформи у Російській імперії країну відвідав М. Зарудний [3; 4]. Подорожні записки було створено й інженером, одеситом К. Скальковським [8]. Він кілька разів відвідував Англію і звернув увагу на те як змінилося англійське суспільство упродовж двадцяти років XIX ст.

¹ Праці К. Пауловича беруться до уваги, у дослідженні, оскільки значна частина його життя була пов'язана з Україною. Його професійна діяльність відбувалася у Слобідсько-Українській гімназії й Харківському університеті.

² Заблоцький-Десятовський Андрій Парфенович – економіст, статистик, державний діяч, нащадок старовинного українського дворянського роду.

У другій половині XIX ст. у Англії жили упродовж тривалого часу, або перебували тимчасово родина українських дворян-землевласників Галаганів, священник і політичний діяч А. Гончаренко, економісти І. Янжул³ й М. Туган-Барановський, соціолог М. Ковалевський⁴, історик літератури М. Стороженко, та ін.

Метою дослідження є опис функціонування лондонської поліції у 19 ст., на основі аналізу досліджень українських інтелектуалів і правників.

Подорожні які прибували до Лондона у першу чергу стикалися з поліцейськими на вулицях міста. Їх послуги були необхідними для іноземців, які не володіли або погано володіли мовою, не знали міста, не розумілися на місцевих звичаях або мали уявлення про англійське суспільство лише з тревелогів співвітчизників, або тогочасних романів. Часом живе і жваве життя Лондона лякало мандрівників.

Економіст і статистик Іван Янжул зазначав, що під час прогулянок містом, час від часу він разом з дружиною, привертав до себе увагу місцевих, особливо вуличних хлопчаків. Місцеві жителі задавали йому неочікувані питання або намагалися поговорити. Непевність у собі і певною мірою острах змушували дослухаючись порад з «Бедекера»⁵, «промовляти «Police!» і шукали поглядом рятівного полісмена» [9, с. 94]. Поряд з тим, він зазначав, що у таких випадках місцеві припиняли спілкування і залишали іноземців у спокої. Вигляд, уважність і поведінка місцевої поліції формувала у мандрівників з Наддніпрянщини позитивний образ представника правоохоронних органів, що безперечно йшло у розріз із тим досвідом, який вони мали у Російській імперії. Іван Янжул зазначав: «Загалом уперше у житті ми усвідомили досить ясно, що поліцейський має бути найбільш приємною персоною для будь-якого порядного смертного, ми звикли дивитись на міцних і надзвичайно великих представників у Англії цієї служби із спокійною впевненістю і навіть задоволенням...» [9, с. 94].

Загалом, поліція Лондона неодноразово вражала українців бездоганним професіоналізмом і глибокою відданістю служінню громаді, а також ввічливістю і дисциплінованістю працівників. Її практично не помітно було на вулицях міста і втручалася вона у вирішення конфліктів виключно за потреби. Поряд з тим, К. Паулович відзначав і високий рівень правосвідомості пересічних громадян, який значною мірою стимулювався фінансовою зацікавленістю. Зокрема, лондонці активно залучалися до боротьби з жебрацтвом. Костянтин Паулович зазначав: «якщо хтось побачить хоч одного, хто просить милостині на вулицях,

³ Янжул Іван Іванович – економіст, статистик, член Петербурзької академії наук. Народився у Стародубі Чернігівської губернії. Походив з українського шляхетського роду.

⁴ Ковалевський Максим – народився у 1851 р. у Харкові. У 1872 р. у межах підготовки до магістерського іспиту з міжнародного права, здійснив наукове відрядження за кордон. Викладав у Оксфорді. Брав участь у з'їзді Британської асоціації істориків у Оксфорді, з'їзді орієнталістів у Лондоні. З 1895 р. займав посаду – віце-голови Британської асоціації наук.

⁵ Verlag Karl Baedeker – німецький видавець. Відомим ще за життя його зробили якісні, ґрунтовні, детальні путівники, які отримали його ім'я – «бедекери».

то повідомить про це, якнайшвидше поліцейським посадовцям, й отримує за це винагороду, узаконену урядом» [6, с. 39].

К. Паулович зазначав: «Лондонська поліція влаштована самими громадянами, для своєї ж власної користі, від яких вона цілком залежить і міститься, а страти й влади вона не варта. Тому лондонська поліція знаходиться з громадянами в злагоді, любові і дружбі» [6, с. 190].

Помітним для мандрівників, був контроль політичного життя, яке часом вирувало на вулицях міста. К. Паулович зазначав: «Я побачив юнака чудово одягненого у фрак за сучасною модою, який стояв на верхній сходинці монумента, висловлював свою промову народу. У натовпі я помітив двох поліцейських-констеблів у синіх з білими петличками мундирах, які слухали, і здається, контролювали його промову» [6, с. 52-53].

Окрім звичної для іноземців цікавості, лондонська поліція викликала й професійний інтерес, правників з Наддніпрянщини, які з науковою метою відвідували місто. У першу чергу мова йшла про успішність реформування тогочасної системи правопорядку.

Реформа поліції, відбулася відповідно до акту 1829 року, зусиллями міністра внутрішніх справ Великої Британії Роберта Післі [4, с. 119]. До реформи Лондон було поділено на 23 судові округи, у кожному з яких працював призначений довічно поліцейський суддя. Як зазначав К. Паулович: «Лондон складений з кількох окремих частин різноманітного внутрішнього устрою, різного управління і не однакової юстиції. Нинішній Лондон, впродовж тривалого часу, складений з одного міста, одного району містечка і 45 сіл, разом з'єднаних на City та Soutwark, Westminster, графство Middlesex й графство Surrey» [6, с. 173].

Подібний аналіз було здійснено й М. Зарудним. Висвітлюючи у своїх працях структуру та функціонування поліції Лондона, він зазначав: «Діяльність загальної столичної поліції поширювалася на графства Мідлсекс і на частину графств Суррей, Кент, Гертс і Ессекс; увесь цей простір має в окружності близько 90,000 миль. Відомству тієї ж поліції належали Темза та її береги, як-от: набережні й дебаркадери в метрополії» [4, с. 121]. Зрештою, правник констатував, що: «Лондонська поліція хоч і має одноманітний устрій, однак поділяється на два різні управління – одне для Сіті, а інше для решти частини метрополії. Столична поліція також поділяється на відділи, які у свою чергу підрозділяються на ділянки та околиці. Величина кожного з цих підрозділів різна, згідно з місцевими та іншими умовами. Річка Темза утворює собою особливий відділ. Кожне відокремлення має особливу назву й містить у собі один або кілька поліцейських будинків» [4, с. 120, 123]. Автор, також, докладно аналізував і структуру лондонської поліції. Ще більш детально поділ і чисельний склад висвітлював один із тогочасних часописів: «Столиця, за виключенням Сіті, та її околиці в районі п'ятнадцяти миль, починаючи з Черинг-Кросс, поділяються на дев'ятнадцять округів, позначених буквами абетки: кожний з них керується суперіндентом. Також приєднавши спеціальні округи такі як: Темзу, Вульвічські доки, Портсмута та отримуємо 25 чиновників. Під їхнім керівництвом

знаходиться 278 інспекторів, близько 100 сержантів а близько 900 констеблів (поліцейських) в загальній кількості отримуємо близько 10,000 осіб, керівництво здійснюється комісаром» [7, с. 395].

На думку М. Зарудного унікальність системи полягала у поділі Лондона на відділи й округи й специфічній, порівняно з іншими країнами організації несення служби. Зокрема, правник зазначав, що у Сіті поліція мала 6 дільниць і стільки ж станцій. Її адміністрування здійснювалося вищою комісією яка призначала як чиновників, так і агентів, які займалися безпосереднім управлінням. Головний комісар призначав чинів дійсної служби, опікувався регламентами поліцейської служби, і подавав їх на розгляд лорду-меру, а потім уряду. Кожен поліцейський пост складався з манежу, у якому констеблі проходили тренування, перевірки керівництва, отримували оцінку діяльності; двох кімнат, які слугували камерами – одна чоловіча, інша – жіноча [4, с. 120]. Поряд з тим, «Вестмінстер» мав окреме, особливе управління і судочинство, яке відрізнялося від Сіті. Зокрема, поточними справами й констеблями тут опікувався верховний констебль. Однак загальні функції поліції, за твердженням К. Пауловича, не відрізнялися від інших частин міста [6, с. 181-182]. Таким чином, кожен округ Лондона мав власне керівництво, яке відповідало за організацію роботи поліцейських підрозділів, у межах своєї території, спираючись на відповідні статuti і правила. Службовці поліції діяли згідно з чіткими інструкціями, адаптованими під потреби кожного району.

Лондонська поліція поділялася на дві основні частини: поліція охоронна і розшукова. Завдання першої полягало у підтримці порядку на вулицях і контролю міського середовища. Розшукова поліція використовувалася для розкриття злочинів і лише тоді, коли злочинці не були викриті і затримані відразу. Однак, коли і як задіяти її визначали комісари. Розшукова поліція складалася з двох офіцерів, що відповідали званню інспектора, і 8 сержантів. Їх залучали до роботи на тих дільницях, де виникала необхідність. Щоб заохотити працівників розшукової поліції до більш ретельного виконання обов'язків, їм призначалися підвищені оклади, порівняно із співробітниками охоронної поліції» [4, с. 123].

Загальний штат, М. Зарудний охарактеризував так: «Лондонська столична поліція формується в систему з головного управління державного секретаря внутрішніх справ з двох комісарів, назначених короною, 18 супер інтендантів, 160 інспекторів, 633 сержантів і 5,337 констеблів. Таким чином, згідно з населенням столиці, припадає по одному поліцейському агенту на 504 жителя» [4, с. 121].

Поряд з тим, правники звернули увагу й на архаїчну посаду шерифа, яка скоріше залишалася даниною традиції і мала напівполіцейський, напівсудовий характер [6, с. 176-178]. Вони виконували приписи й судові рішення влади і вищих судових місць, оприлюднювали вибір Парламенту, збирали публічні податки, скликали присяжних на засідання [6, с. 166].

Однак найбільше уваги правники з Наддніпрянської України звернули на посаду і функції констеблів. Констеблі призначаються державним секретарем

внутрішніх справ за рекомендацією комісарів, які приймали від них присягу. Вимогами до зайняття посади були вік – від 24 до 55 років; і майновий ценз – володіння нерухомістю, дохід до 4 фунтів стерлінга. [6, с. 187]. Строк служби чітко не визначався. Однак констебль не міг залишити посаду без письмового на те дозволу супер інтенданта або комісарів, яких він повинен повідомити про свої наміри принаймні за місяць. Важливим було й те, що кар'єрне зростання і отримання вищої посади було неможливим без служби констеблем [4, с. 185]. Взагалі, констеблями, як зазначав К. Паулович, – призначаються люди фізично здорові, міцні і в кращому віці людини, непорочної поведінки, освічені стільки, щоб могли читати і писати, і взагалі ввічливі і обережні. Вони нікого не судять, а лише наглядають за благочинням, і винних приводять на суд до поліції» [6, с. 185]. Поряд з тим, представники лондонських еліт могли найняти констеблів для власної охорони або охорони майна [6, с. 167].

К. Паулович детально звернув увагу на специфіку роботи працівників виконавчої поліції: «Констеблі під час виконання службових обов'язків не мають при собі ніякої зброї, ні палиці, а носять з собою в кишені сюртука роду жезла 11/2 фута довжини, який показують тільки тоді, коли вимагають від когось слідувати за ними в поліцію. Під час ночі вони носять при собі по вулицях невелику тріскотку і ліхтар. Цікава річ простежується, що ночі в Лондоні гідні великої уваги, за багатьма відношеннями, особливо для нової людини, що я сам випробував над собою, – зазначає К. Паулович, – Бо понад звичайне повсюдне освітлення міста, скрізь на вулицях, площах, закутках, зустрічаєш і перед собою, і за собою на просторі від 50 до 80 кроків наглядачів, що проходять, і бережуть нічну тишу і спокій міста» [6, с. 184].

Констеблі мають також вплив на пожежні команди і на страхові товариства на їхній відповідальності лежать всі пожежні інструменти і справність їх, а також нагляд за пожежниками. Постійна плата одного констебля, вуличного наглядача простягається до 5 р. асигнаціями. Понад те вони мають непостійні побічні ще доходи, як-от: відплата за особливі їхні послуги, що вносяться громадянами в поліцію з показанням, грошові нагороди через судне визначення поліції; частина штрафних грошей, за відкриття недозволених вчинків і злочинів, тощо [6, с. 183-184].

На вулицях Лондона серед натовпу прохожих з легкістю можна впізнати констебля при службі, адже розпізнавальним знаком на звичайному синьому мундирі слугували вишиті гарусом присвоєні літери та номери на комірцях. Офіцерів можна відрізнити від рядових за кольором гарусу, зазвичай на офіцерських мундирах вишиті літери срібним гарусом, хоча в Сіті можуть зустріти із золота, в той час як у простих констеблів знаки зазвичай вишиті жовтим гарусом, а в інших округах вишиті білим кольором. Різноманітність кольорів розпізнавальних знаків полягали у чіткому поділу констеблів, як стверджував К.Паулович відділи констеблів не мали втручатися в діяльність один до одного.[6, с. 179-180] У сувору погоду констеблі одягаються в цивільний звичайний сюртук, темного кольору, зверху якого одягають під час дощу і снігу коротку шинель з непроникного сукна» [6, с. 185].

Охоронна поліція Лондона мала добре озброєний та підготовлений відділ поліції - кінний. Кінна поліція зазвичай розїжджала по глухих крайніх вулицях міста, по парках та іноді патрулювала через все місто. Звичайною справою було залучення кінної поліції на нічне патрулювання. Поліція Лондона не обмежувалась виключно одним спеціалізованим відділом, в лави поліції відносили поліцію, яка патрулювала на річці Темза. Темза в Лондоні є важливим об'єктом для охорони, обов'язок поліції полягав у забезпеченні правопорядку, перешкоджаючи корабельним злодіям та різного роду шахраїв на річці. Поліції на річці Темза патрулювала вдень та вночі переважно в човних і шлюбках, зберігаючи безпеку і спокій громадян як біля берега, так і в кораблях, що по середині ріки стоять [6, с. 185-186].

Вступити у лави лондонської поліції передбачає певну процедуру відбору охочих, перш за все полісмени перш, ніж можуть приступити до виконання своїх обов'язків, повинні практично вивчити предмети діяльності. Молоді працівники поліції проходить стажування у досвідченого поліцейського і лише після позитивного відгуку наставника та впевненості у стажері, майбутній констабель допускається до виконання безпосередніх своїх обов'язків.

Таким чином зацікавленість українськими мандрівниками діяльністю лондонською поліцією обумовлена не лише прагненням порівняти правоохоронні системи різних країн, а й намаганням осмислити ідеал правопорядку через призму власного досвіду. Спогади інтелектуалів та правників формують узагальнений, але цілісний образ поліції Лондона як взірця злагодженості, структурованості, порядності та благородства.

Правоохоронна система Лондона XIX століття є відображенням глибоких культурних, історичних та соціальних особливостей британського суспільства того часу. Саме тому лондонська поліцейська система стала взірцем для багатьох країн, зокрема в питаннях організації, підзвітності та етики правоохоронної діяльності.

Список використаних джерел

1. Будзар, М. Ковальов, Є. 2019. «Ми виїхали з Сокиринців...»: тревелоги родини Галаганів: документальна монографія за редакцією д.і.н., професора Ірини Колесник. Київ: StreamArLine.
2. Заблоцкий, А.П. 1849. Воспоминания об Англии. Отечественные записки. Т. 81. № 1, 2. С. 305-412.
3. Зарудный, М.И. 1860. Английские суды. Из путевых заметок. Русский вестник. № 28. Кн. 1. С. 481–502.
4. Зарудный, М.И. 1865. Общественный быт Англии: Очерки земства, города и суда с характеристикою соответствующих учреждений Франции и современных преобразований в России. Санкт-Петербург: тип. Н. Тиблена и К° (Н. Неклюдова).
5. Ковалевский, М.М. 2005. Моя жизнь: Воспоминания, Москва.
6. Паулович, К. 1846. Замечания о Лондоне. Отрывок из путешествия по Европе, часть Азии и Африке. Ч.І. Харьков: Университетская типография.

7. R. 1877. Корреспонденция из Лондона. Вестник Европы. Год двенадцатый. Кн. 11. Ноябрь.
8. Скальковский, К. 1889. Лондон и Париж. Новые путевые впечатления. Санкт-Петербург: Тип. А.С. Суворина, 1889. С. 135–164.
9. Янжул, И.И. 1910. Воспоминания И.И. Янжула о пережитом и виденном в 1864-1909 гг, Санкт-Петербург.

КОНСТИТУЦІЯ УКРАЇНИ ЯК ПРАВОВА ОСНОВА НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Палій Олександр Анатолійович

Курсант 1 курсу

Факультету підготовки фахівців

Для органів досудового розслідування

Національної поліції України Дніпровського державного університету

внутрішніх справ

Науковий керівник :

Марченко Олена Вікторівна

Доктор юридичних наук , професор

кафедри теорії та історії держави та права,

конституційного права та права людини

Конституція України - це основний закон держави, який визначає її державний устрій, права, свободи та обов'язки громадян, а також систему органів влади. Вона закріплює основи правового устрою, визначає взаємовідносини між державою та громадянами, а також має вищу юридичну силу по відношенню до інших законів та нормативно-правових актів. Конституція України була ухвалена Верховною Радою України 28 червня 1996 року. Її прийняття стало важливим етапом у становленні української державності після здобуття незалежності [1].

Конституція України відіграє ключову роль у національній системі права, оскільки всі інші нормативно-правові акти повинні відповідати її положенням. Принцип верховенства Конституції закріплено у статті 8, де зазначено, що Конституція України володіє найвищою юридичною силою в системі національного законодавства. Всі закони та інші нормативно-правові акти мають ухвалюватися на її основі та не суперечити її положенням. Положення Конституції України мають пряму дію. Кожна особа має гарантоване право на звернення до суду з метою захисту своїх конституційних прав і свобод безпосередньо на підставі норм Основного Закону [2].

Слово «конституція» походить із латини — *constitutio*, що означає «установлення» або «порядок». Конституція України є основним законом держави, який має найвищу юридичну силу та визначає фундаментальні засади державного устрою, систему державної влади, права, свободи й обов'язки

громадян, адміністративно-територіальний устрій та організацію місцевого самоврядування [4].

Сучасна Конституція України формувалась у складних історико-правових умовах, відображаючи поступове становлення національного конституційного права. Вона є ключовим досягненням українського конституціоналізму, що символізує завершення важливого етапу державотворення. Прийнята у 1996 році, ця Конституція стала першою повноцінною та загальновизнаною у світі Основним Законом суверенної України. Вона визначила засади державного устрою, систему публічної влади, права і свободи людини та громадянина, а також механізми функціонування органів державної влади і місцевого самоврядування [3].

Конституція 1996 року, належачи до четвертого покоління основних законів, втілила провідні здобутки світового конституційного досвіду та гармонізована з міжнародними стандартами як у сфері державного управління, так і в контексті захисту прав і свобод громадян.

У відповідності до Конституції, Україна є демократичною, соціальною та правовою державою, де основою суспільного розвитку є забезпечення прав і свобод людини та громадянина, а також ефективна діяльність органів державної влади та місцевого самоврядування у цій сфері. Конституційні норми регулюють ключові сфери суспільних відносин, спрямовані на зміцнення демократичних засад і розвиток державного устрою.

Для українського народу Конституція є основним законом держави — документом, який повинен виступати основою національного законодавства. Усі інші нормативно-правові акти повинні відповідати її положенням. Однією з важливих характеристик Конституції України є її підвищена стабільність, яка гарантується спеціальною процедурою внесення змін, що відрізняється від процедури змін до звичайних законів. Також це забезпечується наявністю правових механізмів охорони Конституції, які не допускають дії норм, що суперечать її положенням [5].

Таким чином, Конституція України є фундаментом національного законодавства, визначаючи основи державного устрою, систему влади, права і свободи людини та громадянина. Її прийняття у 1996 році стало важливим кроком у процесі державотворення незалежної України та закріпило демократичні, правові й соціальні принципи функціонування держави. Основний Закон має найвищу юридичну силу, а всі інші нормативно-правові акти повинні відповідати його положенням. Стабільність Конституції забезпечується складною процедурою внесення змін та системою її правового захисту. Отже, Конституція України виступає не лише джерелом права, а й гарантом демократичного розвитку суспільства, забезпечення прав людини та верховенства права в державі.

Список використаних джерел

1. Конституція України: історія створення. Державна податкова служба в Україні у м. Києві. Офіційний портал. 2021. URL:

ark/news-ark/print-

482472.html#:~:text=опубліковано%2025%20червня%202021%20о%2012:02%20Розділ:,політичні%20аспекти%20відносин%20між%20державою%20та%20суспільством. (дата звернення: 14.06.2025)

2. Конституція України : від 28.06.1996 № 254к/96-ВР : станом на 1 січ. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>(дата звернення: 15.06.2025).

3. Конституція України як Основний Закон суспільства і держави. Харківський національний університет внутрішніх справ. 2021. URL: <https://univd.edu.ua/uk/news/10164> (дата звернення: 15.06.2025)

4. Конституція України- Основний Закон. Святошинська районна в місті Києві державна адміністрація. Офіційний вебпортал. Державні сайти України. GOV.UA. URL: <https://svyat.kyivcity.gov.ua/news/konstitutsiya-ukraini-osnovniy-zakon> (дата звернення: 15.06.2025)

5. Конституція України. Державна казначейська служба України. Державні сайти України. Gov. ua. URL: <https://www.treasury.gov.ua/news/konstitutsiya-ukraini> (дата звернення: 15.06.2025)

КОНКУРЕНТНЕ ПРАВО УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ІЗ ЗАКОНОДАВСТВОМ ЄС ТА ВИКЛИКИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Андрощук Г.О.

канд. екон. наук, доцент,
головний науковий співробітник НДІ інтелектуальної
власності НАПрН України

Вступ. Конкурентне право – ключова галузь правової системи ринкової економіки, що забезпечує вільну та чесну конкуренцію, запобігаючи монополізму та, що не менш важливо, недобросовісним діям учасників ринку. Для України, яка обрала шлях європейської інтеграції, розвиток та гармонізація конкурентного законодавства з правом Європейського Союзу (ЄС) є стратегічним завданням. В умовах стрімкого розвитку цифрової економіки це завдання набуває особливої актуальності, вимагаючи імплементації специфічних директив ЄС для забезпечення рівних правил гри в онлайн-середовищі.

1. Становлення конкурентного права в Україні. [1] Становлення конкурентного права в Україні нерозривно пов'язане з розбудовою ринкової економіки після здобуття незалежності. Перші кроки (початок 90-х років): Перші законодавчі акти були спрямовані на демонополізацію економіки та запровадження основ конкуренції. Важливим етапом стало прийняття Закону України "Про обмеження монополізму та недопущення недобросовісної конкуренції у підприємницькій діяльності" від 18 лютого 1992 року. Цей закон

не лише заклав основи для антимонопольного регулювання, а й вперше чітко визначив поняття недобросовісної конкуренції та передбачив відповідальність за такі дії. Створення Антимонопольного комітету України (АМКУ): У 1993 році було створено АМКУ – центральний орган виконавчої влади зі спеціальним статусом, відповідальний за реалізацію державної політики у сфері розвитку та захисту економічної конкуренції, зокрема й за протидію недобросовісній конкуренції. Закон України "Про захист від недобросовісної конкуренції" (1996 рік): Цей закон став значним кроком у спеціалізації захисту від недобросовісної конкуренції. Він відокремив норми щодо недобросовісної конкуренції від загального антимонопольного законодавства, деталізувавши її форми та конкретизувавши відповідальність. Це дозволило більш цілеспрямовано боротися з такими явищами, як неправомірне використання ділової репутації, створення перешкод у конкуренції, неправомірне збирання, розголошення та використання комерційної таємниці, імітація, дискредитація та порівняльна реклама, що вводять в оману. Закон "Про захист економічної конкуренції" (2001 рік): Цей закон став визначальним у розвитку конкурентного права України, замінивши попередні розрізнені акти. Він уніфікував основні поняття, види порушень конкурентного законодавства (антиконкурентні узгоджені дії, зловживання монополією, недобросовісна конкуренція), механізми контролю за концентрацією суб'єктів господарювання та повноваження АМКУ. Важливо, що норми щодо недобросовісної конкуренції, які містилися у Законі 1996 року, були інтегровані та значно розширені у цьому комплексному акті, підтверджуючи її фундаментальну роль у конкурентному праві.

2. Розвиток конкурентного права в Україні. [1,2] З часу прийняття Закону "Про захист економічної конкуренції" конкурентне право України постійно розвивалося та вдосконалювалося, включаючи й сферу захисту від недобросовісної конкуренції. Імплементация міжнародних норм та європейських стандартів: Україна активно співпрацювала з міжнародними організаціями (ОЕСР, ВОІВ, СОТ) та європейськими інституціями. Це сприяло імплементации кращих світових практик та європейських стандартів у вітчизняне законодавство, що охоплює й підходи до визначення та протидії недобросовісній конкуренції. Удосконалення правових інструментів: Постійно вдосконалюються процедури розгляду справ про порушення конкурентного законодавства, механізмів притягнення до відповідальності, а також розширення повноважень АМКУ. Зокрема, йдеться про розслідування випадків недобросовісної конкуренції, накладення штрафів та надання обов'язкових до виконання приписів. Розвиток судової практики: Значний внесок у розвиток конкурентного права вносить судова практика, яка формує єдине розуміння застосування норм законодавства та тлумачить складні питання конкурентних відносин, зокрема, пов'язані з доведенням фактів недобросовісної конкуренції та відшкодуванням завданої шкоди. Законодавчі ініціативи: Постійно розробляються та приймаються нові зміни до конкурентного законодавства, спрямовані на підвищення його ефективності та відповідності викликам сучасної економіки. Ці

зміни часто стосуються й уточнення окремих видів недобросовісної конкуренції або вдосконалення процедур їх виявлення та припинення, адаптуючись до нових форм конкуренції, що виникають, зокрема, в цифровій сфері (електронні докази).

3. Проблеми гармонізації із законодавством ЄС та виклики цифрової економіки. Гармонізація конкурентного законодавства України із законодавством ЄС є одним з ключових пріоритетів у контексті Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. В умовах стрімкого розвитку цифрової економіки це завдання ускладнюється необхідністю адаптації до нових викликів та імплементації специфічних директив ЄС. Імплементація *Acquis Communautaire*: загальні положення та захист від недобросовісної конкуренції: Законодавство ЄС у сфері конкуренції (*Acquis Communautaire*) є надзвичайно об'ємним та складним. Щодо недобросовісної конкуренції, право ЄС покладається на Директиву 2005/29/ЄС про недобросовісну комерційну практику, що є ширшою за українське законодавство і охоплює багато аспектів, які в Україні можуть регулюватися іншими законами (наприклад, про рекламу чи захист прав споживачів). Ця Директива має загальне застосування, але її положення особливо актуальні для онлайн-середовища, де поширені такі практики, як фейкові відгуки, приховані маркетингові впливи (інфлюенсер-маркетинг без розкриття платного характеру), або оманливий дизайн інтерфейсів ("dark patterns"). Необхідна повна імплементація цієї Директиви, включаючи адаптацію визначень та розширення переліку заборонених практик для ефективної протидії недобросовісній конкуренції в цифровій сфері. Специфічні Директиви ЄС, необхідні для імплементації в умовах цифрової економіки: Директива (ЄС) 2019/770 про певні аспекти договорів про постачання цифрового вмісту та цифрових послуг: Ця Директива встановлює правила щодо договорів між постачальниками та споживачами цифрових послуг, включаючи зобов'язання щодо якості, відповідності та засобів правового захисту. Її імплементація допоможе боротися з недобросовісними практиками, пов'язаними з наданням неякісних цифрових послуг, прихованими умовами або відсутністю належної підтримки. Директива (ЄС) 2019/771 про певні аспекти договорів купівлі-продажу товарів: Хоча ця Директива стосується товарів, її положення поширюються і на онлайн-продажі. Вона встановлює єдині правила щодо відповідності товарів, гарантійних зобов'язань та прав споживачів, що є важливим для запобігання оманливим практикам продажу товарів онлайн та забезпечення однакових стандартів якості. Директива (ЄС) 2016/943 про захист нерозкритого ноу-хау та комерційної інформації (комерційної таємниці) від незаконного придбання, використання та розкриття: Захист комерційної таємниці є критично важливим в цифровій економіці, де інформація є ключовим активом. Ця Директива посилює правові засоби захисту комерційної таємниці, що має прямий вплив на боротьбу з недобросовісною конкуренцією, пов'язаною з промисловим шпигунством та неправомірним доступом до конфіденційної інформації в цифровому просторі. [3] Регламент (ЄС) 2019/1150 про сприяння справедливості та прозорості для бізнес-користувачів онлайн-посередницьких послуг (P2B Regulation): Цей Регламент спрямований на захист бізнесу, який

використовує онлайн-платформи (маркетплейси, пошукові системи, соціальні мережі), від недобросовісних практик самих платформ. Він встановлює вимоги щодо прозорості умов використання, обґрунтування ранжування, доступу до даних, механізмів розгляду скарг. Це є ключовим для запобігання зловживанням домінуючим становищем онлайн-платформ та забезпечення чесної конкуренції серед їх користувачів. Закон про цифрові ринки (Digital Markets Act - DMA) та Закон про цифрові послуги (Digital Services Act - DSA): [4] Хоча це регламенти, а не директиви, їх імплементація або відповідність їм є стратегічною для України. DMA спрямований на регулювання "гейткіперів" – великих цифрових платформ, що займають домінуюче становище, встановлюючи для них жорсткі зобов'язання та заборони з метою запобігання антиконкурентним практикам. DSA регулює відповідальність онлайн-платформ за контент, забезпечуючи прозорість та боротьбу з незаконним контентом, що також має опосередкований вплив на конкуренцію, запобігаючи використанню платформ для недобросовісних дій. Гармонізація понять та підходів: Незважаючи на схожість, існують відмінності у термінології, понятійному апараті та підходах до застосування конкурентного права в Україні та ЄС. Українське конкурентне законодавство, включаючи норми про недобросовісну конкуренцію, традиційно розглядає її як порушення правил конкуренції, тоді як у ЄС це часто пов'язано із захистом прав споживачів та заборонаю нечесних комерційних практик. Потрібно узгодити ці підходи, щоб забезпечити єдине розуміння та застосування норм, що є ключовим для інтеграції. Контроль за державною допомогою (State Aid): [5] Хоча це напряду не стосується недобросовісної конкуренції, неправомірна державна допомога може створювати нерівні умови для суб'єктів господарювання і фактично бути формою недобросовісної переваги, викривляючи конкурентне середовище. Україна має розробити ефективну систему контролю за державною допомогою, що відповідатиме вимогам ЄС. Посилення інституційної спроможності АМКУ: Для ефективного застосування гармонізованого законодавства, зокрема у сфері виявлення та припинення недобросовісної конкуренції в цифровій сфері, необхідне подальше посилення інституційної спроможності АМКУ, включаючи збільшення фінансування, покращення кадрового потенціалу, розширення експертизи (зокрема, у сфері цифрових технологій та алгоритмів) та незалежності. АМКУ має бути в змозі оперативно та кваліфіковано реагувати на складні прояви недобросовісної поведінки на ринку. Забезпечення ефективного правозастосування: Навіть за наявності гармонізованого законодавства, ключовим є його ефективне застосування на практиці. Це стосується як розслідувань АМКУ, так і судового розгляду справ, що вимагає високого рівня кваліфікації суддів та юристів, які мають глибоко розуміти специфіку справ про недобросовісну конкуренцію та особливості функціонування цифрових ринків. Культура конкуренції: Для повноцінної інтеграції важливо не лише змінити законодавство, а й сформувати "культуру конкуренції" серед учасників ринку, державних органів та суспільства в цілому. Це означає нетерпимість до будь-яких проявів недобросовісної

конкуренції, зокрема й у цифровій сфері, та розуміння важливості чесних правил гри для розвитку економіки.

Висновки. Конкурентне право України пройшло значний шлях становлення та розвитку, сформувавши основу для захисту економічної конкуренції, а також важливі механізми протидії недобросовісній конкуренції, зокрема завдяки прийняттю спеціального Закону України "Про захист від недобросовісної конкуренції" та його подальшій інтеграції в комплексне законодавство. Однак, у контексті європейської інтеграції та з урахуванням викликів цифрової економіки, Україна стоїть перед завданням подальшої та поглибленої гармонізації свого конкурентного законодавства із правом ЄС. Це вимагає не лише технічної імплементації ключових Директив ЄС, таких як Директива 2005/29/ЄС про недобросовісну комерційну практику, Директива 2019/770 про цифрові послуги, Директива 2019/771 про продаж товарів, Директива 2016/943 про комерційну таємницю, а також врахування положень Регламенту 2019/1150 (P2B Regulation) та майбутніх DMA і DSA. Потрібно також поглиблення інституційних змін, підвищення ефективності правозастосування та формування нової "культури конкуренції", здатної ефективно протидіяти новим формам недобросовісної поведінки в цифровому просторі. Успішна реалізація цих завдань є запорукою подальшого економічного зростання України та її повноцінного членства в європейській спільноті.

Список використаних джерел

1. Андрощук Г.О. Законодавство України про захист від недобросовісної конкуренції: становлення, розвиток, проблеми регулювання // Часопис Київського університету права.-№2-2024.- С.103-112.
2. Андрощук Г.О., Шкляр С.В. Конкурентне право: захист від недобросовісної конкуренції: наук.-практ. вид. / Наук.-дослід. ін-т інтелектуальної власності, Нац. акад. прав. наук України, Всеукр. громад.організація «Асоціація протидії недобросовісній конкуренції», Адвокатське об'єднання «Arzinger». Київ: Юстініан, 2012. 472 с.
3. Лукаш Желеховський Імплементація Директив ЄС у польське законодавство щодо захисту від недобросовісної конкуренції // Захист від недобросовісної конкуренції в умовах євроінтеграції та цифрової трансформації: збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 травня 2025 р.); НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К., Інтерсервіс, 2025. С.14-19.
4. Андрощук Г.О. Правове регулювання захисту від недобросовісної конкуренції в країнах ЄС // Захист від недобросовісної конкуренції в умовах євроінтеграції та цифрової трансформації: збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 травня 2025 р.); НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К., Інтерсервіс, 2025. С.20-24.
5. Полухович В.І. Забезпечення захисту економічної конкуренції в умовах євроінтеграційних процесів // Захист від недобросовісної конкуренції в умовах євроінтеграції та цифрової трансформації: збірник матеріалів II Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 травня 2025 р.); НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К., Інтерсервіс, 2025. С.114-119.

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПРОТИДІЇ НЕЗАКОННОМУ ЗАВОЛОДІННЮ ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ, ЩО ВЧИНЯЮТЬСЯ МОЛОДДЮ

Чекін Денис

здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії у галузі права
ORCID ID: 0000-0001-9984-2838

Національного наукового центру «Інститут судових експертиз
ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»

Проблема незаконного заволодіння транспортними засобами, особливо серед молоді, є однією з найгостріших і актуальних загроз у кримінальному середовищі України. Такі злочини завдають значних матеріальних збитків власникам і державі, а також підривають відчуття безпеки та довіру до правоохоронних органів. Особливо тривожить те, що до цих правопорушень залучаються молоді люди, які через брак життєвого досвіду, вразливість до негативних впливів або імпульсивні рішення стають легкою мішенню для маніпуляцій з боку злочинних груп або діють необдуманно.

У теорії оперативно-розшукової діяльності, незважаючи на окремі відмінності у наукових поглядах вчених щодо сутності і поняття терміну «інформаційно-аналітичне забезпечення» до цього часу тривають дискусії. Проаналізуємо погляди провідних учених з цього питання.

На думку І. П. Козаченка та В. Л. Регульського термін «інформаційно-аналітичне забезпечення» слід розуміти як «циклічний процес пошуку, збору, обробки, переосмислення, зберігання, видачі інформації та її використання для прийняття оперативно-тактичних й інших правоохоронних рішень» [1, с. 124], що ми підтримуємо. А. М. Лисенко термін «інформаційно-аналітичне забезпечення» подає як «комплекс заходів, здійснюваних підрозділами органів внутрішніх справ, спрямованих на пошук, збирання, аналізування, збереження та використання інформації з метою прийняття відповідних рішень щодо боротьби зі злочинністю» [2, с. 79].

Вважаємо, що для підвищення ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності оперативних підрозділів у сфері протидії незаконному заволодінню транспортними засобами, що вчиняються молоддю, необхідно зосередити основні зусилля на здійсненні моніторингу, збору інформації, а в подальшому на її підставі прогнозування відповідних оперативно-розшукових заходів щодо запобігання і протидії незаконному заволодінню транспортними засобами, що вчиняються молоддю.

За останні роки у практичну діяльність моніторингу оперативними підрозділами поліції за криміногенною та оперативною обстановкою запроваджуються нові форми і методи інформаційного забезпечення, постійного моніторингу та аналітичного прогнозування, які можуть бути використані для

збирання, узагальнення, аналізування та оцінювання інформації. Така інформація зобов'язує працівників оперативних підрозділів перевіряти дані про молоду особу, яка готує або вчинила кримінальне правопорушення, та розробити систему запобіжних заходів, що спрямовані на недопущення вчинення кримінальних правопорушень особами молодого віку.

Аналітична робота в оперативних підрозділах це діяльність, що спрямована на вивчення інформації, яка може бути отримана із матеріалів кримінальних проваджень і обліків, архівних та оперативно-розшукових справ, а також з автоматизованих інформаційно-аналітичних систем оперативно-розшукового призначення та планування діяльності щодо використання форм, методів і засобів з метою прийняття оптимальних управлінських рішень [3, с. 36–48], зокрема, із протидії кримінальним правопорушенням у сфері незаконного заволодіння транспортними засобами, що вчиняються молодими особами.

Слід зробити висновок, що моніторинг протидії кримінальним правопорушенням даної категорії це крок уперед в оперативно-розшуковій діяльності, кримінальному процесі та кримінологічній науці, практиці та у протидії злочинам оскільки вперше пов'язується інформація про відповідні явища минулого та явища і процеси сьогодення. За результатами висновків та на основі їх аналізування приймаються управлінські рішення щодо необхідних і доцільних заходів протидії певним видам злочинів чи тенденціям.

На підставі вищевикладеного слід запропонувати авторське визначення інформаційно-аналітичного забезпечення, яке слід розуміти як комплекс інформаційних і оперативно-розшукових заходів, спрямованих на пошук, збирання, узагальнення, аналізування, збереження та використання інформації, в тому числі із використанням сучасних телекомунаційних систем і мереж з метою забезпечення обґрунтованого прийняття і виконання рішень із організації та проведення слідчих (розшукових) дій, негласних слідчих (розшукових) дій та оперативно-розшукових заходів у протидії незаконному заволодінню транспортними засобами, що вчиняються молоддю .

Список використаних джерел

1. Козаченко І. П., Регульський В. Л. Правові, морально-етичні та організаційні основи оперативно-розшукової діяльності : монографія. Львів: Львівський інститут внутрішніх справ при Національній академії внутрішніх справ України, 1999. 219 с.
2. Лисенко А. М. Правові та організаційно-тактичні основи розкриття злочинів у сфері виготовлення та збуту алкогольних напоїв: дис. на здобуття наукового ступеня канд. юрид. наук : 21.07.04. Харків, 2008. 223 с.
3. Бабакін В. М. Інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності оперативних підрозділів ОВС у протидії молодіжній злочинності. Вісник Харківського Національного університету внутрішніх справ : зб. наук. пр. Харків : Харківський нац. ун-т внутр. справ, 2013. № 1. С. 36–48.

GUARANTEES AND LIMITATIONS OF THE CONSTITUTIONAL RIGHT TO LAND

Nedoluha Dmytro

PhD candidate in Law,
2nd year postgraduate student,
Penitentiary Academy of Ukraine

Land ownership has traditionally been and remains one of Ukrainian society's most complex and controversial issues. In the context of full-scale armed aggression by the Russian Federation, it has become even more important as a factor in national security, the preservation of statehood, and sustainable economic development in the future.

Article 17 of the Universal Declaration of Human Rights, adopted on 10 December 1948, states that everyone has the right to own property alone and in association with others. No one shall be arbitrarily deprived of his property.

Article 1 of the Protocol to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms of 20 March 1952 stipulates that every natural or legal person is entitled to the peaceful enjoyment of his possessions. No one shall be deprived of his possessions except in the public interest and subject to the conditions provided by Law and the general principles of international Law.

Article 14 of the Constitution of Ukraine stipulates that the right to own land is guaranteed and that citizens exclusively acquire and exercise this right by the Law.

As can be seen from the content of Article 41 of the Basic Law, no one can be unlawfully deprived of their property rights. The right to private property is inviolable, but the possibility of compulsory alienation of objects of private property is provided for, which is of an exceptional nature in connection with reasons of public necessity, which takes place on the basis and in the manner established by Law and subject to prior and full compensation for their value.

Guarantees of the constitutional right to land are the cornerstone of the rule of Law, embodied in a system of norms, principles, and requirements that ensure the process of respecting human rights and legitimate interests and are an important means of protecting rights and freedoms.

According to scholar Yu.V. Vivcharenko, guarantees of land ownership rights in Ukraine are a set of legal measures that are an integral part of the system of legal regulation of land relations in Ukraine, aimed at the rational use and protection of land, ensuring the free exercise of land ownership rights by all entities defined by the Constitution of Ukraine.

The constitutional guarantee of land ownership rights is embodied in national legislation, particularly Title 5 of the Land Code of Ukraine, which refers to the basic principles of land legislation that ensure guarantees of land rights. In addition, the Land Code enshrined several guarantees, providing legal protection for owners and users of land plots and extending to them guarantees of protection of land rights, guarantees

related to compensation for losses to land owners and land users, and guarantees related to the resolution of land disputes.

According to scientists Brovka N.I. and Simakova N.I., a 'constitutional guarantee' is the purposeful activity of the state and its authorized bodies to ensure the legal right to own, use, and dispose of land by entities defined by the Constitution of Ukraine. That is why the Basic Law guarantees that the owner of a land plot has the right to use it at their discretion for its intended purpose and may use it at their discretion. Everything above and below the surface of this plot, unless otherwise provided by Law and if this does not violate the rights of other persons.

Thus, the following guarantees of land ownership rights should be highlighted:

- recognition of land ownership rights;
- judicial protection in case of violation of rights;
- the possibility of compulsory alienation only in compliance with the Law and with compensation;
- the inviolability and inalienability of this right;
- the obligation to maintain a balance between private and public interests.

Only the owner of a land plot has full powers — ownership, use, and disposal of their land plot at their discretion. All other persons are obliged to refrain from encroaching on these rights.

It should be noted that the modern Ukrainian model of guaranteeing land ownership rights is not based on ideologies similar to those inherent in Soviet doctrine, particularly reflected in the anthem, but on the clear and legal principles of the Constitution and legislation of Ukraine.

Despite the principle of inviolability, private property rights to land may be subject to legal restrictions if they meet the constitutionality, legitimacy, and proportionality criteria.

It should be noted that no scientific research currently describes in detail and comprehensively the classification of restrictions on land ownership rights. The main aspects of the distinction and correlation between the concepts of 'restrictions on land rights' and 'encumbrances on land rights' remain insufficiently researched.

According to Article 81 of the Land Code of Ukraine, the general rule is that foreign citizens, stateless persons, and foreign legal entities cannot acquire agricultural land plots. However, the Law allows for several exceptions:

- for non-agricultural land;
- if they purchase real estate located on the plot;
- or if they inherit the land, with subsequent mandatory alienation.

At the same time, diplomatic and consular missions of foreign states may own land plots in Ukraine if the land is used exclusively for diplomatic purposes and the transfer is carried out based on reciprocity or an international agreement.

At the same time, on 18 June, the Verkhovna Rada of Ukraine, with 243 votes in favour, adopted draft law No. 11469, which allows multiple citizenships in Ukraine. In practice, the 'multiple citizenship' law could become a tool for circumventing the ban on foreigners' land acquisition through the status of 'Ukrainian'.

In addition, given the content of Articles 14 and 41 of the Basic Law, it can be concluded that the latter allows for entirely legitimate interference with land ownership rights if:

- Law provides for it;
- it is necessary for public purposes;
- it is accompanied by prior and full compensation for the cost;
- it is carried out within the limits of the principle of proportionality (commensurability of interference and objectives).

Therefore, Franklin D. Roosevelt's phrase 'No right is sacred if its exercise harms others' remains relevant.

Let us, therefore, review the legislation that provides for the possibility of terminating land ownership rights against the will of the owner:

Part 1 of Article 346 of the Civil Code of Ukraine defines the following grounds for termination of ownership rights:

- 6) compulsory alienation of privately owned land plots and other immovable property located on them for reasons of public necessity by the Law;
- 8) foreclosure on property for the owner's obligations;
- 9) requisition;
- 10) confiscation;
- 12) recognition of assets as unjustified and their seizure as state revenue.

The second part of this provision emphasizes that the grounds for termination of ownership rights are not exhaustive.

At the same time, Article 140 of the Land Code of Ukraine specifies the following grounds for termination of ownership rights to a land plot:

- d) foreclosure on a land plot at the request of a creditor;
- e) alienation of a land plot for reasons of public necessity and public needs;
- f) confiscation by a court decision;
- g) failure to alienate a land plot by foreign persons and stateless persons within the established time limit in cases specified by this Code;
- f) compulsory seizure of land plots on grounds of public necessity.

At the same time, Article 15 of the Law of Ukraine 'On the alienation of land plots, other immovable property located on them, which are in private ownership, for public needs or reasons of public necessity' (hereinafter referred to as the Law) allows, in the event of failure to obtain the consent of the owner of a land plot or other immovable property located thereon for the redemption of these objects for public needs, such objects to be compulsorily alienated to state or communal ownership only as an exception for reasons of public necessity and exclusively for the placement of:

- national security and defence facilities;
- linear objects and objects of transport and energy infrastructure (roads, bridges, overpasses, main pipelines, power lines, airports, seaports, oil and gas terminals, power plants) and objects necessary for their operation;
- facilities related to the extraction of minerals of national importance;
- nature reserve facilities;
- cemeteries.

At the same time, part 3 of the above article states that a court decision shall carry out the compulsory alienation of land plots and other immovable property located thereon on grounds of public necessity.

It can be concluded that the content of Article 140 of the Land Code of Ukraine, Article 346 of the Civil Code of Ukraine and Article 15 of the Law in terms of the grounds and procedure for compulsory termination of ownership rights does not fully comply with the constitutional provisions enshrined in Articles 14 and 41 of the Constitution of Ukraine, which guarantee the inviolability of ownership rights and limited, clearly defined conditions for their compulsory termination.

Instead, we have the following situation:

- Article 140 of the Land Code allows for the termination of ownership rights, for example, in the event of misuse of a plot of land or systematic violation of public improvement rules, which may go beyond the constitutional criterion of 'public necessity';

- Article 346 of the Civil Code contains wording that, in some cases, allows for the termination of property rights without direct reference to public necessity or a court decision;

- In several cases, article 15 of the special Law on alienation interprets the grounds for such alienation too broadly, which may pose risks to protecting private interests.

An example of a violation of the constitutional right to property: Since 2021, private/state enforcement agents have had the right to seize the debtor's property, particularly agricultural land, by force during the enforcement of decisions.

The provisions of paragraph 5 of Article 137(16) of the Land Code of Ukraine, based on the results of electronic auctions for seized land plots, stipulate that: 'The minutes of the land auction results are the basis for concluding a land purchase and sale agreement... The land purchase and sale agreement is concluded in paper form and is subject to notarization.' Based on the content of Articles 135-139 of the Land Code of Ukraine, a party to such an agreement is a private executor or the relevant division of the state executive service. However, as of today, no such legislative act in Ukraine would empower a state or private executor to be a party to the agreement against the owner's will. Whether there is a public interest that allows for the deprivation of private property is a big question.

In addition, a detailed analysis of the Law of Ukraine 'On Enforcement Proceedings' provisions, particularly Article 61, does not grant such rights to the executor.

In our opinion, the conclusion of a purchase and sale agreement based on the results of an auction for seized land plots, where the seller is a state or private enforcement agent, is an unacceptable violation of the constitutional rights of the land owner and such actions are inconsistent with the provisions of the Basic Law.

Therefore, the right to own land and guarantees thereof does not mean that such a right is absolute, unconditional, and unlimited.

The provisions of the Constitution of Ukraine refer only to formal equality as a metaphysical construct in Law, and the provision on the equality of owners means that there is no pre-established hierarchy between them. In order to protect all owners, there

must be equal forms, requirements, and procedures, but these may and should differ to achieve a balance between private and public principles in Law.

At the same time, national legislation must be brought into line with constitutional standards to avoid excessive interference with private property rights to land without proper justification of public necessity, adequate compensation, and judicial control.

Einstein's words come to mind: 'Everything is relative — even time and space. There are no absolutes except God... if he exists.'

References

1. Vivcharenko O.A. Guarantees of land ownership rights in Ukraine: abstract of thesis for the degree of Candidate of Legal Sciences: 12.00.06. Kyiv. 2005.
2. Brovko N.I., Simakova S.I., CONSTITUTIONAL GUARANTEES OF LAND OWNERSHIP RIGHTS. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7287/1/Konstytutsiini_harant.pdf (accessed on 23 June 2025).
3. Land Code of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (accessed on 23 June 2025).
4. Civil Code of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (accessed on 23 June 2025).
5. Law of Ukraine 'On Enforcement Proceedings'. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1404-19#Text> (accessed on 23 June 2025).
6. Law of Ukraine 'On the Alienation of Land Plots, Other Immovable Property Located Thereon, Which Are in Private Ownership, for Public Needs or Reasons of Public Necessity' URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1559-17#Text> (accessed on 23 June 2025).

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Гавадзин Наталія Олегівна

к.е.н, доцент, професор кафедри управління та адміністрування
ЗВО “Університет Короля Данила”

Стефанків Вікторія Сергіївна
магістр

У сучасному цифровому світі платформи стали не лише інструментами взаємодії, а й повноцінною інфраструктурою для розвитку підприємництва. Завдяки доступності цифрових сервісів навіть малі та мікропідприємства отримали можливість запускати бізнес з мінімальними витратами, продавати товари на глобальних ринках, автоматизувати процеси та покращувати клієнтський сервіс. У цьому контексті дослідження перспектив розвитку цифрових платформ є вкрай важливим для розуміння майбутнього підприємницької діяльності і управління нею.

Особливо актуальною ця тема в умовах сьогодення, коли цифровізація економіки досягла нового рівня завдяки впровадженню штучного інтелекту, фінансових технологій (FinTech), мобільної комерції та соціального підприємництва. Змінюються не лише технології, а й формат ведення бізнесу, взаємодії з клієнтами, способи продажу та просування товарів. У таких умовах саме цифрові платформи стають ключовим чинником конкурентоспроможності підприємництва.

Для України ця тема є стратегічно важливою, оскільки цифрові платформи відкривають нові можливості для розвитку малого бізнесу, експорту, самозайнятості та економічного відновлення. Розуміння тенденцій та прогнозів у цій сфері допоможе підприємцям адаптуватися до нових викликів, ефективно використовувати цифрові інструменти та сформувати стійкі бізнес-моделі.

Цифрова платформа - це технологічне середовище (онлайн-система, сайт, додаток), що забезпечує взаємодію між різними групами користувачів: споживачами, постачальниками, розробниками тощо. Вона є інфраструктурою для обміну товарами, послугами, інформацією або цифровими продуктами [1].

До основних характеристик цифрових платформ відносять наступне:

Мережева структура, адже платформи з'єднують учасників (продавців, покупців, користувачів, розробників). Чим більше користувачів - тим вища цінність платформи - мережевий ефект.

Дво- або багатостороння взаємодія, до прикладу: маркетплейс - об'єднує продавців і покупців. Соціальні мережі - користувачів і рекламодавців.

Цифрові інструменти. Реєстрація, пошук, оплата, логістика, аналітика - усе відбувається онлайн. Часто інтегруються штучний інтелект, алгоритми персоналізації, аналітика даних.

Автоматизація процесів. Платформи мінімізують потребу в ручному втручанні: автоматичне виставлення товарів, обробка замовлень, сповіщення, рекомендації тощо.

Масштабування. Платформи можуть швидко розширюватися — без фізичних обмежень. Один додаток чи сайт може обслуговувати мільйони користувачів у різних країнах.

Гнучка монетизація. Платформи можуть заробляти за різними моделями: комісії, підписки, реклама, плата за послуги, продаж даних (в рамках законодавства).

Велика роль даних. Платформи збирають, обробляють і використовують дані для покращення сервісу, аналітики, рекомендацій, безпеки.

Екосистемність. Успішні платформи створюють навколо себе екосистему: суміжні сервіси, API для сторонніх розробників, партнерські програми.

Прикладами цифрових платформ є:

Торгові: Amazon, eBay, Rozetka, Prom.ua

Транспортні: Uber, Bolt, Uklon

Фінансові: PayPal, Monobank

Освітні: Coursera, Prometheus

Соціальні: Facebook, Instagram, TikTok

Медіа: YouTube, Netflix, Spotify

Цифрові платформи стали ключовим елементом сучасної економіки, оскільки дозволяють швидко масштабувати бізнес, створювати нові бізнес-моделі та формувати інноваційні форми взаємодії між учасниками ринку.

Цифрові платформи відіграють ключову роль у трансформації підприємницької діяльності, створюючи нові можливості для запуску, ведення та масштабування бізнесу. Вони формують цифрове середовище, де підприємці можуть продавати товари, просувати послуги, взаємодіяти з клієнтами, автоматизувати процеси й аналізувати дані без необхідності значних стартових інвестицій.

Характерними рисами цифрових платформ для підприємництва є [2]:

Інструменти запуску бізнесу “під ключ”. Багато платформ (як-от Shopify, Etsy, Prom.ua) дають змогу швидко створити віртуальну вітрину без програмістів чи дизайнерів. Підприємці можуть розпочати продажі за кілька годин після реєстрації.

Низький поріг входу. Цифрові платформи знижують бар’єри для старту бізнесу: не потрібен фізичний магазин, великий склад чи розгалужена логістика - це особливо важливо для мікро- та малого бізнесу.

Інтеграція з платіжними та логістичними сервісами. Платформи часто мають готові рішення для прийому оплат, виставлення рахунків, обробки замовлень і доставки, що значно спрощує операційну діяльність підприємця.

Маркетингові інструменти. Платформи надають доступ до рекламних кабінетів, аналітики, SEO-оптимізації, ремаркетингу. Також розвивається партнерський маркетинг та автоматизовані системи просування.

Захист репутації та довіри. Відгуки, рейтинги, модерація контенту - все це створює конкурентне середовище, де якість товарів та обслуговування напряму впливають на успіх підприємця.

Гнучкість бізнес-моделей. Платформи дозволяють тестувати нішу, змінювати позиціонування, змінювати асортимент без значних витрат, що дає змогу адаптуватися до ринку в реальному часі.

Можливості масштабування. Успішний підприємець може розширити присутність на інших ринках чи платформах (наприклад, одночасно продавати на Prom.ua, Amazon і власному сайті). Можна продавати як фізичні, так і цифрові продукти (курси, послуги, консультації).

У контексті обмеженого доступу до фізичної інфраструктури (через війну, міграцію, дефіцит ресурсів) цифрові платформи стають життєво важливим каналом економічної активності. Вони сприяють самозайнятості, розвитку креативної економіки, просуванню українських товарів за кордон. Через платформи українські підприємці виходять на міжнародний ринок навіть без офісу чи виробництва в ЄС.

Цифрові платформи не лише забезпечують технічну базу для підприємницької діяльності, а й формують нову бізнес-культуру: гнучку, прозору, швидку, орієнтовану на клієнта. Вони продовжують трансформувати традиційне підприємництво, відкриваючи нові можливості для зростання, масштабування та міжнародної інтеграції бізнесу. Завдяки швидкому розвитку технологій, зокрема штучного інтелекту, автоматизації та мобільних рішень, цифрові сервіси стають доступнішими, розумнішими та ефективнішими.

Основними перспективними напрямками розвитку є:

Поглиблена автоматизація бізнес-процесів - платформи будуть пропонувати все більше інструментів “no-code” і “low-code”, що дозволить підприємцям створювати власні сервіси без технічних знань. Автоматичне управління запасами, аналітика продажів, CRM-системи інтегруються в єдиний інтерфейс.

Інтеграція зі штучним інтелектом - ШІ-помічники допомагатимуть у веденні бізнесу: аналіз трендів, персоналізовані поради з ціноутворення, рекомендації щодо реклами. Чат-боти з ШІ забезпечуватимуть високий рівень клієнтського сервісу 24/7.

Глобалізація мікробізнесу - все більше платформ підтримують міжнародну торгівлю, даючи змогу навіть малим підприємцям вийти на глобальні ринки (через Amazon, Etsy, eBay, Shopify). Розвиваються інструменти локалізації: автоматичний переклад, адаптація контенту під різні країни.

Фінансові сервіси та FinTech - платформи інтегрують послуги мікрокредитування, страхування, BNPL (Buy Now, Pay Later), що спрощує фінансове управління для підприємців. Зростає популярність електронних гаманців і криптовалютних платежів.

Зміцнення екосистем платформ - універсальні платформи надаватимуть весь комплекс послуг: сайт, логістика, маркетинг, аналітика, бухгалтерія - все в одному середовищі. Платформи стають «операційною системою бізнесу».

Соціальна комерція - розвиток торгівлі через соцмережі (TikTok Shop, Instagram Shopping) відкриває нові формати підприємництва: лайв-продажі, інтерактивні кампанії. Підприємці перетворюються на контент-креаторів, будуючи особистий бренд.

Екологічність і сталий розвиток - клієнти все частіше обирають платформи, які підтримують екологічні ініціативи та етичне підприємництво, що формує попит на «зелені» маркетплейси, прозорий ланцюг постачання та відповідальне виробництво.

Підтримка самозайнятості та креативних галузей - цифрові платформи сприяють розвитку фрілансу, онлайн-освіти, дизайну, рукоділля, допомагаючи монетизувати знання й таланти. Вони стають майданчиками для формування цифрової економіки на основі знань.

В умовах воєнного та післявоєнного відновлення цифрові платформи є ключовим ресурсом для підприємницької активності. Українські компанії мають перспективи розширювати експорт через цифрові канали, зокрема в ЄС та Північну Америку. Держава та донорські програми стимулюють створення національних платформ для підтримки малого бізнесу.

Цифрові платформи залишаються однією з найбільш перспективних форм інфраструктури для розвитку підприємництва. Їх подальше вдосконалення стимулюватиме інновації, підвищення ефективності та відкриття нових ринків. У майбутньому вони стануть не просто інструментами, а основою бізнес-середовища.

Список використаних джерел

1. Огляд від ШІ. Онлайн-торгівля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL <https://surl.li/vmjsft> (дата звернення 01.07.2025).
2. Павлюк М. Як цифрові платформи трансформують бізнес [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL <https://surli.cc/hdkqzz> (дата звернення 01.07.2025).

ПОВЕДІНКОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

Нинюк Інна

кандидат наук з державного управління,
доцент кафедри політології та публічного управління
Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна

У сучасному світі органи публічної влади стикаються з низкою суттєвих викликів і завдань. Ефективне регулювання поведінки в органах влади стає ключовим аспектом для досягнення їх стратегічних цілей та підтвердження

легітимності владних структур. Аналізуючи сучасні тенденції поведінкового регулювання на місцевому та національному рівнях, можна виділити декілька ключових аспектів.

Однією з основних тенденцій є зростання використання сучасних технологій і цифрових інструментів для забезпечення ефективного поведінкового регулювання, що включає в себе впровадження електронних систем моніторингу, взаємодії з громадянами через онлайн-платформи та збільшення доступності даних для громадськості. Цифрові інструменти дозволяють органам влади більш точно реагувати на вимоги громадян та забезпечувати більшу прозорість та відкритість [3].

Цікавою тенденцією є зростання уваги до потреб громадян та їх активної участі у процесі управління. Органи публічної влади все більше намагаються включити громадян в прийняття рішень, використовуючи різноманітні механізми, такі як громадські консультації, петиції та звернення [1].

Один із ключових трендів – це зосередженість на підвищенні рівня відкритості та відповідальності органів влади. У багатьох країнах, законодавство та політика акцентуються на забезпеченні прозорості в процесах прийняття рішень та використанні ресурсів [3].

Сучасні органи влади активно реагують на суспільну вимогу до боротьби з корупцією та недобросовісною поведінкою. Вони впроваджують суворі механізми контролю, етичних норм і системи звітності для забезпечення чесності. Останньою тенденцією є зростання міжнародної співпраці та обміну найкращими практиками в галузі поведінкового регулювання. Різні країни використовують досвід одна одної, а також спільно розвивають інноваційні підходи до управління [2].

Отже, сучасні тренди поведінкового регулювання в органах публічної влади відзначаються зростанням ролі технологій, акцентом на громадянській участі та прозорості, боротьбою з корупцією та взаємодією міжнародної спільноти. Важливо розвивати інструменти, які дозволяють органам влади відповідати на сучасні виклики та забезпечувати довіру громадян до їх роботи.

Дослідження практичних прикладів успішного впровадження інструментів поведінкового регулювання в органах публічної влади на місцевому та національному рівнях підтвердило, що ці інструменти можуть значно поліпшити ефективність та якість роботи органів влади.

У багатьох країнах були введені електронні системи моніторингу та звітності, які дозволяють органам влади слідкувати за роботою різних відомств та контролювати витрати. Наприклад:

в Індії – впроваджена система «Модельного коду етики», яка стала успішним інструментом для забезпечення чесності виборів та виявлення порушень;

в Канаді – активно залучають громадян до прийняття рішень через громадські консультації, це дозволяє враховувати потреби громадян у формуванні політики та підвищує довіру до владних структур;

у США – відповідно до закону про відкритість управління, федеральні агентства регулярно публікують інформацію про свою роботу, включаючи витрати та результати, що сприяє відкритості та відповідальності у діяльності органів влади;

у Сінгапурі – введені суворі механізми контролю та запобігання корупції, що дозволило зменшити рівень корупції та підвищити довіру до органів влади;

у Великій Британії – використовують методи аналізу даних та показників для визначення ефективності програм та послуг, що дозволяє зменшити витрати та покращити результати [4].

У цілому, практичні приклади демонструють, що успішне впровадження методів поведінкового регулювання сприяє покращенню ефективності органів публічної влади. Вони дозволяють забезпечити більшу відкритість, відповідальність та взаємодію з громадянами, що стає ключовим для зміцнення довіри та забезпечення ефективного управління.

Схема оцінки ступеня відкритості і прозорості діяльності органів публічної влади та їх відгуку на вимоги громадян може бути структурована на кілька ключових етапів: визначення категорій та критеріїв оцінки; збір даних; оцінка за критеріями; аналіз результатів та порівняння; формування рекомендацій. Дана схема та їх відгуку на вимоги громадян є важливим інструментом для визначення рівня ефективності та довіри до діяльності органів влади.

Основні висновки щодо цієї схеми:

системність та структурованість – надає системний та структурований підхід до оцінки відкритості і прозорості, дозволяє розглядати різні аспекти діяльності органів влади та їх відгуку на вимоги громадян в рамках конкретних категорій та критеріїв;

залучення громадськості – оцінка, яка передбачає проведення опитувань громадян, дозволяє враховувати думки та переконання громадян щодо роботи органів влади, що важливо для створення більш демократичного та відкритого управління;

рекомендації для покращення – схема підсилює важливість розробки конкретних рекомендацій для подальшого покращення відкритості та прозорості в діяльності органів влади, що сприяє практичному застосуванню результатів оцінки;

моніторинг та оновлення – завершення схеми не обмежується простою оцінкою. Важливо встановити систему моніторингу, яка дозволить спостерігати за впровадженням рекомендацій та оновлювати оцінку з часом для визначення покращень [1].

Загалом, схема оцінки ступеня відкритості і прозорості діяльності органів публічної влади є цінним інструментом для підвищення якості управління та забезпечення більшої довіри громадян до владних структур. Стимулює вдосконалення системи взаємодії та роботи органів влади для кращого задоволення потреб громадян і вирішення суспільних завдань.

Отже, можна зробити висновок, що поведінкове регулювання може значно покращити діяльність органів влади. Практичні приклади підтверджують, що

впровадження поведінкового регулювання сприяє підвищенню ефективності, прозорості та відкритості органів публічної влади, допомагає забезпечити більшу участь громадян у прийнятті рішень і формуванні політики. Громадська участь та консультації є основою поведінкового регулювання. Громадяни мають бути активно включені в процес прийняття рішень та мати можливість впливати на формування політики. Сучасні технології, такі як цифрові інструменти та аналітика даних, можуть сприяти автоматизації та вдосконаленню процесів моніторингу та звітності.

Список використаних джерел

1. Нинюк І., Семикрас О., Сулим Б. Інструментарій поведінкового регулювання в органах публічної влади. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2023. № 5 (322). С. 259–264.
2. Простапчук А. Ю., Дорош І. М. Система мотивації державних службовців: особливості та проблеми. Публічне управління та адміністрування у процесах економічних реформ: зб. тез доп. IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, Херсон, 2020. С. 136-137.
3. Семикрас О. Концептуальні засади поведінкового врядування. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Політичні науки та публічне управління. 2023. № 5 (65). С. 60–68.
4. Ушакова Н. Г., Кулініч О. А., Помінова І. І. Інституціоналізація поведінкового регулювання: зарубіжний досвід. Науковий журнал «БІЗНЕСІНФОРМ». 2020. № 9(512). С. 37–44.

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ: АКТУАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Воробець Т.І.

кандидат економічних наук, доцент
кафедри управління та адміністрування

Круль О.П.

здобувач вищої освіти V курсу
спеціальності 076 Підприємництво та торгівля
ЗВО «Університет Короля Данила»,
м. Івано-Франківськ, Україна

Сфера торгівлі в Україні залишається однією з найдинамічніших і водночас найвразливіших. З початком повномасштабної війни, посиленням геополітичної нестабільності та розривом логістичних ланцюгів підприємства малого і середнього бізнесу опинилися у середовищі тотальної невизначеності. Коливання валютного курсу, інфляційний тиск, нестабільність попиту, енергетичні ризики та кібератаки — усе це формує абсолютно нову парадигму прийняття управлінських рішень у сфері торгівлі. У таких умовах постає

необхідність побудови ефективної системи управління ризиками, яка дозволяє не лише уникати втрат, а й формувати конкурентну стратегію реагування на виклики зовнішнього середовища.

Особливу увагу слід звернути на те, що саме малий і середній бізнес, який формує основу економіки, є найбільш уразливим через обмежені фінансові резерви, нижчий рівень цифровізації та слабкі механізми прогнозування. У цьому контексті управління ризиками переходить із технічного аспекту до рівня ключового елемента стратегічного планування. Водночас швидкий розвиток цифрових технологій, зокрема хмарних рішень, ERP-систем та інструментів Business Intelligence, створює нові можливості для автоматизації процесів оцінки та мінімізації ризиків (табл. 1).

Таким чином, розробка ефективної системи управління ризиками у сфері торгівлі, з урахуванням специфіки малого та середнього бізнесу в умовах воєнного та поствоєнного відновлення України, є не лише науково обґрунтованим, а й прикладним завданням національного масштабу.

Таблиця 1. Ключові ризиків та їх стратегічне управління

№	Назва ризику	Характеристика	Стратегія управління
1	Валютний ризик	Ризик коливань курсу валют, що впливає на закупівельні ціни та кінцеву вартість товару	Хеджування, контрагування в гривні, мультивалютні рахунки
2	Логістичний ризик	Перебої в поставках, блокування шляхів, зростання вартості логістики	Розподілена логістика, локалізація постачальників, страхування
3	Ризик зміни попиту	Непередбачувані коливання споживчого попиту через інфляцію, міграцію, зміну поведінки	Динамічне планування запасів, маркетинг-аналітика, гнучке ціноутворення
4	Енергетичний ризик	Виялові відключення, перебої в енергопостачанні, зростання цін на енергію	Перехід на альтернативні джерела, енергоефективність, генератори
5	Кіберризики	Атаки на CRM, e-commerce платформи, витік персональних даних	Захист даних, резервне копіювання, навчання персоналу

Джерело: складено авторами на основі [1; 2]

Для зменшення впливу зазначених в таблиці 1 негативних чинників, пропонуємо розглянути можливості автоматизації процесу управління ризиками:

– ERP-системи (наприклад, SAP Business One, BAS ERP): дозволяють інтегрувати фінанси, логістику, облік, прогнозування та контроль ризиків в єдину систему.

– CRM + Business Intelligence (Power BI, Tableau): дають змогу оперативно аналізувати зміни в попиті, поведінці клієнтів, регіональній ситуації.

– Інструменти кіберзахисту (антивірусні платформи, захищені сервери, багатофакторна автентифікація): знижують технологічні ризики.

Ефективність автоматизації знаходить свій прояв в:

– скороченні часу на прийняття рішення на 30–50%;

- зменшенні операційних втрат до 40%;
- підвищенні надійності прогнозування ризиків (на основі історичних даних і моделей) [3].

В умовах економіки України, що супроводжується війною, нестабільною макроекономічною ситуацією та посиленням глобальних викликів, управління ризиками у сфері торгівлі набуває стратегічного значення. Особливо це стосується малого та середнього бізнесу, який є фундаментом вітчизняної економіки, проте водночас найбільш уразливий до зовнішніх загроз.

Аналіз ключових ризиків — валютного, логістичного, зміни попиту, енергетичного та кіберризиків — свідчить про багатовекторність загроз, які потребують системної та проактивної відповіді. Успішне управління цими ризиками передбачає не лише наявність антикризового реагування, а й розбудову стратегії довгострокової стійкості функціонування суб'єктів господарювання. Це включає страхування валютних коливань, децентралізацію логістичних маршрутів, впровадження гнучкої системи цін та аналізу попиту, модернізацію енергоспоживання і впровадження політик інформаційної безпеки.

Одним із найважливіших напрямів є автоматизація управління ризиками, яка дозволяє забезпечити безперервність бізнес-процесів, оперативність аналізу й точність прогнозів. Використання ERP-систем, інструментів Business Intelligence, CRM та засобів кіберзахисту дає змогу малим та середнім компаніям підвищити свою конкурентоспроможність і адаптивність у складному середовищі. Такі рішення вже стають обов'язковим компонентом виживання та розвитку бізнесу в новій реальності. На державному рівні доцільно розробити стимулюючі механізми для впровадження цифрових технологій управління ризиками малих та середніх підприємств, забезпечити податкові пільги на впровадження IT-рішень та створити платформу обміну ризик-даними між бізнесами. Також необхідна просвітницька робота щодо сучасних методів і практик антикризового планування.

Отже, ефективне управління ризиками в торгівлі — це вже не технічне завдання, а компонент національної економічної безпеки. І саме інтеграція ризик-менеджменту в стратегічне бачення компаній дозволить українському бізнесу вистояти та відновитися в умовах постійної турбулентності.

Список використаних джерел

1. Добровольська Е. В., Покотильська Н. В. Особливості системи управління ризиками. Економічний простір. (179). 2022. С. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/179-5> (дата звернення 04.06.2025)
2. Кваснюк Б.Є. Національні рахунки як інструменти дослідження структури розвитку економіки / Б.Є. Кваснюк, А.Б. Беломесяцев // Вісник Інституту економічного прогнозування : наук.-практ. журн. – 2003. – С. 65–76.
3. Чикуркова А.Д. Антикризове управління: Навчальний посібник для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня освіти ОПП «Менеджмент» спеціальності 073 «Менеджмент» денної і вечірньої форми навчання. Кам'янець-Подільський, 2024. 170 с.

EVOLUTION OF MANAGEMENT FUNCTIONS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Lelyk Vasyly

senior lecturer

Interregional Academy of Personnel Management

Modern conditions of digitalization require business entities to quickly respond and adapt to new requirements and needs of the external environment in order to maintain a high level of competitiveness, financial security and ensure sustainable development in the future. This problem is especially acute in the conditions of digitalization of the world economy, when possession of information, the use of modern information and communication technologies is the basis for making effective management decisions and an important tool for implementing strategic development goals of business entities. All these factors affect the evolution of the theory and practice of modern management.

A significant contribution to the development of the evolution of functions was made by such scientists as: V. J. Claude, B. Karloff, Daniel A. Wren and Arthur G. Bedeyan, A. I. Kredisiv, L. G. Didkovska, P. L. Gordienko, N. E. Yurik. The most common approaches to the classification of modern management theories are those described in the works of M. H. Meskon, A. Khazhinsky, G. Kunz and S. O'Donnell, R. Falmer, R. Daft, etc.

Modern management was formed under the influence of centuries-old practice of various scientific concepts. Digitalization processes enrich management with new experience and new features, while preserving the basic principles.

It is advisable to consider the development of management functions from historical, philosophical, ideological and technological aspects [1].

The historical aspect reflects changes in the development of society, market relations, and economic activity. The development of management was influenced by the processes of industrialization, the development of the knowledge economy, and digitalization. Management was significantly improved, modified, and acquired new forms and content. Accordingly, according to the long evolution of its development, management was divided into various types, in particular:

- information management;
- innovation management;
- personnel management;
- social management;
- fintech management;
- environmental management;
- psychological management;
- anti-crisis management, etc.

The philosophical and worldview aspect reflects the value parameters of activity, the ideological basis on which a new vision is formed, a mission is determined, a goal,

objectives and new tasks appear, and, as a result, self-awareness develops in a certain value space [1].

The technological aspect led to an understanding of the importance of using information as a key resource for ensuring the strategic stability of an enterprise. Already in the second half of the 19th century, business entities considered information management as a separate strategic direction of activity. For the first time in the USA, in 1957, the number of employees in the information industry began to steadily exceed the number of employees in industry. Information technologies have revolutionized the acceleration of the processes of world globalization, digitalization, and the daily growth of the impact of information on the security of the stable functioning of business entities [2].

Information is becoming a new, extremely important resource that is used by all sectors of the economy and is a set of information, facts, knowledge about its components, objects, and subjects, which are transmitted directly or indirectly from the source to the consumer [3].

In addition, it is advisable to take into account that the development of management functions in the context of digitalization is influenced by comprehensive enterprise management based on information and the use of modern information and communication technologies, which help business entities to quickly respond to changes in the external environment, adapt to them and ensure stability and safety of life. After all, the task of management functions is to exert a certain influence on the management object in order to achieve the set task.

Therefore, it can be stated that digitalization shifts the emphasis to the development of new competencies, such as analytical thinking, flexibility, leadership in conditions of change, the ability to work with data and promote innovation. The success of modern management largely depends on the ability to adapt to these changes and use the potential of digital technologies to achieve strategic goals.

References

1. Zakharchyn G.M., Sklyaruk T.V. The evolution of management: main aspects in the context of modern challenges. *Economy and Society*. 2018. Vmp.19. DOI : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-19-60>
2. Lelyk L.I., Magas N.V., Farovych R.B. Information management technologies as a tool for implementing strategic goals of business entities. *Digital Economy and Economic Security*. No. 2(17). 2025. Pp. 187-190.
3. Pleskach V. L., Zatonatska T. G. Information systems and technologies in enterprises: textbook. Kyiv: Znannya, 2011. 718 p.

ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДПРИЄМНИЦТВІ ТА ТОРГІВЛІ: ПОТЕНЦІАЛ, ПЕРЕВАГИ ТА БАР'ЄРИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Воробець Т.І.

кандидат економічних наук, доцент
кафедри управління та адміністрування

Чернюк А.В.

здобувач вищої освіти V курсу
спеціальності 076 Підприємництво та торгівля
ЗВО «Університет Короля Данила»,
м. Івано-Франківськ, Україна

В умовах економічної нестабільності, порушенням міжнародної торгівлі, фінансовою дестабілізацією та стрімкими технологічними змінами, український бізнес опинився перед необхідністю адаптації до нової реальності. Одним з найперспективніших інструментів цифрової трансформації виступає блокчейн — технологія розподіленого реєстру, що забезпечує прозорість, незмінність та захист даних. У сфері торгівлі блокчейн має надзвичайно високий потенціал: він дозволяє створити довіру між учасниками ринку, знизити ризики шахрайства, автоматизувати контрактні зобов'язання, покращити логістику та оптимізувати взаєморозрахунки. Особливо актуальним впровадження блокчейну є для малого та середнього бізнесу, який, з одного боку, найбільше зазнає втрат від невизначеності, а з іншого — має більшу гнучкість для впровадження інновацій.

Загальна нестабільність макроекономічної ситуації вимагає новітніх підходів до управління даними, фінансовими потоками та взаємодії з партнерами. Блокчейн може забезпечити нову якість таких процесів: без посередників, із миттєвим підтвердженням транзакцій та гарантією автентичності. У поєднанні з інструментами смарт-контрактів і токенизації активів технологія дає змогу автоматизувати процеси, що раніше вимагали значних людських і часових ресурсів (табл. 1).

Таблиця 1. Основні переваги та стратегія впровадження блокчейн технологій в підприємстві та торгівлі

№	Перевага	Характеристика	Стратегія впровадження
1	Прозорість ланцюга постачання	Можливість відстежити походження товару, перевірити сертифікати, уникнути фальсифікації	Інтеграція блокчейн у логістичні системи, використання QR-кодів
2	Захист від шахрайства	Неможливість підробки транзакцій або контрактів завдяки незмінності записів	Впровадження смарт-контрактів у CRM/ERP

3	Автоматизація операцій	Смарт-контракти дозволяють виконувати зобов'язання автоматично після настання умов	Розробка шаблонів смарт-контрактів для постачальників
4	Зниження витрат на посередників	Відсутність необхідності у банках, нотаріусах, посередниках	Перехід до peer-to-peer розрахунків через блокчейн-платформи
5	Підвищення довіри до бренду	Демонстрація відкритості та екологічності процесів через відкритий доступ до даних	Використання відкритих блокчейн-реєстрів для маркування товарів

Джерело: складено авторами на основі [1; 2]

Проте для широкого впровадження блокчейн-підходів потрібно подолати низку бар'єрів — від недостатньої обізнаності підприємців до нормативно-правових обмежень. Вивчення цього питання стає важливим кроком у формуванні цифрової стратегії підприємств у нових економічних умовах (табл. 2).

Таблиця 2. Можливі бар'єри впровадження блокчейну в Україні

№	Назва бар'єру	Суть проблеми
1	Низький рівень цифрової грамотності	Більшість підприємств не розуміє можливостей та принципів дії блокчейн
2	Висока вартість впровадження	Початкові інвестиції на розробку, інтеграцію, навчання персоналу
3	Відсутність правового регулювання	Нестача законодавчих норм для визнання смарт-контрактів та токенів
4	Проблеми з кібербезпекою	Потенційні вразливості при неправильно організованій інтеграції блокчейн-систем
5	Спротив організаційній зміні	Консерватизм управлінців, брак внутрішньої готовності до цифрової трансформації

Джерело: складено авторами на основі [1; 2]

Розглядаючи успішні реалізацію блокчейн технологій для відчизняних підприємств слід звернути увагу на успішні приклади інтеграції технології в Європі. Так Carrefour — інтегрували блокчейн для відстеження походження продуктів (молоко, м'ясо, овочі) у реальному часі. Покупець може сканувати QR-код і бачити шлях продукту з ферми до магазину. В той самий час Provenance — використовує блокчейн для перевірки справжності брендів, що працюють із етичною торгівлею та екологічною відповідальністю. Це дозволяє малим виробникам демонструвати прозорість без дорогих аудиторських процедур.

Блокчейн-технології відкривають нову епоху в підприємництві та торгівлі, де прозорість, безпека та довіра є базовими цінностями. У складних економічних реаліях України — на тлі воєнного стану, обмеженого доступу до міжнародного фінансування та розірваних логістичних ланцюгів — ці цінності набувають особливого значення [3].

Проаналізувавши ключові переваги блокчейн-рішень слід відзначити, що технологія здатна суттєво змінити підходи до управління ланцюгами постачання, контролю операцій, виконання контрактів і взаємодії з кінцевим споживачем. Проте впровадження вимагає не лише технічного рішення, а й зміни

управлінської культури, освітнього рівня та інфраструктури. Саме тому стратегія цифровізації підприємств має базуватись на поетапному впровадженні: від освітніх програм до пілотних проектів і поступової інтеграції блокчейн-систем у ключові бізнес-процеси.

Наявні бар'єри, такі як відсутність правового регулювання чи брак цифрових компетенцій, повинні бути вирішені на національному рівні — через прийняття відповідного законодавства, створення податкових стимулів, підтримку стартапів у сфері блокчейн-рішень для торгівлі. Варто також врахувати ризики, пов'язані з кібербезпекою та відповідальністю сторін при роботі з децентралізованими мережами.

Позитивний європейський досвід демонструє, що блокчейн не обов'язково потребує надскладних інструментів — просте використання QR-коду з даними про ланцюг постачання чи підтвердження сертифікації вже дає вражаючий ефект. Ці приклади можуть бути адаптовані українськими підприємствами з урахуванням місцевих реалій. Отже, блокчейн є не лише технологією, а стратегічною відповіддю на виклики довіри, безпеки та ефективності. Його інтеграція в український бізнес здатна підвищити конкурентоспроможність, зменшити ступінь ризику та забезпечити сталий розвиток навіть в умовах постійної економічної турбулентності.

Список використаних джерел

1. Белова І., Гомотюк А., Ярошук О. Цифрова трансформація управлінських та бізнеспроцесів в Україні під час воєнного стану. Економічний аналіз. 2024. Том 34. № 1. С. 42-52.
2. Вергелюк Ю. (2022). Потенціал використання блокчейн технологій на фінансовому ринку. Економіка та суспільство, (38). С.38-15.
3. Ніколаєв С. О., Вороненко В. І., Ковальов Б. Л., Гриценко П. В., Одеволе О. О. Блокчейн як фактор цифрової трансформації економіки України // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2021. № 2. С. 16-23.

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ПЛАНУВАННЯ КОНТЕНТУ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Савчук Ярослава

к. е. н., доцент

кафедра маркетингу

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Контент у соціальних мережах – це не лише ефективний інструмент просування бренду. Розробка та впровадження ефективної контент-стратегії допомагає залучити цільову аудиторію в орбіту власних цінностей та будувати автентичні довгострокові зв'язки. Пізнаючи інтереси та потреби аудиторії та створюючи контент, який відповідає цим інтересам і потребам, можна заохочувати залученість і лояльність і, зрештою, сприяти досягненню успіху бренду в соціальних мережах.

Досліджуючи конкурентів, не зайвим є запозичувати досвід їхнього успішного контенту. Звичайно, мета полягає не в тому, щоб повністю копіювати дії конкурентів, а в тому, щоб вчитися на їхньому успіху та адаптувати його до свого унікального стилю. Таку відкритість до навчання у інших варто підкріпити прагненням створювати контент, який відображає стиль, індивідуальність та цінності свого бренду.

Розглянемо особливості найпопулярніших платформ, щоб підвищити ефективність контенту для соціальних мереж.

Надаючи перевагу візуальному сторітеллінгу, Інстаграм пропонує чудову можливість продемонструвати індивідуальність та естетику бренду. Бренди, які можуть створювати привабливі та цікаві візуальні матеріали, є найбільш успішними на цій платформі. Чудовим прикладом цього є українські бренди ювелірних виробів: Guzema, Dukachi, Gunia, KATIMO, які активно діляться візуально привабливими історіями, щоб залучити аудиторію.

Важливою є якість зображень та відео, які публікуються в Інстаграм, а також використання контенту, генерованого користувачами, як от: щирі рекомендації, відмітки та відгуки. Доречним є використання цієї платформи, щоб ділитися закулісними моментами (етапами виробництва, тонкощами розробки нових продуктів), проводити опитування або навіть сесії запитань та відповідей, щоб заохотити залучення аудиторії. Дієвим інструментом є використання відповідних хештегів, щоб розширити охоплення, розповісти про свої цінності більшій аудиторії користувачів.

Зазвичай манера спілкування з аудиторією, так званий «tone of voice», для Інстаграм та Фейсбук обирається єдина. Тому багато українських брендів поширюють однаковий контент паралельно в Інстаграм та Фейсбук, просто

дублюючи його. Але Фейсбук набагато менш активний, тому на цій платформі можливості безпосередньої комунікації з аудиторією порівняно менші. Проте завдяки своїй різноманітній базі користувачів, Фейсбук пропонує ширші можливості використання різних видів контенту. На цій платформі можна поєднувати текстові публікації з зображеннями, відео та посиланнями, щоб створювати захопливий контент, який провокує органічну комунікацію та заохочує взаємодію з аудиторією.

Також слід розглянути можливість використання Фейсбук Лайв для взаємодії з аудиторією в режимі реального часу через сесії запитань та відповідей, демонстрації продуктів або закулісні екскурсії.

Маючи походження як сайт мікроблогів, платформа X може забезпечити стислу та своєчасну комунікацію. З її допомогою можна створювати короткі, влучні публікації («твіти»), що відповідають динамічній природі X. Використання цієї соцмережі вимагає бути в курсі щоденних трендів та інфоприводів, оскільки ситуація змінюється дуже швидко. Часто найбільше охоплення здобуває не сам пост бренду, а вдалий коментар під чужою новиною чи популярним дописом.

Щоб залишатися у полі зору своєї аудиторії, варто використовувати хештеги та брати участь у відповідних розмовах, користуватися мультимедійними можливостями X, ділячись привабливими зображеннями, відео та GIF-файлами, щоб публікації виділялися в динамічній стрічці. Вдалими прикладами комунікації на платформі X є українські бренди: Київстар, Дніпро-М, Укрпошта, МаслоТом. Але як показав звіт про порівняльний аналіз індустрії соціальних мереж за 2025 рік [1], середній рівень залученості в X для всіх сфер економіки становить 0,015%, що приблизно вдвічі менше, ніж у попередньому році (0,029%).

Відомий своїми короткими відео, ТікТок є успішним у креативності та враховує сучасні тренди. Досить вдалими видами контенту тут є челенджі з запам'ятовуваною музикою, захопливими трендами та креативними ефектами, що є релевантними та резонують з інтересами та вподобаннями цільової аудиторії. Оскільки величезна кількість користувачів розміщує контент на цій платформі, успішними є взаємодії з інфлюенсерами, що розширюють охоплення та взаємодії з високоінтерактивною спільнотою платформи. Якщо сторінка активна, потрібно постійно бути на зв'язку з користувачами. Аудиторія переважно молодого віку, зі своїми специфічними трендами, жартами та сленгом. Ще однією особливістю є те, що розіграші в ТікТок збирають дуже активну аудиторію.

До прикладу, аналіз типів публікацій лінії магазинів косметики Єва показує, що, хоча бренд здебільшого публікує ролики, саме каруселі отримують найбільшу залученість у своєму середовищі.

Найважливішими у роботі з ТікТок є відшукування відповідей на такі запитання: який контент найкраще працює для певної аудиторії, який тип публікацій генерує найвищу залученість, що є найбільш релевантним у даному конкурентному середовищі?

Послідовна підтримка тону спілкування та стилю бренду також є надзвичайно важливою. Чи то дотепний та грайливий тон, чи вишуканий і натхненний, він має бути особливим і таким, що відповідає цінностям бренду та подобається його цільовій аудиторії. Насамкінець відзначимо, що саме послідовність на різних платформах соціальних мереж слугує створенню впізнаваного та запам'ятовуваного брендового стилю.

Список використаних джерел

1. M. Mundaden. 2025 Social Media Industry Benchmark Report [Електронний ресурс] // RivalIQ.com. – Режим доступу: URL <https://www.rivaliq.com/blog/social-media-industry-benchmark-report/> (дата звернення 07.07.2025).

SECTION: MEDICINE

ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Присяжнюк Ольга Василівна

Здобувач вищої освіти

Стоцька Марта Михайлівна

Здобувач вищої освіти

Козловська Ірина Михайлівна

Доцент кафедри БДМУ

Русак Олег Богданович

Доцент кафедри БДМУ

Богіцой Вячеслав Миколайович

Лікар-хірург

Безрукова Ірина Іванівна

Лікар-хірург

Анотація: У статті розглянуто актуальні питання діагностики, клінічного спостереження та лікування травматичних ушкоджень органів грудної клітки. Зазначені основні механізми виникнення таких травм, їх клінічні прояви та значення своєчасної діагностики. Окрема увага приділяється сучасним підходам до консервативної та хірургічної тактики при пошкодженнях легень, плеври та інших структур грудної порожнини. Також висвітлено підходи до сучасної медико-та хірургічної тактики при таких станах.

Ключові слова: грудна клітка, травма, ушкодження легені, пневмоторакс, гемоторакс, контрузія легені.

Вступ: Травматичні ушкодження органів грудної клітки є серйозною медичною проблемою, що широко зустрічається в ургентній та хірургічній практиці. Вони можуть варіювати від легких забоїв до тяжких поєднаних ушкоджень, які становлять безпосередню загрозу для життя пацієнта. Ефективне надання допомоги потребує швидкої діагностики, чіткого розуміння патофізіологічних змін та застосування раціональної лікувальної тактики. У зв'язку з цим актуальність дослідження особливостей перебігу та лікування травм грудної клітки залишається високою як у мирний час, так і в умовах масових травм або військових дій.

Основні типи ушкоджень грудної клітки

1. Пневмоторакс – це скопчення повітря у плевральній порожнині, що призводить до часткового або повного спадання легені. Він може виникати внаслідок тупої або проникаючої травми. Залежно від механізму, пневмоторакс поділяють на відкритий, закритий та напружений. Напружений пневмоторакс є надзвичайно небезпечним, оскільки призводить до зростання тиску в

плевральній порожнині, що зміщує середостіння та компресує великі судини, спричиняючи тяжку гіпотензію та ризик зупинки серця. Клінічно проявляється раптовою задишкою, болем у грудях, асиметрією грудної клітки та зменшенням дихальних шумів на ураженому боці.

2. Гемоторакс – це скупчення крові у плевральній порожнині внаслідок пошкодження судин, легень, міжреберних артерій або грудної стінки. При масивному гемотораксі (понад 1500 мл крові) розвивається гіповолемічний шок, що вимагає негайного втручання. Ознаками є притуплення перкуторного звуку, зменшення або відсутність дихальних шумів з ураженого боку, задишка, тахікардія, зниження артеріального тиску. Часто поєднується з іншими травмами, особливо при переломах ребер.

3. Ушкодження легені (контузія) – це ушкодження легеневої паренхіми внаслідок тупої травми, що призводить до крововиливу, набряку та зниження газообміну. Симптоми зазвичай розвиваються протягом кількох годин після травми: прогресуюча задишка, гіпоксія, кровохаркання. Забій легені часто поєднується з іншими типами ушкоджень, такими як переломи ребер або пневмоторакс, і є основною причиною дихальної недостатності при тупій травмі грудної клітки. Уражена ділянка може бути нечітко аускультативно визначена, тому діагностика часто ґрунтується на рентгенографії або КТ.

4. Травми серця та аорти – відносно рідкісні, але надзвичайно небезпечні. Вони включають забої міокарда, розрив серцевих камер, травматичну тампонаду, а також ушкодження аорти (розрив, розшарування). Найчастіше виникають внаслідок високоенергетичної тупої травми (наприклад, ДТП, падіння з висоти). Клінічно можуть проявлятися гіпотензією, аритмією, розширенням вен ший, ознаками шоку, а при тампонаді – відсутністю пульсу на вдиху (парадоксальний пульс). Ушкодження аорти часто мають прихований початок, тому потребують високого ступеня клінічної настороженості та раннього використання КТ-ангіографії.

Більшість випадків ускладнень і смертності внаслідок травми грудної клітки виникають через те, що ушкодження перешкоджають диханню, кровообігу або обидвом цим процесам.

Дихання може порушуватися через безпосереднє пошкодження легень або дихальних шляхів, або порушення механіки дихання.

Травми, які безпосередньо пошкоджують легені або дихальні шляхи, включають забій легень та розрив трахеобронхіального дерева. Травми, які порушують механіку дихання, включають гемоторакс, пневмоторакс і флотуючу грудну клітку. Ураження легень, трахеобронхіального дерева або, зрідка, стравоходу можуть призвести до потрапляння повітря в м'які тканини грудної клітки чи ший (підшкірна емфізема) або середостіння (пневмомедіастинум). Це повітря само по собі рідко має значний фізіологічний наслідок – проблемою є основна травма. Напружений пневмоторакс порушує дихання, а також кровообіг. Забій легень створює невідповідність вентиляції та перфузії через легеневу кровотечу та набряк легень.

Погіршення кровообігу при травмах грудної клітки відбувається з трьох основних причин:

1. Крововтрата – масивна кровотеча при гемотораксі призводить до гіповолемічного шоку, а також порушує вентиляцію за рахунок здавлення легені.
2. Зниження венозного повернення – виникає при підвищенні внутрішньогрудного або перикардіального тиску — як при напруженому пневмотораксі або тампонаді серця — що ускладнює приплив крові до серця і спричиняє гіпотензію.
3. Пряме ушкодження серця – тупа травма може спричинити забій міокарда, порушення ритму чи клапанної функції, що проявляється аритміями та ознаками серцевої недостатності.

Кровотеча, яка виникає при гемотораксі, може бути масивною, викликаючи шок (якщо гемоторакс великий, також порушується дихання). Зниження венозного повернення порушує наповнення серця, викликаючи гіпотензію. Зниження венозного повернення може виникати через підвищений внутрішньогрудний тиск при напруженому пневмотораксі або підвищений внутрішньоперикардіальний тиск при тампонаді серця. Серцева недостатність та порушення провідності можуть бути наслідком тупих ушкоджень серця, які травматизують міокард або серцеві клапани.

Основними симптомами порушення кровообігу при травмах грудної клітки є:

1. Біль у грудній клітці, що посилюється при глибокому вдиху або кашлі — особливо при ушкодженні грудної стінки;
2. Задишка різного ступеня;
3. Тахікардія, артеріальна гіпотензія, ознаки шоку — типові прояви тяжкого порушення системної перфузії; ціаноз, блідість шкіри, загальна слабкість, зниження рівня свідомості — ознаки критичного зниження доставки кисню до тканин;
4. Розширення вен ший — характерне для напруженого пневмотораксу або тампонади серця за умови збереженого внутрішньосудинного об'єму; зміщення трахеї у бік, протилежний до ураження
5. Зменшення дихальних шумів, тупий звук над ділянкою гемотораксу, коробковий — при пневмотораксі; респіраторний дистрес-синдром, який супроводжується вираженою задишкою, гіпоксією та дихальною недостатністю;
6. Парадоксальні рухи грудної стінки при флотуючій грудній клітці — фрагмент ребер рухається протилежно до решти грудної клітки (назовні під час видиху, всередину — під час вдиху), та може пальпуватися при огляді.

Діагностика і лікування починаються під час первинного обстеження і базуються в першу чергу на клінічних проявах. Оцінюється глибина і симетрія екскурсії стінки грудної клітки, аускультуються легені, а вся стінка та шия оглядаються та пальпуються. За пацієнтами з респіраторним дистрес-синдромом слід спостерігати за допомогою серійних оцінок клінічного стану та оксигенації плюс вентиляції (наприклад, за допомогою пульсоксиметрії, аналізу газів артеріальної крові, капнометрії при інтубації).

Проникаючі рани грудної клітки не слід зондувати. Однак їхнє розташування допомагає передбачити ризик ушкодження. Рани високого ступеня ризику — це рани, які розміщуються медіально від сосків або лопаток, а також рани, які проходять через грудну клітку зі сторони в сторону (тобто, із входом в одну половину грудної клітки і виходом з іншої). Такі поранення можуть ушкоджувати судини коренів легень або магістральні судини, серце, трахеобронхіальне дерево або, зрідка, стравохід.

Пацієнтів із симптомами часткової або повної обструкції дихальних шляхів після тупої травми необхідно негайно інтубувати для контролю дихальних шляхів.

Діагностична візуалізація:

Пацієнтам із значущою травмою грудної клітки зазвичай необхідні візуалізуючі дослідження. Рентгенологічне дослідження органів грудної клітки проводиться практично завжди. Результати зазвичай дозволяють діагностувати певні ураження (наприклад, пневмоторакс, гемоторакс, помірний або тяжкий забій легень, перелом ключиці, деякі переломи ребер) і припустити наявність інших (наприклад, розрив аорти, розрив діафрагми). Однак зміни можуть розвиватися протягом декількох годин (наприклад, при забої легень та ушкодженні діафрагми). Оглядове рентгенологічне дослідження лопатки або грудини іноді виконують у разі виникнення болючості над цими структурами.

У травматологічних центрах під час обстеження E-FAST (розширене цілеспрямоване ультразвукове дослідження при травмі) ультразвукове дослідження серця зазвичай проводять на етапі реанімації, щоби виявити тампонаду перикарду. Також можна побачити деякі види пневмотораксу.

КТ органів грудної клітки часто виконується у разі підозри на ушкодження аорти і для діагностики дрібних пневмотораксів, переломів грудини та ребер, або ушкоджень органів середостіння; воно також дозволяє виявити пошкодження грудного відділу хребта. До інших обстежень при ушкодженні аорти відносяться аортографія та трансезофагеальна ехокардіографія.

Лабораторні та інші дослідження

Часто виконується загальний аналіз крові, але він головним чином має цінність в якості вихідного показника для виявлення кровотечі, що триває. Результати аналізу газового складу артеріальної крові допомагають здійснювати контроль за станом пацієнтів із гіпоксією або респіраторним дистрес-синдромом. Нормальні показники серцевих маркерів (наприклад, тропоніну) можуть допомогти виключити тупу травму серця у пацієнтів із травмою грудної клітки.

ЕКГ зазвичай виконується при складній травмі грудної клітки, або якщо вона сумісна з ушкодженням серця — саме це може викликати аритмію, порушення провідності, аномалії сегмента ST або комбінацію цих порушень.

Висновки:

Травми грудної клітки залишаються однією з основних причин тяжких ускладнень у пацієнтів. Ураження органів грудної порожнини можуть призводити як до порушення дихання, так і кровообігу, що значно впливає на клінічний перебіг. Раннє розпізнавання характерних симптомів, таких як

задишка, біль у грудній клітці, зміщення трахеї чи розширення вен шиї, є критично важливим для своєчасної діагностики. Комплексний підхід до обстеження, включаючи клінічну оцінку, інструментальні методи та лабораторні аналізи, дозволяє своєчасно виявити загрозливі стани та забезпечити ефективне лікування, знижуючи ризик ускладнень і смертності.

Список використаних джерел

1. Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. Trauma. 9th ed. McGraw Hill Education; 2020.
2. European Trauma Course (ETC). Manual of Trauma Management in the Emergency Department.
3. Thorson CM, et al. Chest trauma: Current recommendations for initial evaluation and management. *Surgical Clinics of North America*. 2017;97(5):987–1012.
4. Torres CM, Kent A, Scantling D, et al: Association of whole blood with survival among patients presenting with severe hemorrhage in US and Canadian adult civilian trauma centers. *JAMA Surg* 158(5):532-540, 2023. doi: 10.1001/jamasurg.2022.6978
5. Holcomb JB, Tilley BC, Baraniuk S, et al: Transfusion of plasma, platelets, and red blood cells in a 1:1:1 vs a 1:1:2 ratio and mortality in patients with severe trauma: the PROPPR randomized clinical trial. *JAMA* 313(5):471-482, 2015. doi: 10.1001/jama.2015

SECTION: MICROBIOLOGY AND ECOLOGY

TAXONOMIC COMPOSITION OF MICROMYCETE FUNGI IN HOSPITAL ENVIRONMENTS AND THEIR IMPORTANCE AS ECOLOGICAL INDICATORS

Nasibli Aygun Jeyhun

Baku, Azerbaijan

Abstract

This research investigates the taxonomic composition, distribution frequency, and ecological indicator value of micromycete fungi in hospital environments across Baku city. Samples were collected from various hospital-type facilities and analyzed using classical mycological methods. In total, 38 species belonging to 17 genera of micromycetes were identified, with *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Fusarium*, and *Alternaria* being the dominant genera. The distribution of fungi was closely linked to environmental humidity levels, ventilation systems, and sanitation status. The results indicated that certain micromycete species—particularly *A. niger*, *C. herbarum*, and *P. chrysogenum*—could serve as ecological bioindicators. Furthermore, several of these fungi possess toxigenic and pathogenic properties, posing risks to human health. Consequently, regular monitoring of micromycetes and reinforcement of sanitary-hygienic measures in such environments are deemed essential.

Key words: Micromycetes, hospital environment, bioindicator, fungal diversity, ecological assessment, toxigenicity, pathogenicity.

Introduction - In modern times, issues related to human health and ecological safety are closely intertwined with the roles of various microorganisms—especially micromycete fungi—in both natural and technogenic environments. Micromycetes (microscopic fungi) are widely distributed microorganisms that play essential ecological roles within the biosphere. They actively participate in the decomposition of organic matter, nutrient cycling, soil fertility formation, biotransformation of substances, and the stabilization of microbial ecosystems. However, some micromycetes possess parasitic and toxigenic features, rendering them potentially pathogenic to humans and animals[1].

Recent studies have highlighted the growing concern surrounding micromycete presence in hospital environments, particularly due to inadequate compliance with sanitary-hygienic norms. Hospitals—environments housing immunocompromised individuals—offer favorable ecological niches for micromycetes to survive and spread. In such settings, fungal colonization occurs through air, surfaces, medical devices, food, and soil, often leading to infections, allergic reactions, mycotoxin poisoning, and invasive mycoses.

The intensity of micromycete spread and taxonomic structure in hospitals is closely related to the ecological parameters of these settings (e.g., temperature, humidity, ventilation, cleaning frequency). These fungi often function as ecological indicators (bioindicators), providing insight into the sanitary conditions of their environment. Investigating micromycetes as bioindicators allows researchers to study them not only as pathogens or contaminants but also as biological markers of ecosystem health[2].

It is well documented that species belonging to the genera *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, and *Fusarium* are most commonly encountered in hospitals. These fungi are not only toxigenic and allergenic but also often resistant to antifungal treatments, thus holding clinical significance. A high abundance of these fungi in hospital settings indicates increased microbiological risk and necessitates preventive action.

Studying the dynamics of micromycete distribution and taxonomic diversity holds substantial importance for protecting both ecological balance and human health. Therefore, it is vital to systematically investigate their environmental sources, levels of contamination, and distribution across various ecological components (air, soil, surfaces, vegetation, etc.).

To better assess the risks posed by micromycetes, additional aspects must be considered, such as their potential for mycotoxin production, antifungal resistance, and impact on bioaerosol composition. Such a comprehensive approach can serve as a foundational tool for developing infection control strategies and enhancing ecological monitoring systems[3].

This research was conducted with the goal of examining the taxonomic diversity of micromycete fungi in hospital environments, evaluating their roles as ecological and medical indicators, and assessing their impact on human health and ecosystems.

Research objective - The primary aim of this study was to determine the taxonomic composition of micromycete fungi found in indoor and surrounding environments of various types of hospitals in Baku city, assess their prevalence and dominant species, and analyze the variation in relation to ecological factors. Furthermore, the study evaluated the potential use of these fungi as bioindicators.

Between 2022 and 2024, over 200 samples were collected from six hospitals in different administrative districts of Baku, including therapeutic, surgical, pediatric, and infectious disease clinics. Samples were taken from air, soil, wall surfaces, window sills, ventilation units, and medical equipment. For each facility, data on ecological and sanitary conditions such as temperature, humidity, ventilation status, and frequency of cleaning were recorded[4].

Laboratory analyses were carried out at the Department of Biology and its Teaching Methods of the Azerbaijan State Pedagogical University. Identification of micromycetes was conducted using classical microbiological techniques, including culturing on standard media (Czapek-Dox, PDA) and microscopic morphological analysis. Taxa identified at the species level were verified according to the *Index Fungorum* (2023).

The investigation revealed 38 micromycete species belonging to 17 genera. The most widespread genera included *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Fusarium*, and *Trichoderma*. Species such as *A. niger*, *P. chrysogenum*, *C. herbarum*, and *F. solani* were frequently encountered both indoors and in hospital surroundings.

Statistical analysis showed a significant correlation between micromycete diversity and environmental variables such as building age, humidity, ventilation efficiency, and sanitation status. For example, higher humidity levels were associated with a greater dominance of *Aspergillus* and *Cladosporium*. In pediatric hospitals, a higher incidence of allergenic species (e.g., *Alternaria alternata*) was observed, posing additional risks to immunocompromised individuals[5].

The resistance of certain micromycete species to antifungal agents and their potential for producing toxic metabolites were also examined. Laboratory analyses identified that *A. flavus* and *F. oxysporum* have the capacity to produce mycotoxins (aflatoxins and fumonisins), further increasing their ecological and clinical threat.

Conclusion - The conducted research revealed that various types of hospital environments in Baku differ significantly in terms of micromycete fungal diversity and distribution. A total of 38 species belonging to 17 genera were identified, with the genera *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Fusarium*, and *Alternaria* being dominant. Some of these fungi possess both high adaptive capacity and significant pathogenic and toxigenic potential.

The taxonomic composition and distribution intensity of micromycetes were found to be closely linked to the physical parameters (humidity, temperature, ventilation conditions) and sanitary state of the environment. Higher levels of contamination were observed in facilities with high humidity and poor ventilation systems.

The bioindicator potential of certain micromycete species was also identified. For instance, the frequent occurrence of *Aspergillus niger*, *Cladosporium herbarum*, and *Penicillium chrysogenum* suggests that these fungi can serve as ecological indicators for assessing the sanitary-epidemiological status of hospital environments.

Additionally, the toxigenic properties and antifungal resistance of some micromycetes confirm their potential health risk. Therefore, the continuous monitoring of such microorganisms and the implementation of appropriate hygienic measures in hospital settings are considered essential.

In conclusion, micromycete fungi can be regarded not only as potential pathogenic microorganisms but also as objective bioindicators of the ecological state of the environment. This allows them to be considered not only within the framework of microbiological evaluation but also as tools for ecological monitoring.

References

1. Balakhanova, G.V. (2024). Green choices: The environmental impact of consumption habits. *Nature & Science*, 6(10), 5–10.
2. Balakhanova, G.V. (2024). The environmental footprint: Rethinking our consumption habits. *Scientific Research International Scientific Journal*, 4(10), 75–79.

3. Balakhanova, G.V. (2024). Evaluation of antagonist properties of fungus species belonging to the genus *Trichoderma*. *Scientific Research International Scientific Journal*, 4(8), 38–43.
4. Balakhanova, G. V. (2024). Pathologies caused by fungi and their effects on health. In II International Conference on Biological and Agrarian Sciences, February 14. <https://doi.org/10.36719/2707-1146/2024/II>
5. Balakhanova, G.V. (2024). General characteristics of mycobiota activity formed in anthropogenic environments. In II International Conference on Biological and Agrarian Sciences, February 14, 54–56. <https://doi.org/10.36719/2707-1146/2024/II.48-49>
6. Balakhanova, G. (2024). Ecological impact of micromycetes fungi in residential buildings. Azerbaijan Scientific Center, *International Scientific Journal of Scientific Work*, 18(11), 134–137.
7. Muradov, P(2021). Eco-trophic Relationships and Frequency of Occurrence of Mycobiota of Some Trees grown on the Roadside: the Case of Baku Highways. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*. vol.10, №1, -p.34-42

SECTION: MILITARY AFFAIR

ОБМЕЖЕННЯ СВОБОДИ СЛОВА ТА ІНФОРМАЦІЇ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ: БАЛАНС МІЖ БЕЗПЕКОЮ ТА ПРАВАМИ ЛЮДИНИ

Хотинець Денис Сергійович

Здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

ФПФОДР НПУ

Дніпровського державного

Університету внутрішніх справ

Науковий керівник:

Марченко Олена Вікторівна

Професорка кафедри

Теорії та історії держави та права,

Конституційного права та прав людини

ННІ ПФППД НПУ

Дніпровського державного

університету внутрішніх справ

Воєнний стан накладає на державу необхідність миттєвих, іноді радикальних заходів, спрямованих на забезпечення національної безпеки, захист населення і стабільності. Однією з фундаментальних сфер, що зазнає особливого впливу в таких умовах, є свобода слова й інформації. Ці права, які становлять ядро демократичного суспільства, можуть бути обмежені з метою запобігання розповсюдженню ворожої пропаганди, фейкових новин, закликів до паніки або дестабілізації. Проте будь-яке обмеження має балансуватися іншими правами людини, такими як право на отримання об'єктивної інформації, право на вираження власної думки, право на захист від цензури та свавільного втручання. Незбалансоване ж обмеження свободи слова створює ризики встановлення авторитарних практик, підірвання довіри суспільства до влади, деградації суспільного діалогу й правового вакууму. Тож нагальною є проблема: як знайти інструменти, які були би ефективними для захисту національної безпеки в умовах війни, але при цьому не порушували фундаментальні права людини.

Перш за все, важливо очевидним чином розуміти, що і свобода слова, і національна безпека є невід'ємними цінностями демократичного суспільства. Конституції демократичних країн, в тому числі й України, гарантуючи ці права, допускають їхнє обмеження за чітко визначеними умовами: національна безпека, громадський порядок, захист прав і свобод інших осіб або запобігання кримінальним діям. Це засвідчує, що вже з правової позиції свобода слова не є абсолютизованою, а система збалансованих правових норм має забезпечити гармонію між безпекою й свободою та унеможливити зловживання [1].

По-перше, обмеження свободи не повинні застосовуватися до вираження критики чи дискусії щодо збройної агресії, дій влади, оцінки воєнних заходів. В умовах війни затвердилося, що критика є індикатором здорового суспільства, який не дозволяє владі потурати корумпованим або некоректним рішенням. Саме через критику відбувається ідентифікація помилок політики безпеки, протидія воєнної ідеологічної монополізації та підтримка державно-грунтованої системи противаг. Тому державні органи, що вводять воєнні обмеження, повинні передбачати правові механізми звільнення від відповідальності за оціночні судження. Утім, експерти також підкреслюють небезпеку розмитих підстав таких суджень, тобто потрібно чітко відмежовувати між критикою, наклепом і прямою дезінформацією. Підставою обмеження мають бути лише цілеспрямовані дії направлені на дестабілізацію, розповсюдження ворожих наративів чи матеріалів, що можуть позитивно впливати на ворога, руйнувати моральний дух або безпеку держави.

По-друге, юридична визначеність і прозорість обмежень є критичною умовою балансу. Воєнні норми мають бути закріплені у нормативних актах, які публікуються офіційно, містити чіткі критерії для модерації та блокування інформації, передбачати процедури доведення, апеляції та оскарження рішень. Адже правовий культ вимагає не лише формального існування норм, а й реальних можливостей їхнього захисту у судовому та адміністративному порядку. У демократичних правових системах концепція, відома як *test of proportionality*, визначає, що обмеження мають бути необхідні, доцільні й мати мінімальний негативний вплив на права. Як приклад такої практики, Європейський суд з прав людини наголошує на чіткій розмежувальній межі між пропагандою війни та критикою, а також на потребі залучення громадянського суспільства, незалежних журналістів, суспільних рад до контролю за застосуванням воєнних норм обмеження свободи слова[3].

По-третє, стратегічне партнерство між державою і медіа є ще одним інструментом балансу. Держава мусить забезпечити доступ журналістів, вбудовуючи в воєнні практики процедури акредитації, захисту прав журналістів, спрощення адміністрування. Одночасно журналісти мають дотримуватися журналістських стандартів: перевірки фактів, етики, чіткої верифікації джерел. Обидві сторони мають знати й чітко комунікувати межі допустимого – показово й безпечного висвітлення, безпеки репортажу в зонах бойових дій. Держава не повинна монополізувати доступ до фронтової інформації або пригнічувати журналістів неугодних менш контрольованими неформальними групами, що автоматично підриває довіру суспільства як до медіа, так і до влади.

По-четверте, технологічна сторона – ще одна ділянка, що потребує врахування. Сьогодні поширення інформації через соціальні мережі відбувається за лічені хвилини. Блокування платформ, глобальне фільтрування в мережі або монополізація каналів зв'язку можуть мати серйозні наслідки для емоційного стану населення та здатності людей швидко та безпечно спілкуватися з близькими. Водночас вороже розповсюдження неправдивої інформації може становити реальну загрозу життю. В цьому контексті технологічні рішення

мають бути націлені на створення алгоритмів для виявлення дезінформації, повідомлення користувачам про ризики та попередження на стороні сервісів, але без масового вторгнення у приватність або кримінальну відповідальність за репост без зловмисних намірів.

По-п'яте, осмислена робота з суспільним сприйняттям і довірою – невід'ємний аспект. Під час війни рівень стресу, паніки, недовіри підвищується. Якщо суспільство починає відчувати, що цензура має на меті приховування правди або відтермінування злочинів, то межа між безпекою і контролем стирається. Довіра до влади й ЗМІ підживлюється лише тоді, коли важкі правдиві історії не замовчуються, коли пошук винних не гальмується, коли чесність і прозорість стають нормою, а не винятком. Залучення відкритих майданчиків, незалежних платформ, громадянської журналістики – працює як перевірка на чесність, як можливість повідомляти про правопорушення й зловживання навіть у зонах бойових дій[2].

Окремим аспектом є міжнародні зобов'язання. Україна як член Ради Європи, підписант Європейської конвенції, Військової хартії ООН, інших угод зобов'язана враховувати рішення міжнародних правових органів під час формулювання внутрішніх воєнних нормативів. Це вони «ніби грають» роль потенційного контрольного механізму, можливості міжнародного тиску й законних застережень від надмірного втручання. Громадські організації фіксують різні випадки порушень свободи слова, певні випадки переслідувань журналістів або вилучень матеріалів. Все це дає матеріал для міжнародної адвокації, допомагає формулювати точніші критерії обмеження, а іноді й для подачі міждержавних скарг або нотифікацій до органів міжнародного захисту прав людини [1].

Підсумовуючи, баланс між безпекою та свободою слова під час воєнного стану вимагає багатовекторного підходу: правового, інституційного, технологічного, громадянського і міжнародного. Законність заходів, чіткі критерії, прозора комунікація, контакт з ЗМІ, підзвітність і контроль – це ті «гвинтики», що утримують механізм від захитування. Якщо хоча б одна з цих складових похитується, суспільство перестає бути демократичним по суті, а механізм обмеження починає працювати на користь не стільки безпеці, скільки закріпленні влади й зменшенню рівня суспільної довіри. Тому кожне рішення має оцінюватися через призму відповідності цілям безпеки, адже в умовах посилення загрози свобода слова не є розкішшю, а необхідністю – засобом і мускулом державної опірності, джерелом інформаційної мобільності, процедуральним захистом прав та гарантом того, що правди не замовчують, а влада не залишається безкарною. Врешті-решт, свобода слова в умовах війни є одним із барометрів якості самої демократії, її стійкості, спроможності самозахиститися від зовнішніх і внутрішніх викликів.

Список використаних джерел

1. Конституція України (1996). Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (Дата звернення: 04.07.25)
2. Закон України «Про правовий режим воєнного стану» від 12.05.2015 № 389-VIII. Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (Дата звернення: 04.07.2025.)
3. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-XII. Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (Дата звернення: 04.07.2025)

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: A SIMULATED CASE STUDY

Stavytska Iryna Vasylivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0003-4915-0141>

Kutsenok Neonila Mykhailivna

Lecturer

<https://orcid.org/0000-0001-7111-0088>

Yamshynska Nataliia Valentynivna

Lecturer

<https://orcid.org/0000-0002-0518-3657>

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Abstract. This study explores the integration of artificial intelligence (AI) in English language education, with a focus on its pedagogical impact, benefits, and challenges. A review of recent literature supports the study's findings and highlights the growing role of AI in personalised instruction, feedback delivery, and learner autonomy. Using tools like Grammarly, ChatGPT, and Duolingo, the study examined improvements in language proficiency, learner engagement, and perceived confidence. The simulated data suggest that AI-enhanced instruction can significantly improve vocabulary acquisition, writing accuracy, and oral fluency when integrated thoughtfully. The paper highlights key pedagogical implications, ethical considerations, and future directions for empirical research.

Keywords: artificial intelligence, English language teaching, AI tools, personalised learning, educational technology, language acquisition, ChatGPT, Grammarly, Duolingo, learner motivation, adaptive learning, pedagogical innovation

Introduction

Artificial intelligence is rapidly reshaping modern society by driving innovation and streamlining processes across industries. It enables more efficient decision-making by analysing large volumes of data far beyond human capability.

Gbadegeshin et al. (2021) consider AI not merely a technology, but a system that utilises data, learns independently, and performs tasks efficiently across various environments. Initially trained by humans or other systems, it can automate processes, adapt through experience, and act intelligently with minimal human input. Comprising various software or devices, AI is human-created, grounded in real-world understanding, and capable of making informed decisions. According to Russell and Norvig (2016), AI can be defined from four perspectives: human thinking, human rationally, rationally acting, and acting rationally.

AI is a “system”, not only a technology that can make use of data, learn by itself and act on its lessons to perform assigned tasks effectively and efficiently in any environment. This system must be trained initially (either by humans or another system). It can automate a process, direct itself and continuously learn from its activities. It can also act appropriately, independently, and intelligently with little human input. It contains different forms of software and/or devices. It is created by humans. It is built on an understanding of existing phenomena, and it acts wisely based on its understanding.

Artificial intelligence (AI) has its roots in 1955, when Professor John McCarthy first introduced the scientific principles behind machine learning (de Lima-Santos & Ceron, 2021). Since then, AI has evolved significantly, changing the way intelligent systems are developed to perform human tasks, make decisions, and solve problems more efficiently (Broussard et al., 2019).

Over the last decade, the ongoing advancement of smartphone capabilities has led to the development of a diverse range of applications for both Android and iOS platforms, including tools for speech-to-text, text-to-speech, and translation. The rise of artificial intelligence (AI) is reshaping education across disciplines, and language learning is experiencing a significant transformation. The incorporation of AI in language education has gained momentum in recent years. From machine translation to intelligent tutoring systems, AI-driven tools are rapidly changing the way learners acquire and apply new linguistic skills.

The emergence of AI-powered language models, such as ChatGPT, has transformed conventional language learning by providing interactive and personalised educational experiences. In this context, it is worth highlighting the innovative approaches enabled by AI to tailor instruction, replicate authentic communication scenarios, and deliver automated feedback. Yet, while the proliferation of AI technologies is evident, their pedagogical effectiveness and practical integration in language teaching contexts remain underexplored.

Numerous studies devoted to AI and education emphasise both the benefits and challenges associated with integrating AI technologies into language learning environments.

Haristiani (2019) focused specifically on chatbots, noting their ability to deliver instant feedback, adapt to learner needs, and support conversations on various topics. Chatbots can promote language practice in informal, low-pressure environments, but the study also warns of the importance of ensuring that chatbot-generated content is accurate, varied, and engaging.

AI technologies also contribute to formative assessment. Grammarly, for instance, not only corrects errors but also explains grammatical rules, promoting metalinguistic awareness (Zhang, 2021). Despite these benefits, concerns persist. AI systems may reinforce language biases, create overdependence, or lack the emotional nuance needed in intercultural communication (Fryer & Carpenter, 2006).

Studies by Kohnke et al. (2021) and Ranalli et al. (2022) demonstrate that AI-based tools can support vocabulary acquisition and grammar accuracy through real-time feedback and adaptive learning pathways.

Ali (2020) found that AI technologies improve the efficiency and effectiveness of language learning. By using adaptive learning systems and natural language processing, AI helps create customised learning experiences that boost understanding, memory retention, and real-world application of language skills.

Son et al. (2023) point out that AI can significantly enhance language teaching through personalised instruction and intelligent feedback systems, though it also raises questions about implementation and future development.

Kovalenko and Baranivska (2024) emphasise that AI-integrated learning environments, featuring interactive tools such as chatbots and gamified experiences, have effectively enhanced student engagement and motivation in language learning. These technologies offer educators valuable insights into student progress, enabling the personalisation of teaching strategies to better meet individual needs. Nevertheless, the authors caution that balancing AI use with human interaction is crucial to preserving the fundamental aspects of traditional language teaching. Nevertheless, the authors caution that balancing AI use with human interaction is crucial to preserving the fundamental aspects of traditional language teaching.

According to Alqaed (2024), learners generally hold positive views on the use of AI in English language learning, as revealed by post-intervention surveys and focus group discussions. They appreciated features like instant feedback, enhanced vocabulary acquisition, and decreased anxiety during writing tasks. Nevertheless, participants also expressed concerns regarding potential overdependence on AI, issues of academic honesty, and the reliability of AI-generated materials.

The study by Saprioni and Osman (2024) analysed the challenges students face when using AI in education. These include insufficient training on how to effectively utilise AI tools, concerns about data privacy, and limited access to adequate technology. Additionally, some students mentioned that learning to use new AI technologies requires a significant time investment.

Our study adopts a case-based simulation methodology to explore the pedagogical integration of AI technologies in English language instruction. The simulated case involves a comparative intervention conducted at a mid-sized European technical university, targeting undergraduate students enrolled in a compulsory English for Academic Purposes (EAP) course.

The simulated cohort included 60 first-year university students, aged 18-21, from engineering and computer science faculties. Students were randomly assigned to two groups: a control group ($n = 30$) receiving traditional instruction and an experimental group ($n = 30$) using AI-enhanced tools. Both groups followed the same curriculum, emphasising academic writing, reading, vocabulary, and communication.

The experimental group used three AI tools: Grammarly (writing feedback), ChatGPT (dialogue simulation), and Duolingo (personalised drills). The six-week intervention included four 90-minute sessions per week. Instruments included pre-/post-tests, questionnaires, teacher observations, and student journals. Simulated t-tests and descriptive analysis were used to assess outcomes.

Simulated pre- and post-test results showed statistically significant gains in the experimental group in vocabulary, grammar, writing, and speaking ($p < .01$). The

control group showed modest improvement. Learner feedback indicated increased motivation and confidence, especially with AI-driven dialogue and real-time grammar correction.

Teachers observed improved participation and a shift toward facilitation roles. However, concerns emerged about overreliance on AI and diminished grammatical reflection. Students needed guidance in using tools critically and ethically. AI augmented learning could not replicate human interaction, emotional support, or intercultural awareness.

These findings align with research advocating for blended, supervised integration of AI in ESL contexts.

Conclusion

This simulated case study demonstrates the promising potential of Artificial Intelligence in supporting English language learning. AI tools can enhance learner autonomy, accelerate language development, and improve motivation when used within a guided pedagogical framework.

Educators should receive training in AI tool selection and implementation, and curricula should balance human interaction with intelligent automation. Further empirical research is needed to validate these simulated outcomes, especially in diverse learning environments. Ethical questions, such as data privacy and bias, also merit investigation.

Ultimately, the future of language education lies in human-AI collaboration that supports, rather than replaces, the teacher's role.

References

1. Ali, Z. (2020). Artificial Intelligence (AI): A review of its uses in language teaching and learning. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 769(1), Article 012043. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/769/1/012043> frontiersin.org
2. Alqaed, M. A. (2024). AI in English language learning: Saudi learners' perspectives and usage. *Advanced Education*, 25, 125–142. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.318972>
3. Artificial intelligence for language learning and teaching: A narrative literature study. (2024, November). *Englisia Journal of Language Education and Humanities*, 12(1). <https://doi.org/10.22373/ej.v12i1.23211>
4. Broussard, M., Diakopoulos, N., Guzman, A. L., Abebe, R., Dupagne, M., & Chuan, C. H. (2019). Artificial intelligence and journalism. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), 673–695. <https://doi.org/10.1177/1077699019859901>
5. de Lima-Santos, M. F., & Ceron, W. (2021). Artificial intelligence in news media: Current perceptions and the future outlook. *Journalism and Media*, 3(1), 13–26. <https://doi.org/10.3390/journalmedia301002>
6. Fryer, L. K., & Carpenter, R. (2006). Bots as language learning tools. *ReCALL*, 18(1), 122–134.

7. Gbadegeshin, S. A., Al Natsheh, A., Ghafel, K., Tikkanen, J., Gray, A., Rimpiläinen, A., Kuoppala, A., Kalermo-Poranen, J., & Hirvonen, N. (2021). What is an artificial intelligence (AI): A simple buzzword or a worthwhile inevitability? Kajaani University of Applied Sciences.
8. Kohnke, L., Zou, D., & Zhang, R. (2021). Exploring the use of AI tools in language learning: A review. *Language Learning & Technology*, 25(3), 25–39.
9. Kovalenko, I., & Baranivska, N. (2024). Integrating artificial intelligence in English language teaching: Exploring the potential and challenges of AI tools in enhancing language learning outcomes and personalised education. *European Socio-Legal and Humanitarian Studies*, 1(1). <https://doi.org/10.61345/2734-8873.2024.1.9>
10. Lee, J., & Warschauer, M. (2023). Conversational AI and speaking skills development: The case of ChatGPT. *Journal of Second Language Learning*, 45(2), 76–94.
11. Ranalli, J., Yamashita, S., & Siyanova-Chanturia, A. (2022). Automated feedback and vocabulary learning: Insights from AI-powered tools. *CALICO Journal*, 39(1), 55–78.
12. Sapróni, M. S., & Osman, R. A. (2024). Integrating artificial intelligence into the Arabic language teaching plan at higher education. *SHS Web of Conferences*, 202, Article 06010. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420206010>
13. Son, J. B., Ružić, N. K., & Philpott, A. (2023). Artificial intelligence technologies and applications for language learning and teaching. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*. <https://doi.org/10.1515/jccall-2023-0015>
14. Zhang, Y. (2021). The effectiveness of Grammarly in ESL writing classes. *TESOL Quarterly*, 55(4), 1012–1031.

РОЛЬ ЛЯЛКИ В ЖИТТІ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Холтобіна Олександра Устинівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
кафедри теорії, технологій і методик дошкільної освіти
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, Україна

В умовах сьогодення набуває проблема використання дітьми ляльки як іграшки, яка має величезний вплив на розвиток, навчання та виховання [5].

Історія ляльки починається тоді, коли з'явилася перша людина. Тоді людина помітила, що лялька може заспокоїти дитину. У кожному регіоні України лялька мала різний образ. Українська народна іграшка отримала назву лялька-мотанка. В основному така лялька складалася з гілок, сіна, овочів, фруктів, лози, соломи, трави, шерсті тварин, шматків одягу тощо. З'явилася така іграшка на теренах України у давнину. Тоді думали, що такі

іграшки є оберегом від злих сил. Лялька-оберіг захищає з народження та протягом усього життя [4].

Діти переживають з лялькою різні почуття, емоції. Ми знаємо, що у ляльки грають дівчата, але і хлопці також проявляють інтерес до такої гри. Важливого значення набуває те, що діти відображають життя, показують в іграх відносини у сім'ї, з рідними, дорослими та іншими дітьми.

Лялька є тією іграшкою, де дитина вчиться перебувати у нових соціальних ролях. Під час гри дошкільник відтворює такі важливі життєві ситуації – догляд за лялькою, годування, прогулянка, прання одягу, укладання спати удень та ввечері, купівлю продуктів, поїздки в транспорті тощо. Діти у старшому віці грають у школу, у ній вони самі навчаються розмовляти, писати, читати, лічити, малювати, креслити, танцювати, співати тощо [3].

На думку М. Коченгіної, кожна лялька має стимулювати позитивні соціальні дії та викликати гуманні почуття. Дослідниця приділила увагу іграшкам і лялькам, які можуть нести негативний характер. Таку іграшку називають антиіграшкою. Вона визначає іграшки, які не сприятимуть емоційному, пізнавальному та інтелектуальному розвитку: іграшки, у яких розмір деталей не можна пояснити творчим підходом, бо це далеко не реальність [2, 15 с.].

Лялька може вирішувати безліч проблем у навчанні, вихованні та розвитку дошкільника. Така лялька покликана навчати позитивно сприймати власну особистість у соціумі, шанувати себе, членів родини, співчувати іншим [1, 10 с.]. Спілкування з лялькою надає можливості мовленнєвому розвитку, пам'яті, слуху, мислення, спостережливості, кмітливості, фантазуванню.

Іграшки мають оцінюватися з погляду екологічної чистоти, психолого-педагогічних вимог. Зовнішній вигляд іграшки впливає на її вибір та покупку. Куплена лялька не може погано пахнути, з неї не повинна зніматися фарба, вона має бути виготовлена з якісних матеріалів. Психологічний аспект передбачає позитивний ефект емоцій, викликаних ляльками. Зараз у магазинах є безліч ляльок, які лякають навіть дорослих. Їх зовнішній вигляд жахливий. Такі ляльки краще не купувати ані батькам, ані педагогам. Естетика іграшки повинна відповідати певному ідеалу краси, віковим та індивідуальним особливостям дитини. Сьогодні можна зазначити, що в Україні існують музеї ляльок, де представлено різноманіття національних іграшок. Вони всі різні, збігаються з побутом, фольклором та народними обрядами.

Ми дійшли висновку, що, спілкуючись під час гри з лялькою, діти отримують нові враження, у них формуються навички соціальної поведінки. Знайомство з народною лялькою допомагає зберегти загальнолюдські цінності, духовну пам'ять поколінь, відчуття глибинного зв'язку з національним етносом.

Список використаних джерел

1. Дятленко Н. Лялька як персона, або нові можливості застосування іграшки в педагогічному процесі. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2017. № 5. С. 9–14. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/22320/1/N_Diatlenko_V_M_D_Z_IPPO.pdf
2. Коченгіна М.В. Розвідка класифікації дитячих іграшок-провокаторів. Педагогічні науки. 2016. Випуск LXXIII. Том.1. С. 12–16. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/561190>
3. Лялька в житті дитини. Чому навчають ляльки. URL: <https://salo.li/1F10F29>
4. Лялька-мотанка – історія виникнення, призначення та традиції виготовлення. URL: <https://folkmart.ua/blog-lialka-motanka-istoriia-vynyknennia-pryznachennia-ta-tradytsii-vyhotovlennia>
5. Українська народна лялька: історія появи та традиції виготовлення. URL: <https://violity.com/ua/new/6184-ukrayinska-narodna-lyalka-istoriya-poyavi-ta-tradiciyi-vigotovlennya>

TRANSFORMATION OF THE HIGHER MEDICAL EDUCATION SYSTEM IN UKRAINE: REGULATORY AND LEGAL FRAMEWORK AND STRATEGIC GUIDELINES

Yanitska Lesya

Ph.D. in Biology, Associate Professor

Stechenko Olena

Ph.D. in Chemistry, Associate professor,

Posternak Natalia

Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor

The modern reform of the higher education system in Ukraine, in particular in the medical field, is carried out in the context of integration into the European educational space in accordance with the principles of the Bologna Process, WHO standards and regulatory legal acts of the Ministry of Health of Ukraine and the Ministry of Education and Science of Ukraine. [1,2,4]. At the same time, the educational process in higher medical education institutions is facing significant challenges due to the introduction of martial law in Ukraine, which creates additional obstacles to maintaining proper quality. Thus, with the beginning of the full-scale invasion, there was a need to introduce flexible forms of learning, in particular distance education and learning technologies. This is especially true for fundamental disciplines, which are the basis for the formation of professional competencies of future doctors.

Adaptation of the educational process in teaching disciplines of the Department of Medical Biochemistry and Molecular Biology in the context of reforming the education system and martial law requires improvement and updating of methodological support, introduction of digital learning technologies, improvement of

the quality of distance education, and effective management of the educational process. This will contribute to maintaining a high-quality level of theoretical and practical training of medical specialists, as well as ensure the competitiveness of graduates of higher medical education institutions (HMEI) of Ukraine at the European and global levels. Over the past decades, the education system of Ukraine has undergone significant changes, caused by both internal modernization needs and external factors, in particular the European integration vector of the state's development.

The most important document in the field of educational policy was the Law of Ukraine "On Education" (2017), which had a framework nature and defined the key principles of the functioning of the entire education system in the country [1]. This Law clearly declares for the first time the principles of academic freedom, institutional autonomy, academic integrity, inclusiveness, and quality assurance of education. It defines levels of education, mechanisms for licensing and accreditation of educational programs, as well as the state's obligations to guarantee access to quality education. The concept of lifelong learning, which is enshrined in this document as one of the key vectors of educational development, deserves special attention.

The Law of Ukraine "On Higher Education" (2014) complements the framework law, which systematizes the legal, organizational and financial principles of the functioning of higher education [4]. This law introduced a number of innovations, including the autonomy of higher education institutions, transparency of accreditation and quality assessment procedures, mechanisms for external independent assessment of applicants' knowledge, etc. It also clearly outlined the rights and obligations of participants in the educational process – students, academic staff (ASP), and administrative staff – which contributes to increasing the efficiency of management of higher education institutions.

In addition, a key role in the implementation of specific reform instruments is played by orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine (MES), which regulate admission procedures, the implementation of educational standards, staff certification, and indicators of the quality of educational activities [2]. It is thanks to these by-laws that the provisions of basic laws are implemented in the educational environment of educational institutions.

A significant catalyst for educational reforms in Ukraine was joining the Bologna Process in 2005. As part of this process, a two-cycle system of higher education (bachelor's degree - master's degree) has been introduced in Ukraine, which meets European criteria. There has also been harmonization of educational programs according to the national qualifications framework, which has become equivalent to the European Qualifications Framework. Ukrainian higher education institutions use the ECTS (European Credit Transfer System) system to standardize study load and facilitate academic mobility [3].

Special attention should be paid to the development of internal systems for ensuring the quality of education in higher education institutions, which includes regular evaluation of teachers, participation of applicants in feedback, and transparency of information about educational programs and their results. Additionally, the National Agency for Quality Assurance in Higher Education (NAQAHE) has been established,

which plays a key role in the external evaluation of educational programs and accreditation procedures.

Analysis of regulatory documents [6-9] allowed us to summarize the structure of educational levels in Ukraine in comparison with the European model, in accordance with the European Qualifications Framework (EQF) and the National Qualifications Framework of Ukraine (NQF) (Table 1).

EQF (European Qualifications Framework) is a system that helps harmonize qualifications from different countries of the European Higher Education Area. The NQF of Ukraine is built in accordance with the EQF and has 8 levels. After joining the Bologna Process, Ukraine brought its educational levels into line with European standards, particularly in the field of higher education. Therefore, the generalization and comparison of the above results demonstrates the general consistency of the Ukrainian education structure with European standards, which is an important condition for academic mobility, credit transfer and international recognition of diplomas [6].

Table 1. Comparative table of education levels: Ukraine and Europe

Education level in Ukraine	Relevant EQF level	Name of educational level	Typical start/finish age	Qualification / Document
Preschool	-	Preschool	3-6 years	Certificate of completion of preschool education (not always)
Overall average education	EQF 3-4	Basic and complete general	6-17 years	Certificate of complete secondary education
Professional pre-higher education	EQF 4-5	Junior Bachelor	17-19 years	Junior Bachelor's or Professional Junior Specialist's Diploma
Bachelor's degree	EQF 6	Bachelor	17-21 years	Bachelor's degree
Magistracy	EQF 7	Master	21-23/24 years	Master's degree
Doctor of Philosophy (PhD)	EQF 8	Doctor of Philosophy	23+ years	Doctor of Philosophy degree (PhD)
Doctor of Science	EQF 8 (partially recognized)	Doctor	30+ years	Diploma of Doctor of Sciences

The distribution of ECTS credits at each level of education in Ukraine, in accordance with the Bologna system, indicates the harmonization of the Ukrainian education system with European standards, which ensures transparency, compatibility and mutual recognition of qualifications within the European Higher Education Area (Table 2). ECTS credits allow for comparison of educational programs between countries, facilitate academic mobility of students, and are the basis for joint educational programs and the issuance of double degrees. The educational level of Doctor of Science in Ukraine is a unique post-Soviet level that is not part of the Bologna Process, but retains legitimacy in the scientific community. [10-12].

Table 2. Distribution of ECTS credits in higher education in Ukraine

Educational level	Duration of study (years)	Study load (ECTS credits)	Qualification document	Notes
Junior Bachelor	2	120	Junior Bachelor's Diploma	Often implemented in colleges/professional institutions
Bachelor	3-4	180–240	Bachelor's Diploma	Most common – 4 years / 240 credits
Master	1-1,5	90–120	Master's Diploma	Most common – 1.5 years / 90 credits
Doctor of Philosophy (PhD)	4	240	PhD Diploma	Includes an educational and scientific program and a scientific component
Doctor of Science	not strictly regulated	-	Diploma of Doctor of Sciences	Not included in the ECTS system; obtained after PhD

Analysis and generalization of the results prove the structured adaptation of the national higher education system to the requirements of the European educational and scientific environment.

At the same time, increasing the competitiveness of Ukrainian universities in the global academic space remains a strategic priority. This requires further adaptation of educational programs to international standards, strengthening academic mobility, expanding English-language courses, and developing the research competencies of higher education students and academic staff.

Thus, the Ukrainian education system is in a dynamic process of reform, based on a strong regulatory framework and focused on integration into the European educational space. The implementation of key provisions of the Laws "On Education" and "On Higher Education", the implementation of the Bologna Process instruments, and the activities of the Ministry of Education and Science as a regulator provide the basis for improving the quality, accessibility, and international attractiveness of Ukrainian education. At the same time, it is necessary to focus efforts on overcoming structural and systemic challenges to achieve sustainable educational development.

Despite the positive dynamics of reforms, the medical education system of Ukraine faces a number of challenges: insufficient funding for higher education institutions and clinical bases; outflow of personnel abroad due to external factors; problems of digitalization of the educational process, which have become more acute during distance learning; insufficient level of simulation training, which is an important component of modern training.

Considering global trends and domestic needs, modern medical education in Ukraine has a chance to become an important element of the European educational space. To this end, it is necessary to continue implementing reforms, particularly in terms of improving the quality of management processes, innovative educational methods, and ensuring equal access to resources in all institutions of higher medical education. Successfully overcoming challenges will create an educational environment

that will meet today's requirements and ensure a high level of training for future healthcare professionals.

References

1. Verkhovna Rada of Ukraine. (2014). Zakon Ukrainy "Pro vyshchu osvitu" [Law of Ukraine "On higher education"] (No. 1556-VII). URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2025, March 13). Nakaz "Pro zatverdzhennia Poriadku pryjomu na navchannia dlia zdobuttia vyshchoi osvity v 2025 rotsi" [Order on approval of the Admission Procedure for obtaining higher education in 2025] (No. 312). URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/z0312-25#Text>
3. Butenko, A., Deniskina, H., Yeremenko, O., Knysh, O., Simshag, I., & Trebenko, O. (2024). Roz'iasnennia shchodo zastosuvannia Kryteriiv otsiniuvannia yakosti osvitnoi prohramy: Metodychnyi posibnyk [Clarification on applying the criteria for evaluating education program quality: Methodical guide]. National Agency for Higher Education Quality Assurance.
4. Verkhovna Rada of Ukraine. (2015). Zakon Ukrainy "Pro naukovu i naukovotekhnichnu diialnist" [Law of Ukraine "On scientific and scientific-technical activity"] (No. 848-VIII). URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
5. National Agency for Higher Education Quality Assurance. (n.d.). The National Action Plan on Ukrainian external higher education quality assurance for 2024–2026. URL:<https://naqa.gov.ua/>
6. European Commission. (n.d.). European Qualifications Framework (EQF). URL:<https://europass.europa.eu/en/europass-digital-tools/european-qualifications-framework>
7. National Coordination Point. (n.d.). National Coordination Point of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning in Ukraine. URL:<https://ncp.nqa.gov.ua/>
8. Euroosvita. (n.d.). Bolonskyi protses – strukturna reforma vyshchoi osvity na yevropeiskomu prostori [Bologna Process – Structural reform of higher education in the European area]. URL:<https://euroosvita.net/?category=8&id=233>
9. Euroosvita. (n.d.). Poriadok provedennia monitorynhu yakosti osvity [Procedure for monitoring education quality]. URL:<https://euroosvita.net/index.php/?category=17&id=1664>
10. Euroosvita. (n.d.). Vyznachennia universytetskykh reytynhiv — skladova yevrointehratsii v osvitnii sferi [University ranking determination – part of European integration in education]. URL:<https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=351>
11. Bogomolets National Medical University. (n.d.). Bolonskyi protses [Bologna Process]. URL:<https://nmuofficial.com/navchalno-metodychnyj-viddil/bolonskyj-protses/>
12. World Federation for Medical Education (WFME). (n.d.). Enhancing the quality of medical education worldwide. URL:<https://wfme.org/>

ІНТЕГРАЦІЯ ФАХОВОГО КОНТЕНТУ У ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Ляшина Алла Георгіївна

старший викладач

факультет історії та міжнародних відносин
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Україна

У сучасному глобалізованому світі зростає потреба у фахівцях, здатних ефективно комунікувати іноземною мовою в межах своєї професійної галузі. Це зумовлює актуальність інтеграції фахового контенту у викладання іноземної мови, особливо в умовах підготовки студентів немовних спеціальностей. Такий підхід забезпечує не лише засвоєння мовних знань, а й розвиток професійно спрямованої комунікативної компетенції.

У статті розглядаються теоретичні та практичні аспекти інтеграції фахового контенту у процесі викладання іноземної мови. Проаналізовано підходи Content and Language Integrated Learning та English for Specific Purposes. Обґрунтовано значення фахового компоненту для формування професійної мовної компетентності студентів немовних спеціальностей, зокрема «Маркетинг» і «Менеджмент». Розглянуто приклади міждисциплінарної інтеграції та переваги контент-орієнтованого навчання.

Основою для впровадження фахового контенту у викладання мови стали підходи Content and Language Integrated Learning та English for Specific Purposes. Обидві моделі передбачають використання мови як інструменту для пізнання та засвоєння фахових знань. Згідно з Д. Маршом, Content and Language Integrated Learning – це подвійно спрямоване навчання, яке має на меті як розвиток іншомовної компетентності, так і оволодіння предметним змістом [6]. Підхід English for Specific Purposes за Т. Хатчінсоном і А. Вотерсом орієнтований на задоволення потреб конкретних груп студентів, залежно від їх професійної сфери [5].

Інтеграція фахового контенту у викладання іноземної мови передбачає добір автентичних фахових матеріалів (статті, звіти, кейси, відео, подкасти); співпрацю з викладачами фахових дисциплін для розробки міждисциплінарних завдань; проектну діяльність (підготовка презентацій, досліджень, міні-доповідей на фахові теми); ситуаційне навчання (моделювання професійного середовища).

Дослідження показують, що студенти краще засвоюють фахову термінологію та професійні структури, коли мова подається у функціональному контексті [4]. Ми провели дослідження у процесі навчання англійської мови студентів спеціальностей «Маркетинг» і «Менеджмент», яке підтвердило попередні дослідження. Інтеграція фахового контенту у викладання іноземної мови має ключові переваги, а саме: підвищення мотивації студентів (мова вивчається не абстрактно, а як засіб досягнення професійних цілей); розвиток

критичного мислення (аналіз фахових текстів стимулює аналітичні здібності); підготовка до міжнародної професійної комунікації (інтеграція створює умови для формування компетентного спеціаліста в глобальному контексті).

Отже, інтеграція фахового контенту у викладання іноземної мови є ефективним підходом до підготовки конкурентоспроможних фахівців. Така модель навчання поєднує розвиток мовної компетентності з оволодінням професійними знаннями, сприяє глибшому засвоєнню матеріалу і готує студентів до реального професійного середовища. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку конкретних методичних моделей інтеграції у різних галузях.

Список використаних джерел

1. Беленька Г.І. Інтеграція та вивчення іноземної мови фахової підготовки // Професійна освіта: педагогіка і психологія. 2020. № 4. С. 47-52.
2. Кузнєцова І.Ю. Інтегрований підхід у викладанні іноземної мови студентам немовних спеціальностей // Іноземні мови. 2019. № 1. С. 22-28.
3. Brinton D.M., Snow M.A., Wesche M. Content-Based Second Language Instruction. Michigan: University of Michigan Press. 2003. 304 p.
4. Coyle D., Hood P., Marsh D. CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press. 2010. 173 p.
5. Hutchinson T., Waters A. English for Specific Purposes: A learning-centred Approach. Cambridge University Press, 1987. 185 p.
6. Marsh D. CLIL/EMILE – The European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential. European Commission. University of Jyväskylä, Finland. 2002. 204 p.

НАВЧАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОМУ МЕНЕДЖМЕНТУ В КОНТЕКСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ТЕКСТІВ

Пітра Неля Володимирівна

викладач

факультет історії та міжнародних відносин
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Україна

У контексті глобалізації та цифровізації сучасного світу термінологічний менеджмент набуває особливої уваги у фаховому мовленні та перекладі. Спеціалізовані тексти характеризуються високою термінонасиченістю, тому точне оперування термінами є запорукою якості перекладу. Відтак, навчання студентів термінологічному менеджменту стає одним із пріоритетів у професійній мовній підготовці.

У статті розглянуто роль термінологічного менеджменту у процесі навчання роботі зі спеціалізованими текстами. Обґрунтовано необхідність формування у

майбутніх фахівців навичок систематизації, уніфікації та стандартизації термінів у галузевих текстах. Описано основні методи та засоби викладання термінологічного менеджменту, зокрема використання термінологічних баз даних. Глосаріїв, а також програмного забезпечення для керування термінами. Визначено перспективи інтеграції термінологічної підготовки у професійно орієнтовані курси з перекладу.

Термінологічний менеджмент – це процес керування термінами з метою забезпечення однозначності, послідовності та стандартизації у професійному спілкуванні. Науковці Грабовська, Кабре наголошують, що ефективний термінологічний менеджмент є складовою частиною, як наукової, так і професійної комунікації. [2;5]. Сучасний підхід до викладання термінологічного менеджменту базується на інтеграції знань з термінознавства, інформаційних технологій, міжкультурної комунікації. Важливим є розуміння студентами концептуальних зв'язків між термінами, їхньої дефінітивної структури та сферового вживання.

Спеціалізовані тексти мають такі характеристики: висока щільність термінів, стандартизовані мовні конструкції, обмежена синонімія, рпїєнтація на цільову аудиторію. У роботі з такими текстами студент має не лише перекладати терміни, а й розуміти їхню роль у галузевій системі знань. Саме тут виникає потреба у впровадженні термінологічного менеджменту як навчального компоненту [4].

До ефективних методик належать: аналіз термінів з автентичних джерел і побудова термінологічних статей; створення глосаріїв за допомогою програм SDL Multi Term, Sketch Engine, Term Wiki тощо; проєктне навчання, зокрема створення тематичних термінологічних баз даних; порівняльний аналіз терміносистем двома мовами (джерела і цільової); критичний аналіз помилок у вже створених перекладах [6]. Такий підхід дає змогу сформувати у студентів уміння працювати з професійною термінологією системно. Інтеграція термінознавчого менеджменту у викладання здійснюється шляхом введення окремих модулів з термінознавства у курс «Переклад спеціалізованих текстів»; залучення реальних кейсів з професійної діяльності перекладача; навчання роботі з термінологічним софтом та платформами; використання електронних корпусів текстів. Результатом є підвищення термінологічної компетентності студентів, що є ключовою складовою фахової комунікативної компетентності.

Отже. Навчання термінологічному менеджменту в межах роботи зі спеціалізованими текстами є необхідною умовою підготовки кваліфікованих перекладачів. Це забезпечує не лише якість перекладу, а й формує вміння самостійно керувати терміносистемами у професійному дискурсі. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку цифрових інструментів для термінологічного менеджменту у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Василюк О.І. Професійна термінологія як об'єкт навчання студентів мовних спеціальностей. Лінгвістичні студії, 2022. № 43. С. 117-123.

2. Грабовська С.І. Термінологічна компетентність майбутніх перекладачів: сутність, структура та шляхи формування. Професійна освіта: педагогіка і психологія, 2020. № 2 (21). С. 48-53.
3. Кочерган М.П. Вступ до мовознавства. Київ: Академія, 2021. 304 с.
4. Bowker L. Terminology and Translation. Handbook of Translation Studies. Vol. 1. Amsterdam: John Benjamins, 2010. P. 356-362.
5. Cabré M. Terminology: Theory, Methods and Applications: John Benjamins. 2003. 248 p.
6. Temmerman R. Towards New Ways of Terminology Description: the Sociocognitive Approach. Amsterdam: John Benjamins, 2000. 240 p.

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ СТАЛИХ ВИРАЗІВ ЯПОНСЬКОЇ МОВИ

Медведєва Ксенія

Кафедра японської мови та перекладу

Факультет східних мов

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

Східні країни віддавна приваблювали своєю таємничістю, непізнаваністю, завуальованістю. Не була винятком і Японія. В розумінні європейців це була просто країна висхідного сонця, самураїв, сакури та незрозумілої, на перший погляд, занадто складної мови та дивної культури. І думка потрапити туди видавалася напрочуд чудернацькою і майже нездійсненною. Проте, плин часу та розвиток технологій сприяли блискавичним змінам життя та задоволенню потреб суспільства. Як результат, зараз ми всі перебуваємо у круговерті подій, новин, інформації. Та цікавість до східних культур і мов продовжує набирати обертів. Зокрема, спостерігається зацікавленість молодого покоління у перегляді аніме та драм, з'являється бажання переглядати улюблені сюжети не лише в перекладі чи з субтитрами, а в оригіналі. Що і спонукає багатьох до вивчення японської мови. До того ж студенти вбачають майбутні перспективи, планують пов'язати професію саме з цією східною мовою. І вже на початковому рівні вивчення японської мови зустрічаються сталі вирази, до яких потрібно звикнути, які потрібно усвідомити, пропустити через себе, прийняти та навчитися володіти.

Складність часто виникає через структуру самого виразу. Адже часто їхнє значення є переносним чи метафоричним, сформованим історично, виникло на базі характерного японській мові різнорівневого спілкування та форм ввічливості.

Задача викладача – легко та зрозуміло подати матеріал з метою реалізації навчального, пізнавального, розвиваючого і виховного аспектів [1]. Головна

задача – засвоєння здобувачем освіти сталих виразів та вміння їх коректно застосувати.

Розглянемо детальніше кожен із вищезазначених аспектів.

В рамках навчального аспекту ми вбачаємо оволодіння студентом сталими виразами як інструментом для реалізації міжособистісної комунікації у кожному з основних видів мовної взаємодії, а саме: письмі, читанні, аудіюванні, говорінні. Наведемо декілька прикладів. お名前は？ onamae wa? як вас звуть?; お元気ですか ogenkidesuka як справи?; おいくつですか oikutsudesuka скільки вам років?; 日本語ができますか nihongo ga dekimasu ka чи володієте японською?; お願いします onegaishimasu будь ласка (прохання); そうしましょう sō shimashou давайте так і зробимо; しかたがありません shikata ga arimasen нічого не вдієш; それは いけません sore wa ikemasen так не годиться; よかったら... yokattara якщо не заперечуєте/ якщо вас влаштує; 申し訳ありませんが mōshiwakearimasenga пробачте, але...; わかりました wakarimashita зрозуміло; どのくらいかかりますか dono kurai kakarimasu ka скільки триває?/ скільки коштує?; どうしましたか dō shimashita ka що трапилось?; これでいいですか kore de īdesu ka так правильно?/ так добре?/ чи правильно я роблю?; どうでしょうか dōdeshou ka як щодо того, щоб...; ちょっとお願いがあるんですが... chotto onegai ga aru ndesuga... маю до вас прохання; ありがとうございます arigatōgozaimasu дякую; どういたしまして dōitashimashite прошу; 目が覚める megasameru прокинутися; 気が付きます kigatsukimasu помітити, звернути увагу; 無理をします muri o shimasu марно старатися; お茶をたてます ocha o tatemasu приготувати зелений чай; 規則正しい生活をします kisokutadashī seikatsu o shimasu вести правильний спосіб життя; 手に入れます te ni iremasu отримати, дістати.

У пізнавальному аспекті ми вбачаємо розширення світогляду студентів щодо культури Японії. Також важливість даного аспекту у самовдосконаленні та саморозвитку здобувачів освіти. Сюди можемо віднести такі сталі вирази. ごめ ンください gomenkudasai вибачте/ чи є хто вдома?/ дозвольте увійти; どうぞお 上がりください dōzo oagarikudasai заходьте, будь ласка (дослівно “підніміться”, так як у старих японських будинках потрібно було подолати своєрідну сходинку, щоб зайти); 行っ て きます ittekimasu я ненадовго вийду (та повернусь); 行っ て ま い り ます itte mairimasu я ненадовго вийду (та повернусь); いっ て い ら っ し ゃ い itte irasshai щасливої дороги (дослівно з граматичної точки зору “ласкаво просимо назад після того, як підеш”); た だ い ま tadaima я вдома; お 帰 り な さい okaerinasai з поверненням; 気 を つ け て く だ さい ki wo tsukete kudasai бережіть себе; 頭 と 体 を 使 う よ う に し て い ま す atama to karada o tsukau yō ni shite imasu намагаюся бути у формі (розумово та фізично); 失 礼 し ます shitsureishimasu перепрошую; す み ま せん sumimasen вибачте.

В основі розвиваючого аспекту – залучення різних видів пам’яті, зосередження уваги, розвиток мовленнєвих навичок, вміння комунікувати, формування основ міжкультурної комунікації. На нашу думку, даний аспект

впроваджується через наступні вирази. 少々お待ちください shōshōomachikudasai трішки зачекайте, будь ласка; お待たせいたしました omataseitashimashita вибачте за очікування; いろいろご協力くださいました iroiro go kyōryoku kudasaimashita всіляко допомагали; 最後にひとことよろしいでしょうか saigo ni hitokoto yoroshīdeshou ka дозвольте сказати декілька слів; どちらさまでしょうか dochira-samadeshou ka з ким я розмовляю?; お先にどうぞ osakini dōzo ви перший (ша), прошу/ після вас; お先にしつれいします osakini shitsureishimasu перепрошую, що я перший (ша); お疲れさまでした otsukaresamadeshita дякую за роботу; ご苦労さま gokurōsama дякую за роботу; お大事に odaijini одужуйте; すみません。お願いします Sumimasen. Onegaishimasu дуже люб'язно з вашого боку, дякую; いかがですか ikagadesu ka як щодо.../Дозвольте запропонувати...; ほんの気持ちです hon'nokimochidesu це лише дрібничка/ не варто подяки; そろそろ失礼します sorosoro shitsureishimasu вже час іти (коли в гостях); 乾杯 kanpai будьмо!; 何でもチャレンジする気持ちが大切なんです nan demo charenji suru kimochi ga taisetsuna ndesu важливо гідно приймати виклики життя; 本当に助かりました hontōni tasukarimashita ви мене дуже виручили; 楽しみにしています tanoshiminishiteimasu з нетерпінням очікую.

Виховний аспект зорієнтований на розвиток культури спілкування, дотримання правил, норм і традицій спілкування японською мовою, повага до співбесідника, сприйняття його світу, реалізація соціалізації. Розпочинаючи знайомство, вживаємо 初めまして hajimemashite дозвольте представитися. У постійному вжитку усталені фрази привітань, такі як おはようございます ohayōgozaimasu добрий ранок; こんにちは kon'nichiwa добрий день; こんにちは konbanwa добрий вечір; お休みなさい oyasuminasai на добраніч; さようなら sayōnara до побачення. Перед їжею いただきます itadakimasu із задоволенням скуштуую/приємного апетиту, а після їжі ごちそうさまでした gochisōsamadeshita все було дуже смачно. Існують вирази, які передають глибинні смисли високорозвиненого суспільства, в якому повага до співбесідника посідає чи не найголовніше місце. これからお世話になります korekara osewaninarimasu надалі сподіваюсь на вашу підтримку; これからもよろしくおねがいします korekara mo yoroshiku onegai shimasu і надалі, будь ласка, опікуйтесь; どうぞよろしく (お願いします) dōzo yoroshiku (onegaishimasu) приємно познайомитися; こちらこそよろしく (お願いします) kochira koso yoroshiku (onegaishimasu) навзаєм; どうぞお元気で dōzo ogenkide бажаю вам усього найкращого; よろしくをお伝えください yoroshiku o otsutaekudasai передайте вітання, будь ласка; いろいろご協力くださいました iroiro go kyōryoku kudasaimashita ви мені всіляко допомагали; 心から感謝いたします kokorokara kansha itashimasu щиро дякую за все [2, 3, 4, 5].

Аналізуючи навчальний, пізнавальний, розвиваючий і виховний аспекти кризь призму сталих виразів японської мови, ми дійшли висновку, що кожен з аспектів виконує надзвичайно важливу роль у вихованні свідомих, достойних, вихованих, активних, сучасних співрозмовників. Звісно, вирази було умовно віднесено до того чи іншого аспекту, так як всі вони так чи інакше, переплітаються, і дають позитивний результат лише у комбінації. Завдання викладача – забезпечити комфортні умови навчального процесу, вдаватися до різних модерних підходів викладання, увесь час підвищувати рівень мотивації здобувача освіти, пропонуючи доступні, зрозумілі, цікаві види робіт, сповнені новизни та сучасності.

Список використаних джерел

1. Сковронська І. Комунікативний, освітній, розвиваючий, виховний аспекти як необхідні складові мети навчання іноземної мови / І. Сковронська // Актуальні проблеми навчання іноземних мов для спеціальних цілей. – 2019. – Збірник наукових статей. – 78-83. Режим доступу: <https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/2706> (дата звернення: 06.07.2025).
2. みんなの日本語 初級I 第2版 本冊 ペーパーバック. 東京 : スリーエーネットワーク, 2012. – 249 頁.
3. みんなの日本語 初級II 第2版 本冊 ペーパーバック. 東京 : スリーエーネットワーク, 2013. – 247 頁.
4. みんなの日本語初級I : 翻訳・文法解説ウクライナ語版 (Переклад і граматичний коментар). Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – 212 с.
5. みんなの日本語初級II : 翻訳・文法解説ウクライナ語版 (Переклад і граматичний коментар). Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – 192 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СЕМЬИ

Велибекова Зоя

доктор философии по педагогике, доцент

Кафедра общей педагогики

Азербайджанский Государственный Педагогический Университет

Xülasə

Elmi məqalədə ilkin olaraq ailənin pedaqoji baxımdan mahiyyətinə aydınlıq gətirilmişdir. Onun məqsədi, vəzifələri və məzmunu müəyyən olunmuşdur. Funksiya anlayışının latın dilindən mənası, ailə üçün bu anlayışın önəmi açıqlanmışdır. Bu baxımdan ailənin funksiyaları müəyyən olunmuşdur. Birinci ailənin reproduktiv funksiyası, daha sonra isə təsərrüfat- iqtisadi, bərpaedici və tərbiyəvi funksiyalarının

məzmununa aydınlıq gətirilmişdir. Ailənin planlaşdırılmasının, ər və arvadın psixoloji yetkinliyi və hazırlıq səviyyəsi ilə əlaqələndirilmişdir.

Beləliklə, araşdırma nəticəsində məlum olmuşdur ki, həyatın erkən dövrlərindən uşaqlar ailədə tərbiyə olunur. Ailə yalnız uşaqların deyil, eyni zamanda ailədə tərəf müqabili olan kəslərin şəxsiyyətinin inkişafına da mühüm təsir göstərir. Əgər ailədə tərəf müqabili olan şəxslərin özlərini ifadə etmək, arzularını gerçəkləşdirmək imkanı verilərsə, bu halda onların şəxsiyyəti öz tamlığını, bütövlüyünü, ahəngdarlığını tapır, harmonik şəkildə inkişaf etmək şansı qazanır. Tərbiyə sistemində başlıca yeri “valideyn-uşaq” ünsiyyəti tutur. “Valideyn-uşaq” ünsiyyətinin başlıca olaraq iki növü (modeli) özünü göstərir. Buradakı fərqlər özünün əksini yalnız tərbiyə prosesində deyil, həm də onun nəticələrində əks etdirir. Birinci model belədir: məqsəd-uşaqda bilik, bacarıq və vərdiş formalaşdırmaq, sözə baxmaq (təbəçilik) “hər şeyi mənim kimi et!”, ünsiyyət üslubu-izahat, qadağa, tələbkarlıq, qorxu, cəza və s. taktika-avtoritarlıq.

Konstitutsiyanın 34-cü maddəsi vasitəsilə ailənin-valideynlərin və övladların hüquq və vəzifələrinə aydınlıq gətirilmişdir.

Açar sözlər: ailə, anlayış, valideyn, ünsiyyət, tərbiyə

Abstract

The scientific article initially clarified the nature of the family from the pedagogical point of view. Its purpose, tasks and content were defined. The meaning of the concept of function from the Latin language, the importance of this concept for the family is explained. From this point of view, the functions of the family have been determined. First, the reproductive function of the family, and then the content of economic, restorative and educational functions were clarified. It is associated with the level of family planning, psychological maturity and readiness of husband and wife.

Thus, as a result of the research, it was found that children are brought up in the family from the early stages of life. The family has an important influence on the personality development not only of children, but also of those who are in the family. If the opposite parties in the family are given the opportunity to express themselves and realize their dreams, in this case their personality finds its completeness, integrity, harmony, and gets a chance to develop harmoniously. "Parent-child" communication takes the main place in the education system. There are mainly two types (models) of "parent-child" communication. The differences here are reflected not only in the educational process, but also in its results. The first model is as follows: the goal is to form knowledge, skills and habits in the child, look at the word (subordination) "do everything like me!", communication style - explanation, prohibition, demand, fear, punishment, etc. tactics-authoritarianism.

Key words: family, understanding, parent, communication, education

У каждого человека есть свое жизненное пространство – это его отношения с другими людьми – родственниками, друзьями, соседями. Отношения с самыми близкими из них устроены прямо так: «дом», «семья» — это то место, где живут люди, только здесь им хорошо. Несомненно, в современное время семья играет роль носителя общечеловеческих ценностей, культурного наследия, моральных норм и правил, значение которых возрастает как для личности, так и для общества в целом. Как говорится, семья – это маленькая модель общества, а

стабильность семьи означает стабильность общества. Семья-брак – это небольшая социальная группа или объединение, имеющее взаимную любовь и уважение, кровное родство, общие социально-моральные ценности, нормы и выполняющее функцию создания нового поколения. Основная цель семьи – победить, защитить себя, удовлетворить основные потребности членов семьи и обеспечить продолжение рода.

В целом Р.Гусейнзаде и М.Исмаилова распределили обязанности семьи следующим образом:

1. Создание максимальных условий для развития и роста ребенка;
2. Организация социально-экономической и психологической защиты ребенка;
3. Умение давать и передавать опыт создания и сохранения семьи детям;
4. Умение обучать детей прикладным навыкам и навыкам, ориентированным на самообслуживание, помощь своим близким;
5. Воспитание ценности «Я» и чувства достоинства у детей [1, с.345].

Содержание семейного воспитания охватывает все направления. В семье осуществляется физическое, эстетическое, трудовое, умственное и духовное воспитание детей, а с увеличением возраста меняется и фронт. Семья и близкие семьи, насколько это возможно, дают детям знания о природе, обществе, технике, формируют в них творческую активность и опыт, некоторые интеллектуальные навыки и, наконец, знакомят их с жизнью, миром, людьми и профессией. Нравственное воспитание занимает главное место в семейном воспитании. Поэтому целью семейного воспитания является формирование в личности положительных качеств, позволяющих своевременно преодолевать трудности в развитии ребенка.

Семья имеет свои функции. Функция (латинское слово *funtio*) означает исполнение, действие. Функции семьи означают основные направления ее жизнедеятельности. С этой точки зрения можно выделить следующие ее функции: репродуктивную или демографическую, экономическую, образовательную и восстановительную. Семейные функции взаимосвязаны. Прежде всего, они отражают социальную природу семьи. Семья является социальной основой общества. Наряду с различными потребностями своих членов (личными и семейными, т.е. групповыми), она удовлетворяет ряд важных потребностей общества - потребность в приросте населения. Это общественное требование. Репродуктивная функция семьи включает важную область ее жизни – сферу рождения детей. Сколько детей хотят родители? Как они планируют развитие семьи? Какими бы простыми ни казались на первый взгляд эти вопросы, в большинстве случаев они ясно выражают содержание репродуктивной функции семьи. Количество детей в семье является важным показателем ее образа жизни. Развитие семьи напрямую связано с рождением детей. Репродуктивная функция семьи предполагает воспроизводство населения с физической точки зрения. Еще одной функцией семьи является экономическая функция. Эта функция включает в себя такие основные аспекты, как обеспечение финансовых условий существования семьи, удовлетворение финансовых и

многих других потребностей членов семьи, ведение домашнего хозяйства, составление семейного бюджета, управление семьей, оказание взаимопомощи по здоровью и здоровью. благополучие членов семьи.

Семья – это целебная, психотерапевтическая среда для каждого человека. Восстановительная функция семьи это учитывает. Каждый член семьи, будь то отец, мать или отец, должен уделять особое внимание общению детей, созданию морально-психологических условий для их отдыха, эффективной организации свободного времени. Семья выполняет очень важные, социально значимые функции с точки зрения отношения к обществу и человеку. Воспитательная функция семьи очень важна. В семье воспитываются и старики, и дети. Особенно большую роль имеет влияние семьи на воспитание подрастающего поколения. Следовательно, воспитательная функция семьи связана с тремя аспектами: а) образованием старших членов семьи; б) долговременное, целенаправленное, систематическое и регулярное воспитательное воздействие самого семейного коллектива на каждого члена семьи; в) постоянное влияние детей на родителей. Н. Чалабиев и Ю. Эфендиева считает, что «воспитательная функция семьи отражает передачу знаний, умений и привычек, норм и ценностей, духовного богатства и социализации детей новым поколениям» [5, с.152]. Воспитательная функция семьи многогранна: нравственное воспитание, эстетическое воспитание, умственное воспитание, физическое воспитание, политическое воспитание, трудовое воспитание и т. д. в семье. Известно, что образование исторически было трудным и необходимым процессом. В этом смысле оно стало функцией не только семьи, но и общества. В этом сложном процессе исследователи считают семью основным источником воспитания, поэтому на нее ложится тяжесть. В семье также закладываются основы формирования ребенка как будущего мужчины и женщины. При воспитании мальчиков и девочек в семье учитываются национальные обычаи и традиции. В формировании родительских чувств и позиции каждого мужчины или женщины, сложившиеся в обществе традиции, образ жизни, опыт прошлых поколений и т. д. считаются эффективными факторами. В основном особо подчеркивается роль женщины (жены) в семье. Н. Чалабиев и Ю. Эфендиева считает, что «Мать – аффективный центр мира ребенка. Все отношения ребенка с внешним миром реализуются через мать. В этой системе взаимоотношений постепенно отец, сестра, брат и т. д. входит. По мере увеличения возраста ребенка возрастает роль отца в его психическом развитии. Его система взаимоотношений разветвляется и становится более сложной».[5, с.419]. Факторы, определяющие образовательную среду семьи, можно разделить на 2 типа. Отношения между родителями, родителями, детьми, родителями, братьями и сестрами, отношения родителей с детьми, их личностные качества и т.д. относятся к первому типу факторов. Материальное положение семьи, социальное обеспечение, жилищные условия, структура и т. д. и может быть отнесено ко второму типу факторов. Факторы второго типа хотя и важны в сфере воспитания детей, но их влияние нельзя считать решающим. Основные воспитательные возможности семьи определяются, прежде всего, взаимодействием родителей и детей. Таким

образом, понятно, что с ранних этапов жизни дети воспитываются в семье. Семья оказывает важное влияние на развитие личности не только детей, но и тех, кто находится в семье. Если противоположным сторонам в семье предоставляется возможность проявить себя и реализовать свои мечты, в этом случае их личность обретает свою полноту, целостность, гармонию и получает шанс гармонично развиваться. Главное место в системе образования занимает общение «родитель-ребенок». Существуют преимущественно два типа (модели) общения «родитель-ребенок». Различия здесь отражаются не только на образовательном процессе, но и на его результатах. Первая модель такова: цель – сформировать у ребенка знания, умения и привычки, взгляд на слово (подчинение) «делай все, как я!», стиль общения – объяснение, запрет, требование, страх, наказание и т. д. . тактика-авторитаризм. Что предполагает эта модель? Прежде всего ребенок теряет активность, он становится психопатом. Родитель считает, что система воспитания успешна. Но эта иллюзия начинает исчезать, когда родитель сталкивается с негативизмом ребенка. Более эффективной должна быть модель: «Не властвуйте над ребенком, будьте с ним, а не с ним!» Целью должно быть формирование личности. Это происходит за счет защиты ребенка и учета индивидуальных особенностей. В этом случае средствами развития становятся знания, умения, привычки, а не цели. Кооперативный стиль общения предполагает уважение мнения ребенка. В этом процессе ребенок занимается и самообразованием. Особое внимание следует уделить роли семейных отношений в воспитании детей. Даже самые совершенные воспитательные методы, используемые родителями в процессе воспитания подрастающего в семье поколения, не могут заменить воспитательную эффективность семейных отношений, с которыми дети связаны тысячами нитей. Выдающийся педагог А.С. Макаренко заявил, что «Дети – это наша старость. Правильное образование – наша счастливая старость, плохое образование – наша будущая боль, наши будущие слезы, наша вина перед страной»[3] Характер семейных отношений оказывает решающее влияние на воспитание детей. Не следует забывать, что своему поведению ребенок учится сначала у родителей. Если семья привыкла любую проблему превращать в конфликт, то и растущий здесь ребенок будет делать то же самое. Родители, которые не могут адекватно оценить поведение своих детей или сделать их мишенью внутрисемейных конфликтов, постоянно сталкиваются с их «непредсказуемым» и агрессивным поведением. У таких детей потребность в крайнем самоутверждении достаточно велика. Если их потребность в заботе, любви и безопасности не была удовлетворена в детстве, риск такого нежелательного, патологического поведения достаточно высок. Из таких детей рождаются воры, грабители и карманники. Потому что любое поведение, независимо от того, преступное оно или нет, для них является формой самоутверждения. В Конституции Азербайджанской Республики уточнены права и обязанности семьи – родителей и детей. Статья 34 Конституции гласит:

1. Брак и семья охраняются государством. Материнство, отцовство, детство охраняются законом. Государство оказывает помощь многодетным семьям.

2. Муж и жена имеют равные права. Забота о детях и их образование – это и право, и обязанность родителей.

3. Дети обязаны уважать своих родителей и заботиться о них. [2]. Трудоспособные дети, достигшие 18-летнего возраста, обязаны содержать своих недееспособных родителей». Это и хорошо, и плохо. Это хорошо, поскольку свидетельствует о строгом контроле родителей за обучением своего ребенка. Но с другой стороны, следует учитывать, что иногда этот контроль бывает слишком высоким. То есть родитель старается участвовать во всем, что делает его ребенок. Это приводит к определенным неприятным ситуациям. Статья 60 «Семейного Кодекса» Азербайджанской Республики гласит, “что при осуществлении родительских прав родители не должны причинять вред нравственному развитию, физическому и психическому здоровью детей. Детей нельзя эксплуатировать, оскорблять, морально унижать, жестокости, грубости, допускается безразличие в воспитании детей. Родители, наносящие вред правам и интересам детей при реализации своих родительских прав, несут ответственность в соответствии с законом»[4].

Список литературы

1. Гусейнзаде, Р.М. Исмаилова. Воспитательная работа и ее методика. Учебник. / Р. Гусейнзаде, М. Исмаилова- Баку:-2012.- 442 с.
2. Конституция Азербайджанской Республики <https://www.e-law.ru/фреймворк/897>
3. Макаренко, С. <https://azkurs.org/aileenin-pogenic-psychological-fundamentals-and-unctions-aile.html?page=4>
4. Семейный Кодекс Азербайджанской Республики. <https://www.электронноеправо.ru/фреймворк/46946>
5. Чалабиев, Н.З. Семейная и гендерная психология. Учебник. /Н.З. Чалабиев, У.А. Эфендиева.- Баку: АДПУ, -2021.-520 с.

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СИСТЕМІ МВС УКРАЇНИ

Чубенко Аліна

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

факультету підготовки

фахівців для органів

досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник:

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,

доктор філософії в галузі права

Дніпровський державний

університет внутрішніх справ, Україна

Спеціальна фізична підготовка працівників Національної поліції України є одним із ключових аспектів забезпечення ефективної діяльності правоохоронних органів у сучасних умовах. Вона спрямована на формування і підтримання високого рівня фізичної готовності, що дозволяє працівникам поліції успішно виконувати службові завдання, які часто пов'язані з підвищеною фізичною напругою, ризиком для життя та здоров'я, а також необхідністю оперативно реагувати на різноманітні надзвичайні ситуації. У структурі підготовки поліції фізична складова є наріжним каменем, адже від рівня фізичного розвитку, витривалості, сили, швидкості та координації залежить не лише ефективність виконання завдань, а й особиста безпека самого працівника.

Поліцейські повинні долати значний фізичний та психологічний тиск під час виконання своїх прямих обов'язків і завжди повинні бути готові рішуче та вміло припиняти протиправні дії. Для успішного виконання різних завдань необхідно мати фізичну розвиненість та певні навички. Навчання правоохоронців в основному досягається шляхом регулярної фізичної підготовки. Фізична підготовка включає комплекс силових вправ, лег-ку атлетику, єдиноборства та ігрові види спорту, особливо баскетбол, футбол та волейбол [1 с. 105].

Фізична підготовка поліцейських відрізняється від загальної фізичної культури тим, що вона має спеціалізований характер і спрямована на розвиток тих якостей і навичок, які найбільш необхідні у повсякденній службовій діяльності. Основними компонентами такої підготовки є розвиток сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності, а також спеціальних фізичних навичок, які відповідають специфіці поліцейської роботи. Працівники поліції

мають володіти навичками самозахисту, прийомів рукопашного бою, правильного використання спеціальних засобів, умінням діяти в екстремальних умовах, також швидко відновлювати сили після фізичних навантажень [2, с. 34].

Метою фізичного виховання є оптимізація фізичного розвитку людини, всебічного вдосконалення властивих кожному фізичних якостей і пов'язаних з ними здібностей, в єдності з вихованням духовних і моральних якостей, що характеризують суспільно активну особистість; забезпечити на цій основі підготовленість кожного члена суспільства до плідної трудової та інших видів діяльності. Сучасні умови роботи Національної поліції України зумовлюють підвищені вимоги до рівня фізичної підготовки працівників. З огляду на збільшення кількості ситуацій, які потребують безпосереднього застосування фізичної сили, швидких дій і високої витривалості, система спеціальної фізичної підготовки повинна бути максимально адаптована до реалій служби. Особливу увагу приділяють підготовці молодих працівників, адже вони закладають основу для подальшої професійної діяльності, формуючи фізичні якості, що забезпечують стабільну працездатність і знижують ризик травматизму [2, с. 5].

Однією з основних особливостей спеціальної фізичної підготовки є комплексність і системність підходу. Вона включає різноманітні види тренувань, які поєднують загальнофізичні вправи з профільними, спрямованими на розвиток специфічних для поліції рухових навичок. Це дозволяє досягати високих результатів у формуванні фізичних якостей, які відповідають вимогам служби. Важливою складовою такого підходу є регулярність і поступове збільшення навантажень, що сприяє адаптації організму до фізичних випробувань і попереджає розвиток перевтоми або травм [4, с. 14].

У програмі спеціальної фізичної підготовки працівників Національної поліції України широко використовуються вправи силового та швидко-силового спрямування, оскільки багато службових ситуацій вимагають миттєвої реакції, застосування сили для затримання правопорушників, виконання фізичних маніпуляцій, які потребують максимальної мобілізації організму. Паралельно з цим значна увага приділяється розвитку витривалості, що дозволяє зберігати працездатність протягом тривалого часу, адже в реальних умовах поліцейські можуть тривалий час перебувати в активному русі, виконувати фізично важкі завдання.

Для підвищення ефективності тренувального процесу застосовуються методики функціонального тренінгу, які допомагають покращити загальний фізичний стан, координацію рухів і здатність швидко пристосовуватися до різних умов роботи. Важливу роль відіграють також вправи на розвиток гнучкості та рухливості суглобів, що запобігає травмам і підвищує мобільність працівника. Крім того, спеціальна фізична підготовка включає елементи психологічної стійкості, оскільки фізична готовність і психологічна витривалість взаємопов'язані і взаємодоповнюють одна одну [5, с. 28].

Не менш важливою є індивідуалізація фізичної підготовки, адже різні працівники поліції мають різний рівень початкової фізичної форми, стан здоров'я, вікові та статеві особливості. Тому тренувальні програми розробляються з урахуванням цих факторів, що дозволяє максимально

ефективно впливати на розвиток фізичних якостей, а також знижує ризики виникнення травматизму і перенавантажень. Враховуючи специфіку служби, до уваги беруться особливості служби окремих підрозділів поліції.

Спеціальна фізична підготовка працівників Національної поліції України також тісно пов'язана із застосуванням сучасних технологій і наукових підходів у галузі фізичної культури і спорту. Впровадження інноваційних методик тренувань, використання спеціального обладнання і тренажерів, застосування біомеханічного аналізу рухів дозволяє підвищити якість підготовки і досягти більш високих результатів. Науковий супровід тренувального процесу забезпечує контроль за станом здоров'я, аналіз фізичного розвитку та корекцію програм підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей кожного працівника [5, с. 57].

Особливу увагу в системі спеціальної фізичної підготовки приділяють підготовці до службових випробувань і тестуванням, що є обов'язковою складовою служби в поліції. Регулярне проведення перевірки рівня фізичної підготовленості допомагає виявити слабкі місця і вчасно провести корекційні заходи. Це також є мотиваційним фактором для працівників, стимулюючи їх до підтримання високої фізичної форми. В умовах підвищеної конкуренції і загострення криміногенної ситуації в країні, фізична підготовка поліцейських набуває особливого значення і розглядається як один із пріоритетів кадрової політики.

У процесі спеціальної фізичної підготовки поліцейські проходять тренування не лише в залі, а й на відкритому повітрі, що дозволяє адаптуватися до різних погодних умов і підвищувати загальну стійкість організму. Особливе місце займають тактичні тренування, які відпрацьовують не лише фізичні навички, а й вміння взаємодіяти в команді, приймати швидкі і точні рішення в складних ситуаціях. Такий комплексний підхід дозволяє підвищити рівень готовності до виконання службових обов'язків у різних умовах.

У структурі загальної фізичної підготовленості працівника правоохоронних органів наочно виявляються вимоги щодо його фізичної підготовленості та успішного проведення затримання злочинців у загальних умовах, та в умовах обмеженого простору – демонстрації швидкості на фоні високої загальної витривалості. Наприклад, оволодіння технікою різних ударів рукою відбувається в середньому за 4 місяці, технікою ударів ногою – за 6 і більше місяців, а вивчення та вдосконалення ударів руками та ногами з одночасними захисними діями або кидками можуть тривати в період усієї спортивної діяльності. Все вищесказане сприяє формуванню фізичної та психологічної готовності до ефективної службово-бойової діяльності [6, с. 10].

Важливим напрямком є робота з реабілітації і відновлення після фізичних навантажень, адже робота в поліції часто пов'язана з ризиком травматизму, перевтоми та інших фізіологічних стресів. Програми відновлення включають різні методи фізіотерапії, масажу, спеціальні комплекси вправ для розслаблення і відновлення м'язів, а також рекомендації щодо раціонального харчування і режиму відпочинку. [2, с. 89].

У контексті специфіки роботи поліцейських важливою є також підготовка до дій у стресових ситуаціях, коли фізичні навантаження поєднуються з високою

емоційною напругою. У таких умовах особливо цінними стають навички контролю дихання, володіння техніками швидкої релаксації та підтримання психоемоційної стабільності. Фізична підготовка у цьому випадку стає не лише засобом розвитку сили і витривалості, а й інструментом подолання стресу, формування внутрішньої впевненості і готовності до ризикованих дій.

Особливості спеціальної фізичної підготовки працівників Національної поліції також полягають у необхідності постійного вдосконалення і адаптації програм тренувань до змін у професійній діяльності, законодавстві, а також до нових загроз і викликів, які постають перед правоохоронцями. Це вимагає тісної взаємодії між науковцями, тренерами, медичними працівниками і безпосередньо самими поліцейськими, що дозволяє розробляти ефективні методики і забезпечувати їх практичне впровадження [4, с. 49].

Отже, спеціальна фізична підготовка працівників Національної поліції України є багатогранним і динамічним процесом, що включає розвиток широкого спектру фізичних якостей, формування спеціальних навичок і умінь, а також врахування індивідуальних особливостей кожного працівника. Вона базується на сучасних наукових підходах і методиках, спрямована на забезпечення високої працездатності, ефективності і безпеки у виконанні службових обов'язків. Постійна увага до фізичної підготовки дозволяє поліцейським бути готовими до будь-яких викликів і забезпечувати правопорядок і безпеку громадян на належному рівні.

Список використаних джерел

1. Анісімов, Д. (2021). РОЛЬ СПОРТИВНИХ ІГОР У ВИХОВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ КУРСАНТІВ. Молодий вчений, 11 (99), 104-106.
2. Ануфрієв М. І., Бутов С. Є. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ : навч. посіб. / за заг. ред. Я. Ю. Кондратьєва, Є. М. Моїсєєва. Київ : Нац. акад. внутр. справ України, 2003. 338 с.
3. Anisimov, D., Petrushin, D., Boguslavsky, V. Improvement of physical training of first-year cadets of Dnipropetrovsk state university of internal affairs. Scientific space in the condition of global transformations of the modern world: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2020. pp. 1–20. DOI
4. Бондаренко В. В., Пронтенко К. В., Пронтенко В. В. Методика підготовки майбутніх правоохоронців до протиборства із супротивником, озброєним ножом. Юридична психологія та педагогіка. 2013. № 1 (13). С. 81–91.
5. Бондаренко В. В. Професійна підготовка працівників патрульної поліції : зміст і перспективні напрями : монографія. Київ : ФОП Кандиба Т. П., 2018. 524 с.
6. Анісімов, Д., Фурсова, А., & Пономаренко, О. (2022). ТЕХНІКА РУКОПАШНОГО БОЮ В АСПЕКТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ. Молодий вчений, 7 (107), 9-12.

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

Поспілько Максим

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник :

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
доктор філософії в галузі права
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ, Україна

Фізична культура розглядається як невід'ємна складова загальної культури людства, що відображає історичний досвід і напрацювання суспільства у сфері тілесного виховання. Вона включає в себе як матеріальні, так і духовні надбання, пов'язані з оздоровленням за допомогою фізичних вправ та формуванням фізичних якостей людини. У цьому контексті фізична культура виступає однією з форм соціальної активності, метою якої є зміцнення здоров'я населення та вдосконалення його фізичних можливостей [1, с. 13].

Розуміння фізичної культури як суспільного феномену стало можливим завдяки її тривалому історичному розвитку, що охоплює різні епохи та цивілізації. Її становлення і трансформація тісно пов'язані з еволюцією людського суспільства, соціальними потребами й цінностями кожного періоду. Залежно від історичних умов, фізична культура виконувала різноманітні функції — від інструменту виживання до важливої складової освіти, виховання та національного самоусвідомлення.

Першим етапом цього розвитку можна вважати період первісного суспільства, у якому фізична активність не була окремою сферою, а інтегрувалася в повсякденне життя людини. Виживання вимагало сили, витривалості, координації – необхідних для полювання, риболовлі, ручної праці та самозахисту. Фізична підготовка формувалась природним шляхом, а її елементи фіксувалися у обрядах ініціації, що виконували роль соціального відбору та передавання знань і навичок наступним поколінням [2].

Зі зміною суспільної організації й появою перших цивілізацій, фізична культура набуває нових форм. В античному світі, зокрема в Давній Греції, вона розвивалася як невід'ємна складова гармонійного виховання особистості. Ідеал калокагатії – єдність краси тіла й душі – визначав значення спорту та фізичного виховання в освітніх системах. Змагання, особливо Олімпійські ігри, стали не лише проявом сили, а й культурним святом. Фізична культура і спорт повністю і гармонійно вписувалися у сферу міського життя грека, адже у містах-полісах існували відповідні матеріальні об'єкти чи спортивні споруди, котрі могли бути

зведені лише зусиллями міста і водночас слугувати багатьом людям: це і стадіони, і гімнасії, і палестри та чимало інших споруд [3, с. 105].

Наступний історичний період – Середньовіччя – ознаменувався зменшенням уваги до тілесного виховання внаслідок домінування релігійного світогляду, який акцентував на духовному житті. Проте фізична підготовка не зникла повністю: вона виявлялася у військових практиках лицарів, у щоденній селянській праці, а також у деяких монастирських практиках, спрямованих на підтримання здоров'я та трудової дисципліни. Та справжнє виховання починалося з семи років, коли рядові феодали віддавали синів у своєрідні школи при замках більш заможних феодалів-сюзеренів або королів. Там хлопчики отримували звання пажів. Вони допомагали по господарству, освоювали лицарський етикет та займалися фізичними вправами для розвитку сили і спритності: метанням каменів і копій, стрибками, бігом, верховою їздою, боротьбою, стрільбою з лука, танцями [4, с. 58-59].

Епоха Відродження стала періодом повернення до античних цінностей. Гармонія духу й тіла знову опинилася в центрі педагогічної думки. Освіта почала враховувати важливість фізичного розвитку. Провідні мислителі й педагоги, такі як Вітторіно да Фельтре, підкреслювали значення рухової активності для всебічного розвитку дитини. У навчальних закладах з'явилися спеціальні вправи, які сприяли формуванню сили, гнучкості та витривалості.

З настанням епохи промислової революції (XVIII–XIX ст.) спостерігалось зниження рівня фізичної активності населення, що було спричинено урбанізацією та механізацією праці. Це, у свою чергу, викликало потребу в організованих формах фізичного виховання. Виникають перші спортивні товариства та гімнастичні клуби. Видатні теоретики фізичної культури, як-от Йоганн Гутс-Мутс і Фрідріх Ян, формують основи наукового підходу до фізичного виховання та розробляють систему фізичних вправ спрямовані на розвиток сили, витривалості та дисципліни [5, с. 57]. Зростає інтерес до організованих тренувань, а спорт починає виконувати не лише оздоровчу, а й соціалізаційну функцію.

На завершальному етапі – у XX–XXI століттях – фізична культура виходить на новий рівень розвитку, набуваючи глобального значення. Вона охоплює як масові, так і елітні форми: від фітнесу й оздоровчої гімнастики до професійного спорту міжнародного рівня. Інтеграція наукових знань, розвиток спортивної медицини, психології та дієтології значно підвищують ефективність тренувального процесу. Спорт стає не лише сферою особистісного розвитку, але й важливим чинником культурної дипломатії, національного престижу та соціального об'єднання.

Таким чином, історичні аспекти розвитку фізичної культури та спорту свідчать про її глибоке коріння в еволюції людства. Від первісних форм фізичної активності до сучасного професійного спорту фізична культура завжди відігравала важливу роль у житті суспільства. На різних етапах розвитку вона виконувала функції виживання, виховання, гармонійного розвитку, соціалізації та оздоровлення. Її еволюція відбувалася під впливом змін у суспільному ладі, культурі, релігії та науці. Сьогодні фізична культура виступає як важливий

елемент національної ідентичності, засіб підтримки здоров'я, розвитку особистості й формування активного громадянина, зберігаючи свою актуальність і цінність у глобалізованому світі.

Список використаних джерел

1. Алексеев О. О. Історичні аспекти становлення та розвитку фізичної культури. 2018. С. 13- 16. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/6840/Aleksieiev-O.O.-Istorychni-aspekty-stanovlennia-ta-rozvytku-fizychnoi-kultury.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 15.06.2025)
2. Витоки фізичної культури. Фізична культура у первісному суспільстві. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/Файдевич%20Ел-підручник/page6.html (дата звернення: 15.06.2025)
3. Беднарський О. Античний спорт як атрибут дозвілля (стародавня Греція). Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. С. 102- 105. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/3cc63c4f-c1ec-4acc-b41b-d7cf1f1a0b01/content> (дата звернення: 16.06.2025)
4. Рибалко П. Ф., Гриб Т. О., Клименченко Т. Г., Мелюшкіна В. В. Історія фізичної культури на різних етапах розвитку суспільства. Навчально-методичний посібник. Сумський національний аграрний університет. Суми. 2018. С. 53- 75. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi80/0059700.pdf> (дата звернення: 16.06.2025)
5. Історія та сучасність фізичної культури і спорту. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Конспект лекцій. Харків. 2024. С. 56- 61. URL: https://web.kpi.kharkov.ua/sport/wp-content/uploads/sites/33/2025/04/SGT-124_Konspekt_lektsij_Istoriya_ta_suchasnist_fizychnoyi_kultury_i_sportu.pdf (дата звернення: 17.06.2025)
6. Анісімов Д.О. Сучасні тенденції злочинності у сфері спорту в умовах воєнного стану. Право і суспільство. 2024. № 3. С. 399–404.
7. Анісімов, Д. О. (2023). Генеза кримінально-правових норм про кримінальну відповідальність за протиправний вплив на результати офіційних спортивних змагань. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування, (7). <https://doi.org/10.54929/2786-5746-2023-7-01-05>
8. Anisimov, D.O. & Shablysty, V.V. (2021). Istoriia stanovlennia zakonodavstva pro kryminalnu vidpovidalnist za protypravnyi vplyv na rezultaty ofitsiinykh sportyvnykh zmahan na terytorii Ukrainy (1845-1991 rr.) [The History of the Formation of Legislation on Criminal Liability for Unlawful Influence on the Results of Official Sports Competitions in Ukraine (1845-1991)]. Naukovyi visnyk Dnipropetrovskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav. Spetsialnyi vypusk – Scientific Bulletin of Dnipropetrovs'k State University of Internal Affairs. Special issue, 2, 211–215

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

Зеленська Марина

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

факультету підготовки фахівців

для органів досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник:

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,

доктор філософії в галузі права

Дніпровський державний

університет внутрішніх справ, Україна

Фізичне виховання співробітників Національної поліції України є важливою складовою спеціалізованої підготовки до виконання професійних обов'язків в умовах, що мають свою специфіку. З педагогічної точки зору, фізична підготовка має забезпечувати не лише збереження здоров'я, а й підтримку професійної та творчої активності працівника. Розвинені фізичні якості поліцейського безпосередньо впливають на рівень його фахових навичок, необхідних для ефективного виконання оперативно-службових завдань [4].

Важливою складовою цього процесу є також доведення отриманих знань і вмінь до такого рівня, щоб кожен курсант міг у подальшому використовувати їх у повсякденному житті для власного професійного зростання. Поліцейські мають бути здатні витримувати значні фізичні навантаження, не втрачаючи працездатності під час виконання службових обов'язків. Це свідчить про те, що успішна діяльність поліцейського базується не лише на його особистих і професійних якостях, а й на належному стані здоров'я та рівні фізичної підготовки.

Курс фізичного виховання для поліцейських включає комплекс взаємопов'язаних заходів, які спрямовані на початкове формування і подальше удосконалення рухових умінь, розвиток фізичних якостей з урахуванням специфіки професійної діяльності. Основа цього процесу — плановість та систематичність. До структури внутрішньої фізичної підготовки входять:

загальна фізична підготовка (ЗФП);

навчання тактиці самозахисту та забезпечення особистої безпеки;

проведення масових спортивних заходів і додаткові заняття у спортивних секціях з різних видів спорту [5, с. 9].

Метою фізичної підготовки є розвиток і вдосконалення фізичних можливостей поліцейських, зокрема:

формування рухових якостей і навичок, необхідних як у повсякденному житті, так і в екстремальних ситуаціях;

розвиток витривалості, сили й швидкості, які сприяють ефективному переслідуванню правопорушників та перевазі в силовому протистоянні

здатність самостійно контролювати фізичний стан та самопочуття під час виконання вправ;

практичне застосування прийомів самооборони, засобів індивідуального захисту та фізичного впливу на порушника [2].

Зміст фізичної підготовки охоплює як теоретичні знання, методи формування фізичних якостей, так і практичні навички щодо використання засобів фізичного впливу, спеціальних дій та методів допомоги потерпілим. При виконанні фізичних вправ необхідно дотримуватись встановлених гігієнічних норм і вживати заходів щодо запобігання травмам під час тренувань.

Крім того, заняття з фізичної підготовки проводяться під медичним контролем з боку спеціаліста медичної частини відповідного органу (закладу, установи), де проходить навчання. Стан здоров'я працівника оцінюється на підставі результатів щорічного медичного огляду або позапланово — у разі захворювання, травм чи каліцтва [5, с. 10].

Згідно з вимогами Наказу МВС України від 26.01.2016 № 50, заняття з фізичної підготовки мають бути переважно практичного характеру — не менше ніж 90% від загального навчального часу. Це ще раз підтверджує важливість ґрунтовного засвоєння теоретичних і методичних знань та сприяє підвищенню цілеспрямованості й ефективності фізичної підготовки співробітників поліції [2]. Критеріями оцінки рівня фізичної підготовки співробітників поліції є рівень безпосередньої фізичної підготовленості, володіння прийомами самооборони та тактикою застосування заходів фізичного впливу відповідно до Закону України «Про Національну поліцію» в очній та екстремальній формі. ситуації оперативно-службової діяльності [1]

З огляду на викладене, важливим елементом фізичного виховання поліцейських є ретельний добір вправ і заходів, які включаються до програми підготовки. Вони мають максимально сприяти реалізації принципу перенесення тренувального ефекту у професійну діяльність. У цьому контексті доцільно застосовувати відомі в теорії й практиці фізичного виховання види передачі ефектів фізичних вправ: зокрема, односпрямовану передачу (наприклад, витривалість, здобута під час бігу, плавання тощо) та різноспрямовану передачу фізичних якостей, таких як сила, швидкість і витривалість. Завдяки такій передачі формується здатність застосовувати набуті якості в умовах, відмінних від тренувальних. Наприклад, навички подолання перешкод чи пересування по нестійких поверхнях, сформовані під час занять, можуть ефективно використовуватись у реальних умовах — скажімо, під час затримання небезпечного злочинця [3, с. 228].

Отже, підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що фізичне виховання є одним із ключових напрямів формування майбутніх співробітників поліції. Одним з основних завдань у цьому процесі виступає грамотний вибір засобів як загальної, так і спеціальної фізичної підготовки.

У результаті аналізу чинної нормативно-правової бази, що регулює питання фізичної підготовки працівників поліції, визначено, що головною метою цього процесу є підтримання здоров'я та працездатності на відповідному рівні, забезпечення фізичної готовності до виконання службових обов'язків, всебічний розвиток фізичних якостей, опанування теоретичних і методичних знань, а також формування прикладних і життєво необхідних навичок для ефективної службової діяльності.

Список використаних джерел

1. Про Національну поліцію: Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. Дата оновлення: 22.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення: 06.11.2020)
2. Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України: Наказ МВС України від 26.01.2016 № 50. Дата оновлення: 17.04.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16#Text> (дата звернення: 06.11.2020)
3. Професійно-прикладна фізична підготовка як важливий елемент загальної підготовки працівників національної поліції. О. А. Чичкан, Б. Ю. Музика, Т. І. Мороз. Підготовка поліцейських в умовах реформування системи МВС України. Харків. 2019. С. 227-229.
4. Селюков В. С., Кушніренко Р. О., Константинов Д. В. Фізичне виховання як напрям підготовки поліцейських в Україні. Порівняльно-аналітичне право. 2018. № 4. С. 338-340.
5. Фізична підготовка працівників Національної поліції України: навч. посіб. В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков. Київ. Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П. 2019. 98 с.
6. Анісімов Д. Роль спортивних ігор у вихованні професійних якостей курсантів. *Молодий вчений*. 2021. № 11. С. 104–106.
7. Boguslavskyi V.V., Bachynska N.V., Anisimov D.O. etc. (2023). Peculiarities of gender identity identification of future law enforcement officers engaged in various sports. *Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*, 10(170), 2023. P. 50–53.
8. Соловей, О., Богуславський, В., Пожидаєв, М., Анісімов, Д., & Мандрика, В. (2019). Кидки мяча в ворота як важливий елемент змагальної діяльності сучасного гандболу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, (8), 212–217.
9. Анісімов Д. О., Антипова А. К. Гендерні аспекти фізичної підготовки працівників правоохоронних органів. *Молодий вчений*. 2022. № 10 (110). С. 14–16. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-10-110-3>.

ЗНАЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРАВООХОРОНЦІВ

Говтва Михайло

здобувач 1-го курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України
Науковий керівник:

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
доктор філософії в галузі права
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ, Україна

У сучасних умовах підвищених вимог до забезпечення громадської безпеки та правопорядку питання професійної підготовки майбутніх правоохоронців набуває особливої актуальності. Одним із ключових компонентів такої підготовки є спеціальна фізична підготовка, яка відіграє важливу роль у формуванні загальної професійної компетентності працівників правоохоронних органів. З огляду на специфіку службової діяльності, що передбачає високий рівень фізичного та психоемоційного навантаження, оперативне реагування на загрози, протидію правопорушенням і захист життя та здоров'я громадян, фізична готовність стає не лише важливою умовою ефективності, а й чинником особистої безпеки правоохоронця. Фізичне виховання у закладах вищої освіти, в якості невід'ємної частини процесу навчання та професійноприкладної підготовки, забезпечує фізичну готовність майбутніх фахівців до високопродуктивної професійної діяльності та сприяє їх всебічному і гармонійному розвитку [8, с. 48]

Фізична підготовка завжди була ключовим компонентом професійного навчання працівників органів внутрішніх справ. Проте в сучасних умовах, коли змінилися умови виконання службових обов'язків, зросли й вимоги до рівня фізичної готовності правоохоронців. Особливо важливою складовою фізичної підготовки в навчальних закладах є освоєння різноманітних вправ із врахуванням специфіки професійної діяльності майбутніх правоохоронців, що передбачає виконання великої кількості повторень для формування необхідних навичок [1, с. 96].

Фізична підготовка на початковому етапі зосереджена на укріпленні м'язової системи опорно-рухового апарату курсантів, формуванні базового рівня сили й витривалості для забезпечення ефективного функціонування серцево-судинної та дихальної систем. Особлива увага приділяється розвитку швидкісних та координаційних навичок, зокрема точності рухів, узгодженості

дій, здатності швидко змінювати рухову діяльність, умінню розслабляти м'язи та підтримувати вестибулярну рівновагу. Важливим аспектом є також опанування правильної техніки виконання вправ, формування почуття рівноваги та досягнення належного рівня гнучкості [2, с. 313].

Фізична та спеціальна фізична підготовка мають важливе значення не лише для здатності правоохоронця витримувати інтенсивні фізичні навантаження, необхідні для якісного виконання службових завдань і підтримання належного стану здоров'я, а й для ефективного, доцільного застосування заходів фізичного впливу. Згідно із Законом України «Про Національну поліцію» від 2 липня 2015 року, поліцейському дозволяється використовувати фізичну силу, зокрема спеціальні прийоми боротьби (рукопашного бою), з метою захисту себе або інших осіб, припинення правопорушень чи затримання осіб, які їх вчинили, у разі, якщо інші поліцейські засоби не забезпечують реалізацію його законних повноважень [3, с. 193].

У цьому контексті спеціальна фізична підготовка (далі – СФП) виступає важливою складовою професійної освіти та становлення майбутнього правоохоронця. Вона формує необхідні рухові навички, психологічну витривалість, оперативність дій у стресових ситуаціях та здатність швидко приймати рішення в умовах ризику. Крім того, СФП сприяє розвитку морально-вольових якостей – дисциплінованості, відповідальності, самоконтролю та впевненості у власних силах. Основним завданням фізичної підготовки є безперервне збільшення функцій, щоб покращити спеціальні здібності людей, що займаються фізичною культурою, і досягти найкращого ефекту вправ [5, с. 105].

Особливу роль у цьому процесі відіграє залучення до різних видів спорту, які не лише зміцнюють фізичну підготовку, а й стимулюють вияв таких якостей, як мужність, сміливість, сила волі, а іноді й контрольована агресія. Заняття спортом сприяють формуванню рішучості та наполегливості у представників обох статей. Зокрема, для дівчат, що займаються спортом, це відкриває можливості для вияву внутрішньої сили, впевненості та психологічної стійкості, що є вкрай важливим у майбутній правоохоронній діяльності можливість демонстрації концентруватися та високому рівню самовладання [7, с. 52].

Психологічна стійкість є не менш важливою складовою професійної підготовки. У стресових ситуаціях, таких як надзвичайні ситуації або конфлікти, поліцейські повинні зберігати спокій, ухвалювати швидкі і правильні рішення, а також взаємодіяти з різними категоріями людей [6, с. 15]. Однак досягнення такої стійкості неможливе без належного рівня спеціальної фізичної підготовки, яка забезпечує не лише високий рівень фізичної витривалості, сили та координації, а й сприяє розвитку самоконтролю, впевненості у власних силах і готовності до дій у нестандартних обставинах. Спеціальна фізична підготовка формує у майбутніх правоохоронців здатність діяти рішуче й ефективно в умовах підвищеного ризику, під час затримання правопорушників, забезпечення правопорядку на масових заходах або при виконанні завдань в умовах бойової загрози [4, с. 97].

Таким чином, спеціальна фізична підготовка є невід'ємною та надзвичайно важливою складовою професійної підготовки майбутніх правоохоронців. Вона забезпечує формування не лише належного рівня фізичної витривалості, сили, координації та швидкості реакції, а й сприяє розвитку психологічної стійкості, морально-вольових якостей і професійної рішучості. В умовах постійного стресу, небезпеки та високої відповідальності за безпеку громадян саме спеціальна фізична підготовка забезпечує здатність поліцейських ефективно діяти, приймати виважені рішення та зберігати контроль у критичних ситуаціях. Вона є основою формування професійної компетентності, особистої безпеки та готовності до виконання складних службових завдань у сучасних умовах.

Список використаних джерел

1. Кузенков О. В., Білик В. В. Специфіка навчання з предмета «спеціальна фізична підготовка». Підготовка поліцейських в умовах реформування системи МВС України. Харків. 2020. С. 96–98. URL: https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/29_05_2020/pdf/34.pdf (дата звернення: 10.06.2025)
2. Васюта Ю. М., Бондаренко В. В. Особливості фізичної підготовки майбутніх поліцейських на початковому етапі навчання. Підготовка поліцейських в умовах реформування системи МВС України. Харків. 2019. С. 312 – 314.
3. Трофименко К. Р., Худякова Н. Ю. Роль спеціальної фізичної підготовки в умовах професійного становлення працівників Національної поліції. Підготовка поліцейських в умовах реформування системи МВС України. Харків. 2019. С. 191– 194.
4. Бингар Я. Ю., Вареник Д. С., Рогальський В. І. Особливості спеціальної фізичної підготовки поліцейських в умовах воєнного стану. Інститут правоохоронної діяльності, судова система та нотаріат. Universum. Випуск 12. 2024. С. 32–39.
5. Анісімов, Д. (2021). Роль спортивних ігор у вихованні професійних якостей курсантів. Молодий вчений, 11 (99), 104–106. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-11-99-23> (дата звернення: 09.06.2025)
6. Анісімов, Д., & Antipova, A. (2022) Гендерні аспекти фізичної підготовки працівників правоохоронних органів. Молодий вчений. № 10 (110). С. 14–16. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-10-110-3> (дата звернення: 09.06.2025)
7. Богуславський В.В., Бачинська Н.В., Анісімов Д.О., Петрушин Д.В., Пожидаєв М.Ю. Особливості гендерної ідентифікації особистості майбутніх правоохоронців, що займаються різними видами спорту. Peculiarities of gender identity identification of future law enforcement officers engaged in various sports. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Випуск 10 (170). С. 50–53. URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/3ff6ff67-e108-41ab-8adc-9d06bb76caaf/content> (дата звернення: 10.06.2025)

8. Соловей О., Пожидаєв М., Анісімов Д. та ін. Особливості фізичного стану курсантів, які займаються єдиноборствами, при підготовці до професійної діяльності. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2020. № 10. С. 47–54.

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ДО ДІЙ У СИТУАЦІЯХ З МАСОВИМИ ЗАВОРУШЕННЯМИ

Антонова Софія

здобувач 1-го курсу
факультету підготовки фахівців
для органів досудового розслідування
Національної поліції України

Науковий керівник:

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
доктор філософії в галузі права
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ, Україна

Для поліцейських фізична підготовка є надзвичайно важливим елементом загальної системи професійної підготовки, оскільки саме від рівня фізичної витривалості сили координації рухів швидкості реакції та психологічної стійкості залежить ефективність дій поліцейських у ситуаціях підвищеного ризику пов'язаних із порушенням громадського порядку. Сучасні реалії суспільного життя в умовах політичної напруженості соціально-економічної нестабільності воєнних конфліктів та масових протестів висувають до поліцейських підрозділів особливі вимоги до рівня оперативності організованості та фізичної готовності діяти у критичних умовах в обмеженому просторі за динамічної зміни ситуації і часто в умовах значного психологічного навантаження. Тому, в зв'язку з цим, в рамках дослідження особливо актуальним постає комплексне дослідження фізичної підготовки поліцейських до дій, в ситуаціях, які пов'язані з масовими заворушеннями.

В першу чергу потрібно зазначити, що масові заворушення зазвичай супроводжуються агресією великої кількості осіб хаотичністю дій непередбачуваними ризиками та потенційною загрозою життю і здоров'ю не лише громадян а й самих працівників поліції. У таких обставинах недопустимими є випадкові або спонтанні дії особового складу які можуть призвести до ескалації конфлікту або до втрати контролю над ситуацією. Саме тому фізична підготовка поліцейських має базуватись на чітко структурованій системі тренувань спрямованих не лише на розвиток окремих фізичних якостей а й на формування функціональної готовності діяти ефективно в умовах підвищеного стресу [1, с. 41].

Разом з тим, потрібно констатувати, що однією з ключових вимог до фізичної підготовки поліцейських що залучаються до охорони громадського порядку є розвиток витривалості яка дозволяє діяти протягом тривалого часу не втрачаючи координації уваги і здатності до прийняття рішень. Тренування повинні включати спеціальні вправи на аеробну витривалість зміцнення серцево-судинної та дихальної систем а також силові навантаження що моделюють реальні умови протистояння натовпу.

Дуже важливим компонентом є розвиток спеціальної фізичної сили яка дозволяє працівнику поліції зберігати стійкість при натиску натовпу утримувати позицію при захисті стратегічних точок ефективно застосовувати спеціальні засоби у разі потреби та надавати допомогу пораненим колегам або громадянам. При цьому, потрібно вказати, що особлива увага в системі тренувань приділяється роботі з щитом кийком та іншими засобами індивідуального захисту що вимагає не лише сили а й точності та координації рухів [2, с. 39].

Координація і спритність є ще однією важливою складовою підготовки адже поліцейський має діяти в обмеженому просторі в щільному натовпі серед перешкод і під впливом зовнішніх подразників. Тренування повинні включати смуги перешкод елементи паркуру тренування у формі сценаріїв коли працівник поліції повинен ухилятися від ударів захищати себе та колег діяти у команді і переміщуватись під тиском.

Особливу увагу слід приділяти тренуванням у групах що імітують злагоджені дії підрозділів у складі строю з використанням командної взаємодії комунікаційних сигналів і тактичних прийомів розосередження натовпу. Це включає синхронізовані переміщення із застосуванням щитів формування захисних ліній розвороти колони тощо. Тому, в таких тренуваннях моделюється поведінка агресивного натовпу з метою наближення умов до реальності і розвитку в поліцейських стресостійкості та впевненості у діях.

Необхідною умовою ефективності фізичної підготовки є також її поєднання з психофізичними тренуваннями які спрямовані на розвиток вольових якостей здатності до самоконтролю стресостійкості та збереження функціональної працездатності в умовах агресії тиску та провокацій. Практика показує що саме в критичних ситуаціях визначальним є не лише рівень фізичної сили а й здатність приймати швидкі й обґрунтовані рішення керуючись законом а не емоціями.

Не менш важливою є й правова обізнаність поліцейських щодо меж допустимого застосування сили в ситуаціях з масовими заворушеннями що також повинно бути інтегроване в систему фізичної підготовки. Поліцейський повинен не лише фізично вміти захистити себе й інших але й знати де закінчується межа правомірності щоб не допустити перевищення повноважень та порушення прав громадян.

Крім того, підготовка до дій у ситуаціях з масовими заворушеннями повинна мати міждисциплінарний характер вона включає елементи тактики медицини правознавства психології і фізичної культури. Комплексність і

реалістичність навчального процесу є запорукою формування стійких професійних навичок які дозволять забезпечити громадську безпеку в найскладніших умовах [3, с. 151].

Таким чином, можна зробити висновок, що фізична підготовка поліцейських до дій у ситуаціях з масовими заворушеннями є не лише складовою професійного тренінгу а й важливим фактором національної безпеки. Вона потребує постійного вдосконалення оновлення тренувальних програм запровадження новітніх методик обміну міжнародним досвідом та високого рівня професійної мотивації особового складу. Тільки виключно за таких умов можливо сформувати правоохоронця нового покоління здатного забезпечити мир безпеку і законність в умовах будь-якої загрози громадському порядку.

Список використаних джерел

1. Ольховий О. М. Теоретико-методичні основи професійно-спрямованої фізичної підготовки курсантів ВВНЗЗС України : монографія. Харків : ХУПС, 2012. 286 с.
2. Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ; ФОП Кандиба Т. П., 2019. 98 с.
3. Тьорло О.І. Тактико-спеціальна підготовка працівників Національної поліції: навч. посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2018. 480 с.
4. Петрушин Д.В., Анісімов Д.О., Пожидаєв М.Ю. Методика розвитку спеціальних фізичних якостей курсантів закладів вищої освіти Національної поліції України з використанням системи кросфіт. Молодий вчений. 2019. № 2 (66). С. 345–348. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-75>.
5. Соловей О.М., Богуславський В.В., Пожидаєв М.Ю., Анісімов Д.О. Мотивація до занять спортом у курсантів різних факультетів і курсів університету внутрішніх справ. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць. Житомир, 2018. Вип. 6 (25). С. 100– 107.
6. Соловей О.М., Пожидаєв М.Ю., Анісімов Д.О., Вознюк К.Г., Логвиненко М.Л. Особливості фізичного стану курсантів, які займаються єдиноборствами при підготовці до професійної діяльності. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць. Житомир, 2020. Вип. 10 (29). С. 47–54. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-10\(29\)-47-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-10(29)-47-54).
7. Anisimov D., Petrushin D., Boguslavsky V. Improvement of physical training of first-year cadets of Dnipropetrovsk state university of internal affairs. Scientific space in the condition of global transformations of the modern world: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2020. P. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-255-5-1>.

РОЛЬ СПЕЦІАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ПІДГОТОВКИ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЙ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ПІД ЧАС ЗАТРИМАННЯ ПРАВОПОРУШНИКІВ

Матюхін Микита

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

факультету підготовки

фахівців для органів

досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник:

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,

доктор філософії в галузі права

Дніпровський державний

університет внутрішніх справ, Україна

У сучасних умовах забезпечення правопорядку особливу увагу приділяють підготовці правоохоронців, які безпосередньо взаємодіють із правопорушниками. Одним із ключових факторів, що визначають успіх у затриманні злочинців і припиненні протиправних дій, є рівень фізичної підготовки поліцейських. Спеціальна фізична підготовка (СФП) відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні здатності поліцейських ефективно виконувати свої службові обов'язки, зберігаючи при цьому власну безпеку та мінімізуючи ризики для затриманих осіб. Фізична підготовка не лише покращує фізичні можливості правоохоронців, але і впливає на їхню психологічну стійкість, здатність швидко реагувати у стресових ситуаціях і приймати правильні рішення.

Під час затримання правопорушників поліцейські часто стикаються із непередбачуваними обставинами, які потребують оперативного і фізично інтенсивного втручання. Часто затримання пов'язане з необхідністю застосування прийомів фізичного впливу, боротьби, захисту і навіть використання засобів індивідуального захисту. Без належної спеціальної фізичної підготовки співробітник поліції не зможе вчасно і ефективно виконати ці дії, що підвищує ризик травмування як правоохоронця, так і правопорушника, а також може призвести до небажаних правових наслідків [1,с.36].

Спеціальна фізична підготовка передбачає систематичне формування у поліцейських комплексу фізичних якостей, необхідних саме для виконання службових завдань. Вона відрізняється від загальної фізичної підготовки тим, що орієнтована на розвиток сили, витривалості, швидкості, спритності, координації рухів і спеціальних навичок самооборони. Також до складу СФП входять тренування, спрямовані на володіння прийомами фізичного впливу, що

дозволяють нейтралізувати опір правопорушника без застосування зброї[3,с.57].

Управління фізичною підготовкою поліцейських має бути системним і постійним процесом, оскільки фізичні якості, особливо спеціальні навички, без регулярного підтримання швидко знижуються. Відсутність системного підходу до СФП може призвести до зниження боєздатності і працездатності поліцейських, зниження рівня їхньої безпеки під час виконання службових обов'язків, а також зниження рівня довіри громадян до правоохоронних органів.

Ефективність дій поліцейських під час затримання правопорушників багато в чому залежить не тільки від фізичної підготовки, але й від психологічної готовності. Спеціальна фізична підготовка сприяє зняттю стресу, покращує самоконтроль та витривалість, що є важливим у ситуаціях, де треба швидко приймати рішення і діяти в умовах високого напруження. Тому СФП розглядається як один із ключових компонентів комплексної підготовки поліцейських, яка включає як фізичні, так і психологічні аспекти[2,с.38].

Під час проведення навчань і тренувань зі спеціальної фізичної підготовки поліцейські відпрацьовують різноманітні сценарії затримання, що дозволяє сформувати алгоритми дій, які можуть застосовуватися в реальних умовах. Практичні навички, такі як захоплення, утримання і контроль правопорушника, відпрацьовуються до автоматизму, що значно підвищує швидкість і точність дій. Важливою складовою є також вивчення технік використання спецзасобів, таких як кайданки, газові балончики та інші.

Спеціальна фізична підготовка включає кілька етапів, починаючи з оцінки фізичного стану кожного поліцейського, визначення індивідуальних і групових потреб, розробки програм тренувань, їх систематичного проведення і контролю за результатами. Важливою є диференціація тренувального навантаження з урахуванням віку, стану здоров'я, посади і функціональних обов'язків співробітника.

Впровадження сучасних методик і технологій у спеціальну фізичну підготовку дозволяє підвищити її якість. Використання симуляторів, відеоаналізу дій, психологічного тренінгу разом із фізичними вправами дає змогу максимально наблизити навчання до реальних умов. Це сприяє підвищенню рівня підготовки поліцейських та зменшенню кількості травм і помилок під час затримання[1,с.52].

Значення СФП особливо проявляється у випадках затримання агресивних або озброєних правопорушників, коли необхідна висока фізична сила, швидкість і спритність, а також уміння застосувати прийоми контролю без нанесення зайвої шкоди. Недостатня фізична підготовка може призвести до того, що правоохоронець не зможе вчасно зреагувати, втратить контроль над ситуацією або навіть сам стане жертвою насильства.

Крім того, рівень спеціальної фізичної підготовки прямо впливає на професійну довіру між колегами і моральний дух у підрозділі. Співробітники, які

фізично підготовлені, почуваються більш впевнено, краще взаємодіють у команді, що також позитивно впливає на результативність дій у складних і небезпечних ситуаціях.

Удосконалення системи спеціальної фізичної підготовки має здійснюватися з урахуванням нових викликів і тенденцій у сфері правоохоронної діяльності. Сучасні загрози, такі як тероризм, організована злочинність, використання новітніх технологій злочинцями, потребують від поліцейських високої фізичної готовності та адаптивності. Тому постійне оновлення програм і методів тренувань є необхідністю для підтримання високого рівня професіоналізму[3,с.76].

Законодавчі та нормативні документи, які регламентують діяльність поліції, передбачають вимоги щодо фізичної підготовки. Однак на практиці часто існує розрив між встановленими стандартами і реальним рівнем фізичної підготовки персоналу. Для подолання цієї проблеми важливо не лише встановити нормативи, але й забезпечити їхнє ефективне виконання, контроль і мотивацію співробітників до підтримання належного рівня фізичної форми.

Підсумовуючи, можна констатувати, що спеціальна фізична підготовка є ключовим чинником підвищення ефективності дій поліцейських під час затримання правопорушників. Вона забезпечує розвиток необхідних фізичних якостей, формує спеціальні навички і сприяє зміцненню психологічної готовності. Системний, комплексний підхід до СФП підвищує безпеку правоохоронців і громадян, знижує ризики травм і порушень прав людини, а також сприяє більш успішному виконанню службових завдань[2,с.22].

Враховуючи вищезазначене, одним із пріоритетів у діяльності правоохоронних органів має бути постійне вдосконалення системи спеціальної фізичної підготовки, що включає не тільки регулярні тренування, але й впровадження інноваційних методик, створення належних умов для занять, а також формування мотивації у поліцейських до підтримання високого рівня фізичної готовності. Лише таким чином можна забезпечити ефективну роботу поліції у сфері запобігання та розкриття злочинів, а також гарантувати безпеку всіх учасників правового процесу.

Список використаних джерел

1. Ануфрієв М. І., Бутов С. Є., Гіда О. Ф., Решко С. М. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2003. 336 с.
2. Бондаренко В. В., Решко С. М. Фізичний стан курсантів Національної академії внутрішніх справ. Юридична психологія та педагогіка. 2015. № 2. 190.
3. Бондаренко В. В. Професійна підготовка працівників патрульної поліції: зміст і перспективні напрями : монографія. Київ, 2018. 524 с

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ

Антонова Софія

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

факультету підготовки

фахівців для органів

досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник:

Анісімов Дмитро

доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,

доктор філософії в галузі права

Дніпровський державний

університет внутрішніх справ, Україна

Для поліцейських в умовах війни проти росії фізична підготовленість не є другорядною характеристикою, його професійної компетентності, оскільки саме вона виступає одним із визначальних факторів його здатності ефективно виконувати службові обов'язки забезпечувати громадський порядок протидіяти злочинності оперативно реагувати на надзвичайні ситуації та діяти в умовах підвищеного ризику. Саме тому, вважаємо, що в умовах реформування правоохоронної системи України та війни проти росії виникає нагальна потреба у створенні цілісної науково обґрунтованої концепції розвитку фізичних якостей майбутніх поліцейських. В зв'язку з цим важливо проаналізувати комплексний підхід до розвитку фізичних якостей майбутніх працівників поліції.

Варто зазначити, що комплексний підхід у цьому контексті передбачає системність послідовність багатокомпонентність і варіативність процесу фізичної підготовки який має бути не епізодичним чи формальним а таким що інтегрується у всі етапи навчально-професійної діяльності здобувачів освіти у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання. Отож, такий підхід орієнтується не лише на розвиток окремих фізичних якостей а й на формування гармонійно розвиненої особистості працівника поліції здатного до витривалих швидких рішучих і точних дій в екстремальних умовах [1, с. 133].

Разом з тим, потрібно зазначити, що на практиці визначальними фізичними якостями для працівників поліції є сила швидкість витривалість гнучкість координація рівновага та спритність. Однак ці якості не розвиваються ізольовано кожна з них взаємопов'язана з іншими і вимагає відповідної педагогічної стратегії розвитку. Так наприклад розвиток силових якостей без належної координації рухів чи гнучкості може призвести до травматизму або зниження ефективності дій. Тому тренувальні програми повинні бути спрямовані на комплексне вдосконалення усіх компонентів фізичної готовності з урахуванням індивідуальних особливостей курсантів і специфіки майбутньої оперативної діяльності.

На думку науковців, особливої уваги потребує диференціація фізичної підготовки за видами службової діяльності. Працівники патрульної служби оперативних підрозділів кримінальної поліції або спеціального призначення мають різні функціональні навантаження і відповідно різні вимоги до рівня розвитку фізичних якостей. Тому ефективний комплексний підхід передбачає адаптацію тренувальних засобів до конкретних професійних завдань що стоять перед майбутніми поліцейськими. Таким чином, вказаний принцип реалізується через впровадження модульних навчальних програм інтегрованих курсів фізичної підготовки та спеціалізованих тренувальних методик [2, с. 103-104].

Разом з тим, суттєвим компонентом комплексного підходу є взаємозв'язок фізичної підготовки з морально-психологічним вихованням курсантів. Адже фізична витривалість і сила без внутрішньої дисципліни волевих якостей стресостійкості та вміння діяти рішуче у критичних ситуаціях не забезпечують повної професійної ефективності. У цьому контексті тренування мають включати елементи психологічної стійкості моделювання реальних службових ситуацій та розвиток лідерських якостей. Такий підхід дає змогу готувати не просто сильних атлетів а сформованих професіоналів здатних мислити діяти і перемогти в реальному поліцейському середовищі

Також потрібно мати на увазі, що комплексний підхід неможливий без системи моніторингу фізичного стану курсантів на всіх етапах підготовки без науково обґрунтованих методик тестування контролю навантажень і корекції тренувальних програм. Аналіз результатів фізичного розвитку дозволяє не лише оцінити рівень готовності майбутніх працівників поліції а й оперативно вносити необхідні зміни в індивідуальні навчальні плани

Не менш важливим чинником ефективності комплексного підходу є забезпечення інфраструктурних і організаційних умов зокрема наявність сучасної спортивної бази кваліфікованих інструкторів матеріально-технічних засобів мотиваційних механізмів та інтеграції фізичної підготовки у загальну систему освітньої та виховної роботи. Застосування інформаційних технологій зокрема відеоаналізу рухів цифрових платформ тренувального планування онлайн-щоденників тощо створює додаткові можливості для персоналізації тренувального процесу та підвищення його ефективності [3, с. 141].

У сучасних умовах загроз національній безпеці з боку росії, а також активізації злочинності появи нових форм загроз у тому числі терористичних і кібератак фізична підготовка майбутніх поліцейських повинна відповідати не лише стандартам національної поліції але й найкращим міжнародним практикам. Тому важливо вивчати зарубіжний досвід співпрацювати з іноземними поліцейськими структурами брати участь у спільних навчаннях і тренінгах що дозволить адаптувати найефективніші моделі фізичного виховання до національного контексту

Таким чином, в будь-якому випадку, комплексний підхід до розвитку фізичних якостей у майбутніх працівників поліції є не лише педагогічною чи спортивною стратегією а й основою формування нової генерації професіоналів здатних на гідному рівні забезпечити правопорядок захист громадян і інтереси

держави. Лише через системну інтеграцію знань методик технологій і цінностей можна досягти високої ефективності фізичної підготовки яка не буде обмежуватись рамками аудиторного навчання а стане постійним компонентом професійної ідентичності українського поліцейського нового часу.

Список використаних джерел

1. Ольховий О. М. Теоретико-методичні основи професійно-спрямованої фізичної підготовки курсантів ВВНЗЗС України : монографія. Харків : ХУПС, 2012. 286 с.
2. Бондаренко В.В. Професійна підготовка працівників патрульної поліції: зміст і перспективні напрями : монографія. Київ, 2018. 524 с.
3. Ведерніков В. А. Актуальні проблеми та інноваційні підходи до вдосконалення системи фізичної та спеціальної підготовки співробітників правоохоронних органів. Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 10-11 груд. 2015 р.). Харків : ХДАФК, 2015. С. 140-143.
4. Anisimov D., Petrushin D., Boguslavsky V. Improvement of physical training of first-year cadets of Dnipropetrovsk state university of internal affairs. Scientific space in the condition of global transformations of the modern world: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2020. P. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-255-5-1>.
5. Анісімов Д.О., Шеверун В.С. Сучасні аспекти вдосконалення рівня фізичної підготовки майбутніх правоохоронців засобами єдиноборств. Молодий вчений. 2021. № 11 (99). С. 284–288. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-11-99-63>.
6. Петрушин Д.В., Анісімов Д.О., Пожидаєв М.Ю. Методика розвитку спеціальних фізичних якостей курсантів закладів вищої освіти Національної поліції України з використанням системи кросфіт. Молодий вчений. 2019. № 2 (66). С. 345–348. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-2-66-75>.
7. Анісімов Д.О., Фурсова А.О., Пономаренко О.Л. Техніка рукопашного бою в аспекті підготовки фахівців для підрозділів Національної поліції України. Молодий вчений. 2022. № 7 (107). С. 9–12. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-7-107-3>

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ: ТЕОРЕТИКО- МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

Заславська Ольга Олександрівна

кандидатка політичних наук, доцентка,
завідувачка кафедри міжнародної комунікації та політології,

Паламарчук Максим Олексійович

молодший науковий співробітник
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький

В умовах триваючої російсько-української війни, стійкість держави та суспільства безпосередньо залежить від активної, свідомої та відповідальної позиції кожного громадянина. Громадянська свідомість та відповідальність є фундаментом для єдності нації, готовності захищати суверенітет, довіри до державних інституцій та спільного подолання викликів. Це основа для національного спротиву та внутрішньої стабільності. Для протидії інформаційно-психологічним операціям, ворожій пропаганді та поширенню фейків є необхідним формування критичного мислення. Воно дозволяє громадянам об'єктивно оцінювати інформацію, робити обґрунтовані висновки та уникнути маніпуляцій, що є вирішальним елементом інформаційної гігієни та безпеки. Лідерські якості та навички участі в громадському житті стимулюють проактивну позицію, ініціативність та здатність до самоорганізації. Це критично важливо для розвитку волонтерського руху, відбудови країни, ефективного місцевого самоврядування та формування дієвого громадянського суспільства, здатного долучатися до управління та контролю. На шляху до Європейського Союзу Україна повинна будувати демократичне суспільство, засноване на верховенстві права, правах людини та активній громадянській участі. Розвиток зазначених якостей є необхідною умовою для гармонізації українського суспільства з європейськими стандартами та цінностями.

За таких умов глибокий аналіз проблем та теоретико-методологічних засад громадянської освіти є не просто академічним інтересом, а життєво важливою передумовою для успішної розбудови стійкого, свідомого та дієвого українського суспільства в умовах війни, післявоєнного відновлення та європейської інтеграції.

Станом на сьогодні в Україні є низка офіційно затверджених програм громадянської освіти. Модельна навчальна програма «Громадянська освіта. 6–9 клас» має низку сильних сторін, які сприяють всебічному розвитку учнів та формуванню відповідальних громадян України [1].

Програма розроблена на основі Державного стандарту базової середньої освіти та повністю узгоджується з ключовими компетентностями, визначеними Законом України «Про освіту» і рекомендаціями Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя [5]. Програма приділяє особливу увагу формуванню активної громадянської позиції, високого почуття патріотизму, власної гідності та готовності до виконання громадянських обов'язків, що є надзвичайно актуальним, особливо в контексті російсько-української війни. Курс націлений на розвиток критичного мислення та медіаграмотності, що допомагає учням розпізнавати маніпулятивні технології та критично сприймати інформацію. Програма впроваджує ідеї інклюзивного навчання та сприяє формуванню поваги до різних поглядів, принципів рівності, недискримінації та толерантності. Проведений аналіз свідчить, що програма також сприяє формуванню здатності аргументовано висловлювати власну громадянську позицію, співпрацювати, запобігати конфліктам та вирішувати їх, а також стимулює участь у громадському житті та волонтерській діяльності.

Програма структурована за наскрізними змістовими лініями («Мистецтво жити в суспільстві», «Мистецтво жити в державі», «Мистецтво спілкуватися»), що забезпечує послідовне і системне вивчення матеріалу протягом 6-9 класів.

Позитивним є те, що вчителям надається значна свобода у визначенні часу для вивчення окремих розділів та тем, використанні формувального оцінювання, а також у виборі найефективніших видів діяльності, що сприяє індивідуалізації навчання. Крім того, передбачено активне використання практичних завдань, групових та індивідуальних проєктів, досліджень та моделювання ситуацій, що дозволяє учням застосовувати отримані знання на практиці.

Зазначимо, що програма включає розвиток власної національно-культурної ідентичності в полікультурному світі, повагу до культурного багатоманіття, а також формування екологічного мислення та усвідомлення значення здорового способу життя.

Передбачено також знайомство учнів з принципами демократії, державним устроєм України, механізмами участі в суспільно-політичному та державному житті, а також важливими аспектами протидії корупції.

Загалом, програма спрямована на підготовку всебічно розвинених, соціально активних та відповідальних громадян, здатних до усвідомленої участі в житті демократичного суспільства.

Моделна навчальна програма «Громадянська освіта. 8 клас» відповідає Державному стандарту та Концепції НУШ [7]. Програма розроблена на основі Державного стандарту базової середньої освіти, що забезпечує її інтеграцію в нову українську освітню систему та відповідність сучасним вимогам. Програма ґрунтується на формуванні 10 ключових компетентностей та наскрізних умінь, визначених на міжнародному рівні, що сприяє розвитку практичних навичок та готовності до життя в сучасному світі. Особливий акцент робиться на вихованні активних, відповідальних громадян з високим почуттям патріотизму та

готовністю захищати державність, що є критично важливим в умовах російсько-української війни.

Програма має на меті навчити учнів критично аналізувати інформацію, розпізнавати маніпулятивні технології та приймати обґрунтовані рішення.

Курс спрямований на розвиток лідерства, здатності до громадських ініціатив, участі у суспільному житті та солідарних дій; передбачає впровадження ідеї інклюзивного навчання та сприяє створенню освітнього середовища, вільного від будь-яких форм дискримінації.

Програма враховує зв'язок з іншими освітніми галузями (історія, етика) та є основою для подальшого вивчення правознавства у 9 класі. Вчителям надається можливість самостійно визначати розподіл годин, використовувати формувальне оцінювання та різні форми контролю знань (проекти, есе, практичні роботи). Програма акцентує увагу на активній участі учнів у навчальному процесі через індивідуальну, групову, проектну та творчу діяльність.

Позитивним є чітке визначення громадянських компетентностей: програма конкретизує громадянські навички, включаючи розуміння ідентичності, демократичних принципів, прав людини, державного устрою, що забезпечує комплексний розвиток громадянської свідомості.

Загалом, програма для 6-9 класів надає загальний опис очікуваних результатів навчання для кожного класу в межах наскрізних ліній, дозволяючи вчителям більшу гнучкість у плануванні конкретних тем. Програма для 8 класу містить більш деталізований перелік тем, очікуваних результатів навчання та видів навчальної діяльності, специфічних для 8-го класу. Вона є більш "прикладною" для безпосереднього використання в одному класі.

Список використаних джерел

1. Громадянська освіта. 6–9 клас: модельна навчальна програма для закладів загальної середньої освіти / Васильків І. Д., Кравчук В. М., Танчин І. З. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.12.2024 № 1768). 34 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalnaserednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/30-12-2024/hromadyanska-osvita-6-9-kl-vasylkiv-ta-in-30-12-2024.pdf>
2. Громадянська освіта. 8 клас : модельна навчальна програма для закладів загальної середньої освіти / Васильків І. Д., Кравчук В. М., Танчин І. З. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 19.12.2024 № 1768). 34 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/27.08.2024/01/hromadyanska-osvita-8-kl-vasylkiv-ta-in-27082024.pdf>
3. Демчук Т. М. Громадянська освіта: міждисциплінарність у становленні категорії. *Empirio*. 2024. Т. 1, № 2. С. 14–24.

4. Закон України «Про освіту». 2017, № 38-39, ст.380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/214519?test=dCCMfOm7xBWMfOoEZiZDsrn5HI4yCS80msh8Ie6#Text>
5. Закон України «Про освіту». 2020, № 978-IX, URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T200978.html
6. Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді. URL: mon.gov.ua/content/Новини/2015/06/16/konczepczyia.doc
7. Концепція "Нова українська школа". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainskashkola-compressed.pdf>
8. Мелеганіч Г. Громадянська освіта як необхідна передумова євроінтеграції України. Міжнародний науковий вісник. Випуск 2 (18). Ужгород, 2018. URL: <http://visnyk-international.uzhnu.edu.ua/article/view/2218-5348.2019.2%2818%29.22-37>
9. Окуньовська Ю.В. Становлення громадянської освіти в Україні. Політичні інститути та процеси. 2023. № 2. С. 13–17.
10. Пріоритети та інституційні засади громадянської освіти в умовах війни: бачення фахівців. Заочний круглий стіл Центру Разумкова. Сучасний стан, пріоритети та перспективи розвитку системи громадянської освіти в Україні. Київ: Центр Разумкова, 2023. С.73–88.

SECTION: PSYCHOLOGY

БІЗНЕС ПІД ТИСКОМ: ПСИХОЛОГІЯ ЛІДЕРСТВА В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Родіонов Андрій Вікторович

Аспірант кафедри педагогіки та психології
Міжнародний гуманітарний університет, Одеса

В умовах воєнного стану, спричиненого широкомасштабною збройною агресією проти України, питання ефективності управління та прийняття рішень у бізнес-середовищі набули особливої ваги. Підприємці та управлінці змушені адаптуватися до нових викликів – зруйнованої інфраструктури, логістичних обмежень, загроз життю персоналу, непередбачуваності ринків та постійного стресу. За таких умов саме психологічна стійкість лідера, здатність до швидкої адаптації, збереження критичного мислення та прийняття виважених рішень стають визначальними факторами не лише виживання, а й розвитку бізнесу.

Воєнний стан – це період, протягом якого держава офіційно оголошує воєнний стан або існування військової загрози та вживає спеціальних заходів для забезпечення безпеки та захисту населення. Економіка країни зазнає серйозних наслідків у такі часи, що може вплинути на різні сектори, включаючи виробництво, фінанси та зовнішню торгівлю. Аналіз впливу воєнного стану на економіку залишається актуальним з огляду на геополітичну напруженість та збройні конфлікти, які можуть виникнути у всьому світі. Військові дії можуть прямо чи опосередковано впливати на економічну сферу, і важливо розуміти ці наслідки для різних секторів. Військові конфлікти можуть призвести до значних змін у виробничому секторі.

Вивчення психологічних аспектів управлінських рішень у кризових, зокрема воєнних, обставинах дозволяє краще зрозуміти внутрішню динаміку поведінки підприємців. Актуальність дослідження також обумовлена тим, що в українському науковому дискурсі недостатньо опрацьовано питання впливу екстремального середовища на лідерські якості, механізми прийняття рішень та психологічну витривалість у бізнесі.

Сучасна ситуація створює унікальний контекст для аналізу функціонування підприємництва як соціального інституту в умовах нестабільності. Результати таких досліджень можуть бути використані як для підтримки чинних підприємців, так і для формування державної політики з підтримки малого й середнього бізнесу в посткризовий період.

Проблема полягає в тому, що традиційні моделі лідерства та прийняття управлінських рішень часто виявляються неефективними в умовах кризового середовища. Психологічне навантаження, постійна загроза, дефіцит ресурсів і часовий пресинг змінюють як мотивацію підприємця, так і його когнітивні

процеси. Це може призводити до підвищеної імпульсивності, емоційного вигорання або, навпаки, до гіперконтролю та надмірної обережності.

Незважаючи на значущість цих факторів, у сучасній науковій літературі недостатньо уваги приділяється вивченню саме психологічних механізмів, що впливають на поведінку підприємців у період екстремальних ситуацій. Відсутні комплексні дослідження, які б поєднували аспекти лідерства, управлінського вибору та впливу стресових чинників у специфічному контексті воєнного стану в Україні.

Таким чином, існує потреба у глибшому аналізі того, як саме кризові умови впливають на лідерські стратегії підприємців і процес ухвалення ними рішень, а також у розробці підходів до підтримки та розвитку психологічної стійкості управлінців у надзвичайних умовах.

Прийняття рішення являє собою вольовий акт, і в ньому відбувається психологічна мобілізація суб'єкта, що приймає рішення. Процес прийняття рішення характеризується мотивуванням цілей, порядку та засобів впливу.

Прийняття рішення як процес залежить:

1) від обсягу інформації про об'єкт дії, про виконавців і умови, в яких буде проходити дія (як матеріальних, так і психологічних, громадська думка наприклад);

2) від мотивів суб'єкта і тим самим від всієї системи його соціально-психологічних форм, і перш за все потреб;

3) від рис характеру суб'єкта, а в разі колегіального прийняття рішення - від характеру взаємовідносин в групі, що приймає рішення.

Ефективне прийняття рішень є основою успішного управління, але це далеко не суто логічний процес. Психологічні фактори впливають на те, як підприємці оцінюють інформацію, зважують варіанти та зрештою приймають рішення. Розуміння цих факторів має вирішальне значення для покращення якості рішень.

Термін «лідерство» зазвичай використовується для позначення процесу впливу на діяльність невеликої групи, спрямованої на встановлення цілей та їх досягнення. У цьому контексті лідер керує діяльністю підлеглих та мотивує їх до ефективного виконання своїх обов'язків. О. Кокун вважає лідером «члена групи, що виконує основну роль в організації спільної діяльності та регулюванні взаємостосунків, за яким група визнає право приймати рішення в значущих ситуаціях, яким добровільно підкоряються всі члени групи» [2].

Правила, положення та системи більшої організації керують лідером у виконанні цих функцій. Часом група може стикатися із завданнями, для яких не існує чітко визначених цілей чи процедур. Лідер та підлеглі повинні визначити цілі групи та розробити процедури для досягнення цих цілей. Таким чином, лідер виконує вирішальну синтетичну функцію обробки інформації, а також ті функції, які спрямовують, контролюють та активізують діяльність групи [1;3].

У цій статті ми проаналізуємо, як лідерські якості впливають на управлінські рішення в умовах невизначеності.

У дослідженні взяли участь 25 осіб підприємці, представники малого бізнесу м. Одеса. За допомогою методики «Діагностика лідерських здібностей» (Є. Жаріков, Є. Крушельницький) [2] вибірка респондентів була поділена на осіб з високим рівнем лідерських здібностей (ЛЗд+, n=10) та низьким рівнем лідерських здібностей (ЛЗд-, n=8). Для вивчення особливостей інтолерантності до невизначеності було використано методику «Толерантність до невизначеності» (С. Бандер) [4]. Толерантність до невизначеності розглядається різними дослідниками як особистісна риса. Результати діагностики надано на рис. 1.

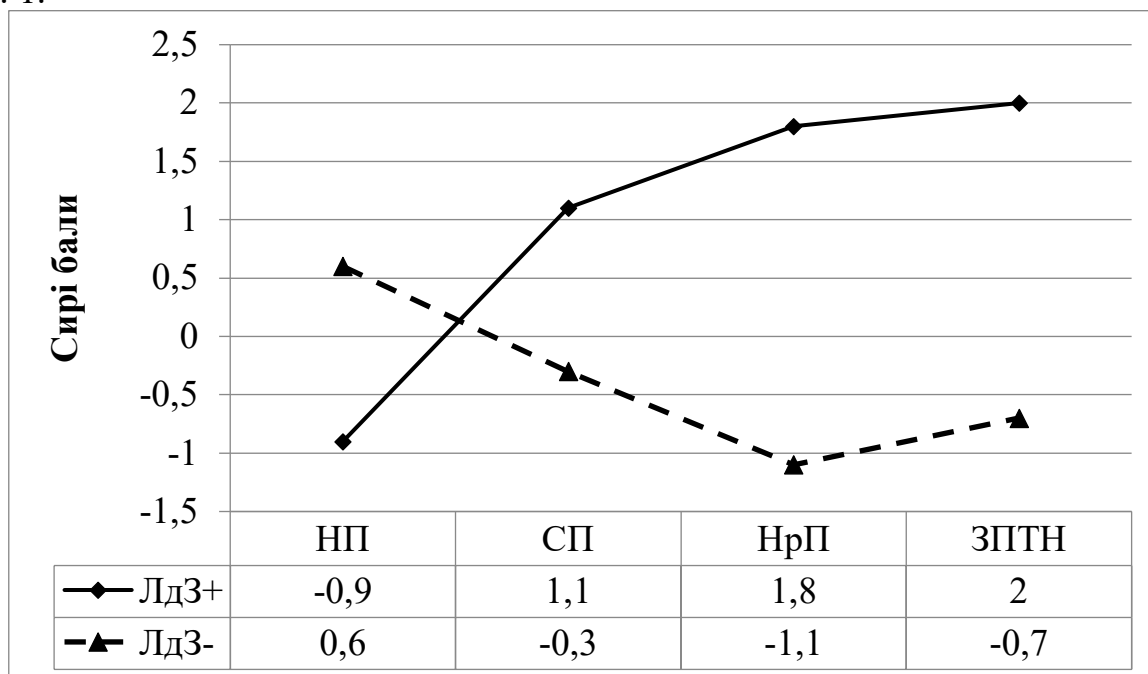


Рис. 1. Профілі показників інтолерантності до невизначеності (за методикою «Толерантність до невизначеності» (автор С. Бандер)) в групах, що відрізняються високими (ЛЗд+) і низькими значеннями (ЛЗд-) лідерських якостей

Примітка: НП – новизна проблеми, СП – складність проблеми; НрП – нерозв'язність проблеми, ЗПТН – загальний показник толерантності до невизначеності.

На підставі аналізу профілів інтолерантності до невизначеності за методикою С. Бандера встановлено суттєвий зв'язок між рівнем лідерських здібностей та сприйняттям проблемної ситуації як нерозв'язної (НрП). Зокрема, особи з високими лідерськими здібностями (ЛЗд+) демонструють нижчий рівень інтолерантності до невизначеності, тобто вони краще справляються з ситуаціями, що вимагають швидкої адаптації, та здатні бачити в труднощах можливість для зростання, навчання і самореалізації. Для них характерна активна позиція, прагнення до подолання перешкод, конструктивне ставлення до нестачі або суперечливості інформації.

Натомість особи з низьким рівнем лідерських якостей (ЛЗд-), як правило, мають вищий рівень інтолерантності до невизначеності: вони сприймають складні, нові або непередбачувані ситуації як загрозу, уникають ризиків, схильні до пасивного очікування або дезорганізації у стресових умовах. Для них

характерне зниження впевненості у власних діях при нестачі чітких вказівок або при відсутності гарантованих результатів.

Таким чином, лідерські якості виступають важливим психологічним ресурсом, який модерує сприйняття та реакцію на невизначеність, знижуючи відчуття безпорадності перед проблемами та підвищуючи готовність діяти в умовах нестабільності. Це особливо актуально для підприємців та керівників, які функціонують в умовах кризового або воєнного середовища.

Список використаних джерел

1. Гармаш С.А., Гашутіна О.Е. (2009). Лідерські якості особистості керівника як запорука успіху. Управління інноваційними проєктами та об'єктами інтелектуальної власності. С. 37-44.
2. Кокун О.М., Пішко І.О., Лозінська Н.С., Копаниця О.В., Герасименко М.В., Ткаченко В.В. (2012). Збірник методик діагностики лідерських якостей курсантського, сержантського та офіцерського складу: методичний посібник. К.: НДЦ ГП ЗСУ. 433 с.
3. Луценко Б. В. (2020). Природа й сутність лідерських якостей. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. № 68. Т. 1. С. 90-93.
4. Badner S. (1962). Intolerance of Amdiguity as a Personality Variable. Journal of Personality, 30, 29–50.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ТА ЧАСОВОЇ ПЕРСПЕКТИВИ У ПЕРІОД ЗМІН

Мельниченко В'ячеслав Віталійович
аспірант кафедри педагогіки та психології
Міжнародний гуманітарний університет, Одеса

Сучасний світ характеризується постійними соціальними, економічними, культурними та політичними трансформаціями, які висувають нові вимоги до адаптаційного потенціалу особистості. В умовах глобальних викликів – воєнних конфліктів, пандемій, міграційних криз, нестабільності на ринку праці та інформаційного перевантаження — зростає потреба в глибшому розумінні психологічних ресурсів, що забезпечують життєздатність людини.

Одна з ключових складових цих ресурсів — життєздатність як здатність особистості підтримувати внутрішню рівновагу, адаптуватися до нових обставин, долати труднощі та досягати цілей. Водночас важливу роль у мобілізації життєвих сил відіграє часова перспектива — здатність особистості осмислювати минуле, орієнтуватися в теперішньому та формувати бачення майбутнього. Саме цілісне, узгоджене переживання часової перспективи забезпечує континуїтет «Я», зумовлює особистісну мотивацію та спонукає до змін.

У періоди змін та нестабільності особливої актуальності набуває дослідження взаємозв'язку між цими двома конструкціями: як саме сприйняття часу (зокрема, наявність або відсутність майбутнього образу) впливає на життєздатність людини, її стійкість до стресу, адаптацію та суб'єктивне благополуччя.

Ключовим ресурсом у цьому контексті є часова перспектива – когнітивне уявлення про минуле, теперішнє та майбутнє. Вона формує систему особистісних ресурсів: мотивацію, життєву спрямованість, відчуття сенсу. Часова перспектива – це психологічна здатність людини бачити своє життя у часі, оцінювати минуле, теперішнє та майбутнє, і їх взаємозв'язок. Це не просто лінійний відлік часу, а суб'єктивне сприйняття та оцінка різних часових етапів, що впливає на поведінку та прийняття рішень. Дослідження демонструють, що воєнні чи кризові обставини призводять до зниження орієнтації на майбутнє у молоді, зміщення фокусу у бік негативного минулого й фаталістичного теперішнього.

Вивчення цього взаємозв'язку дозволяє не лише краще зрозуміти механізми внутрішньої підтримки особистості у кризових обставинах, але й сформувати психопрофілактичні та психокорекційні підходи до збереження психологічного здоров'я в умовах невизначеності. Тема є надзвичайно актуальною для молоді, ветеранів, переселенців, фахівців помічних професій та загалом — усіх, хто перебуває в умовах постійної потреби адаптуватися до нових життєвих обставин.

Емпірично доведено, що люди з позитивною часовою перспективою, які бачать позитивні можливості в майбутньому, більш мотивовані досягати цілей, що допомагає їм знаходити більш ефективні рішення для проблем. З точки зору психологічного благополуччя збалансована часова перспектива, що включає позитивне ставлення до минулого, теперішнього і майбутнього, сприяє кращому психологічному стану.

Для того, що виявити наявність взаємозв'язку між показниками життєздатності та часовою перспективою був застосовано кореляційний аналіз, результати якого надано у табл. 1

Таблиця 1 Значимі кореляційні зв'язки між показниками часової перспективи та формально-динамічними показниками іноваційності

Формально-динамічні показники іноваційності	Показники часової перспективи				
	НМ	ГТ	М	ПМ	ФТ
Сеф	-299*	383**			-324**
ЛК	-354**		245*	374**	-402**
Н		-397**			-269*
ПАд	-277*	274*			-389**
СВ	-239*	255*	249*		-267*

Примітки. Умовні скорочення показників: Сеф – самоефективність, ЛК – локус контролю, Н – наполегливість, ПАд - подолання та адаптація, Д – духовність, СВ – сімейні взаємозв'язки.

Отже, показник негативне минуле (НМ) виявив виключно від'ємні зв'язки з показниками самоефективності (Сеф) ($p \leq 0,05$), локус контролю (ЛК) ($p \leq 0,01$), подолання-адаптація (ПАд) ($p \leq 0,05$), сімейні взаємозв'язки (СтІ) ($p \leq 0,05$).

Показник гедоністичне теперішнє (ГТ) показав додатні зв'язки з показниками самоефективності (Сеф) ($p \leq 0,01$), подолання-адаптація (ПАд) ($p \leq 0,05$), сімейні взаємозв'язки (СтІ) ($p \leq 0,05$) та від'ємний зв'язок з показником наполегливості (Н) ($p \leq 0,01$).

Показник часова орієнтація на майбутнє (Мб) додатньо пов'язаний з показниками локус контролю (ЛК) ($p \leq 0,05$), сімейні взаємозв'язки (СтІ) ($p \leq 0,05$).

Показник позитивне минуле (ПМ) виявив додатний зв'язок з показником локус контролю (ЛК) ($p \leq 0,05$).

Показник фаталістичне теперішнє (ФТ) виявив від'ємні зв'язки з показниками самоефективності (Сеф) ($p \leq 0,01$), локус контролю (ЛК) ($p \leq 0,01$), наполегливості (Н) ($p \leq 0,01$), подолання адаптивності (ПАд) ($p \leq 0,01$) та сімейні відносини (СВ) ($p \leq 0,05$).

Отже, наявність кореляційних зв'язків свідчить про взаємозалежність досліджуваних феноменів. Можна припустити, що респонденти мають знижену віру у власні можливості досягати цілей. Особи з домінуванням негативного сприйняття минулого схильні до зовнішнього локусу контролю, що вказує на їх переконання, що життя залежить від зовнішніх обставин. Такі особи мають ослаблену здатність до ефективного подолання труднощів

Часова перспектива «негативне минуле» (НМ) суттєво знижує рівень психологічних ресурсів особистості. Встановлені статистично значущі від'ємні зв'язки між негативним минулим (НМ) та самоефективністю (Сеф) ($p \leq 0,05$), що вказує на знижену віру у власні можливості досягати цілей. Від'ємний зв'язок локус контролю (ЛК) ($p \leq 0,01$) можна розглядати як залежність від зовнішніх обставин з домінування негативного сприйняття минулого. Від'ємний зв'язок з показником сімейні відносини (СВ) відбиває менш гармонійні взаємини з близькими, що може бути наслідком незавершених або травматичних досвідів минулого.

Позитивні кореляції гедоністичного теперішнього (ГТ) з самоефективністю (Сеф), адаптацією (ПАд) та сімейною підтримкою (СВ) свідчать про те, що фокусування на задоволеннях «тут і тепер» може бути ресурсним у контексті соціальної взаємодії та короткострокової самореалізації, проте від'ємний зв'язок з наполегливістю (Н) вказує на можливу нестачу внутрішньої дисципліни та довгострокової мотивації, що характерно для імпульсивного або нестійкого життєвого стилю.

Часова орієнтація на майбутнє (Мб) пов'язана з вищим рівнем внутрішнього локусу контролю (ЛК) та якістю сімейних стосунків (СВ), що свідчить про конструктивну життєву установку. Це підкреслює, що позитивна орієнтація на майбутнє є важливим чинником особистісної стабільності та адаптації.

Позитивне минуле (ПМ), як частина ресурсної часової перспективи, пов'язане з внутрішнім локусом контролю (ЛК), що підкреслює значення

конструктивного ставлення до життєвого досвіду як основи відповідальності та впевненості у прийнятті рішень.

Фаталістичне теперішнє (ФТ) має виражений негативний зв'язок практично з усіма показниками життєздатності: особи, які орієнтовані на фаталізм, менш ефективні, менш наполегливі, менш здатні до адаптації й подолання труднощів; у них домінує зовнішній локус контролю, що робить їх більш вразливими до стресу та менш керованими у складних ситуаціях; також виявлено гірші сімейні взаємини, що може відображати їхню пасивну життєву позицію.

Загалом результати дослідження підтверджують наявність тісного взаємозв'язку між часовою перспективою та ключовими показниками життєздатності особистості. Формування конструктивної часової перспективи (орієнтація на майбутнє, позитивне сприйняття минулого) сприяє розвитку внутрішньої мотивації, впевненості у власних силах, наполегливості та якісних міжособистісних взаємин.

Таким чином, дослідження взаємозв'язку життєздатності та часової перспективи є вкрай актуальним, обґрунтованим статистично та підтвердженим емпірично, з чітко вираженим практичним потенціалом для підтримки адаптивності особистості у період змін.

Список використаних джерел

1. Сенік О. (2012). Адаптація опитувальника часової перспективи особистості Ф. Зімбардо (ZTPI). Соціальна психологія. Київ. № 1-2(51-52). С. 153–168.
2. Zimbardo P.G. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual differences metric. J. of Person. and Soc. Psychol.. Vol. 77. № 6. P. 1271–1288.

КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВА ТЕРАПІЯ ЯК НАПРЯМОК ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПІДЛІТКАМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Кравченко Тетяна Юріївна

к.мед.н., доцент

Одеській національний медичний університет

Підлітковий вік є критичним періодом становлення особистості та дуже часто характеризується гормональними, емоційними, соціальними змінами. Поведінкові порушення — серйозна педагогічна, психологічна та соціальна проблема. Зростання рівня тривожності, депресивних розладів, булінгу, деструктивної поведінки та труднощів у соціальній адаптації вимагає ефективних, науково обґрунтованих підходів до психологічної допомоги. Означені ознаки сучасного життя ставлять підвищені вимоги до психотерапевтичної практики. Одним із найбільш визнаних у всьому світі сучасних методів психотерапевтичної допомоги є когнітивно-поведінкова

терапія (КПТ). Цей метод активно використовують і в клінічній практиці – як один із дієвих практичних засобів забезпечення психічного здоров'я людини, і в галузі науки – як об'єкт вивчення науковців щодо забезпечення технологій когнітивно-поведінкової терапії. (1). КПТ включає групу методів, заснованих на психологічній теорії, фокусує свою увагу, перш за все, на інтерпретації дійсності індивідом з точки зору впливу на психологічні та соціальні складові. КПТ базується на думках і поведінкових стереотипах особистості. Варто відзначити, що дані взаємозв'язку можуть змінюватися під впливом грамотного, спрямованого і систематичного лікування. КПТ дозволяє досягти значного поліпшення при тривожних розладах. (2). Окрім того, військові події в нашій країні викликають сильний стрес як у дорослих, так і у дітей, який може перерости в тривожні розлади або депресію. Тому одним з видів допомоги також може бути використання методів когнітивно-поведінкової терапії.

КПТ була розроблена на межі 1960–1970-х років, зокрема завдяки роботі Аарона Бека (когнітивна терапія) та Альберта Елліса (раціонально-емотивна терапія). Водночас у сучасній когнітивно-поведінкової терапії, як і в будь-якій іншій галузі досліджень, з'являються «осучаснені» новітні методичні засоби:

- шкала емоційних схем Р. Ліхі»;

- опитувальник когнітивних помилок А. Фрімена, Р. Девольфа в адаптації О. Боброва та Є. Файзрахманової;

- шкала когнітивних викривлень Р. Ковіна в адаптації Т. Крюкової (3,4).

КПТ ґрунтується на поєднанні двох ключових компонентів:

- когнітивний компонент: робота з думками, переконаннями, сприйняттям подій.

- поведінковий компонент: формування адаптивної поведінки, подолання уникання, розвиток соціальних навичок.

Засобом когнітивно-поведінкової терапії можна змінити хибні уявлення пацієнтів про страждання, біль, навчити ефективним поведінковим навичкам подолання негативних емоційних переживань, нав'язливих думок та ін. (1,5)

Що стосується підлітків, то у цьому віці відбувається інтенсивне формування особистості, самосвідомості, ідентичності, саморегуляції та автономії. Характерними ознаками цього періоду є емоційна нестабільність, імпульсивність, потреба в самовираженні, схильність до максималізму та впливу однолітків. Через вікові особливості, підлітки часто схильні до негативних автоматичних думок, катастрофізації, зниженого самосприйняття, соціального уникання або агресії. В даних випадках використання КПТ допомагає впоратися з цими проявами, навчаючи підлітка ідентифікувати, оцінювати й змінювати ірраціональні думки.

КПТ ефективна при роботі з такими психологічними труднощами у підлітків:

- тривожні розлади (соціальна тривожність, генералізована тривога, панічні атаки);

- депресивні стани;

- обсесивно-компульсивний розлад;

- розлади харчової поведінки (анорексія, булімія);

- посттравматичний стресовий розлад;
- поведінкові розлади (агресія, опозиційна поведінка);
- труднощі у навчанні, прокрастинація, низька мотивація;
- булінг — як для жертв, так і для агресорів.

КПТ також використовується для профілактики психологічних розладів, розвитку емоційного інтелекту, підвищення самооцінки.

Основні техніки КПТ у роботі з підлітками:

- ідентифікація негативних автоматичних думок: навчання розпізнавати деструктивні шаблони мислення;
- когнітивна реструктуризація: заміна ірраціональних переконань на більш реалістичні та адаптивні;
- ведення щоденника думок: інструмент самоспостереження і саморефлексії;
- поведінкові експерименти: перевірка переконань через практичні дії;
- експозиційна терапія: робота з тривогою через поступове занурення у лякливі ситуації;
- розвиток навичок подолання стресу та релаксації;
- навчання соціальним навичкам: розвиток впевненості, асертивності, емпатії, управління конфліктами.

Практичні переваги КПТ у сучасних умовах

- короткотривалість і структурованість — дає швидкі результати та ефективна в умовах обмеженого часу;
- доказова база — КПТ має високу наукову підтримку ефективності;
- гнучкість формату — можливість працювати очно, онлайн, індивідуально чи у групі;
- залучення підлітка до процесу — формування активної позиції, відповідальності за власний стан;
- поєднання з іншими методами — КПТ може інтегрувати елементи майндфулнес, арттерапії, коучингу тощо;
- актуальність в умовах війни — КПТ дозволяє працювати з тривожністю, страхами, травмами, втратами, внутрішньо переміщеними особами, підлітками з родин військовослужбовців.

Таким чином, когнітивно-поведінкову терапію можна вважати одним з найперспективніших напрямків психологічної допомоги підліткам, яка відповідає потребам сучасної молоді завдяки своїй ефективності, гнучкості та доказовості. У сучасних воєнних умовах Україна особливо потребує впровадження КПТ у шкільну психологію, громадські проєкти, систему охорони психічного здоров'я. Інвестування в підготовку КПТ-терапевтів, поширення знань про метод серед батьків, вчителів і самих підлітків — важливий крок до формування психологічно здорового покоління. Можна зробити узагальнення, що сучасна когнітивно-поведінкова терапія інтенсивно розвивається та оновлюється відповідно до вимог часу (інтеграція підходів, інтернет-зв'язок, мобільні додатки з когнітивно-поведінкової терапії) (1).

Список використаних джерел

1. Дерев'янка С. П. Сучасна проблематика когнітивноповедінкової терапії. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, червень 2021. № 13. С. 104–109.
2. Смирнова В. Р. Сучасні психотерапевтичні методи в роботі з психологічною травмою та посттравматичним стресовим розладом. Видатні постаті психології: історія, сучасність і перспективи: матеріали VI регіонального наукового семінару (м. Львів, 23 квітня 2019 р.). Львів, 2019. С. 84–87.
3. Бобров А. Е., Файзрахманова Е. В. Опросник когнитивных ошибок как инструмент оценки компонентов паталогической тревоги. Доктор Ру. Неврология. Психиатрия. 2017. № 8 (137). С. 59–65.
4. Крюкова Т. Л. Феномен когнитивных искажений субъективных оценок жизненных явлений и его измерение (первичная русскоязычная адаптация Шкалы когнитивных искажений). Социокинетика. Педагогика. Психология. 2018. № 4. С. 61–67.
5. Христук О. Л. Сучасні виміри психологічної практики: майндфулнес-підхід. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія: Психологія. Львів, 2018. Вип. 1. С. 153–161.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ УКРАЇНОК ЗА КОРДОНОМ: ВИКЛИКИ ТА РЕСУРСИ АДАПТАЦІЇ

Мілютіна Катерина Леонідівна

доктор псих. наук, професор
кафедри психології розвитку факультету психології
ORCID: 0000-0003-0013-2989

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Наконечна Христина Олегівна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня
ORCID: 0009-0000-8653-8757

Бровчук Світлана Юрївна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня
ORCID: 0009-0006-2722-4487

Інституту післядипломної освіти
Київського національного університету імені Тараса Шевченка,
Київ, Україна

Анотація

У статті представлено результати теоретичного й емпіричного аналізу особливостей емоційного стану українок, які проживають за кордоном у контексті вимушеної міграції, зумовленої війною. Метою кількісного

кореляційного дослідження було виявлення взаємозв'язків між тривалістю перебування в новому соціокультурному середовищі, суб'єктивним благополуччям, стабільністю психічного здоров'я, особливостями міжособистісних стосунків і рівнем депресивних проявів. Для збору даних застосовано опитувальник «Стабільність психічного здоров'я – коротка форма» (Носенко, Четверик-Бурчак), модифіковану шкалу суб'єктивного благополуччя BBC (Карамушка та ін.), методику «Досвід близьких відносин» (Казанцева) та опитувальник депресії PHQ-9. Вибірку склали 104 жінки, які мешкають у Туреччині, Польщі, Німеччині та інших країнах. Статистичний аналіз показав, що тривалість перебування за кордоном не є значущим фактором покращення емоційного стану, натомість стабільність психічного здоров'я та суб'єктивне благополуччя мають тісний негативний зв'язок із рівнем депресії та тривожності. Середній рівень адаптації оцінили як високий або середній понад 60% респонденток, однак близько 16% жінок перебувають у стані пригнічення, а третина має помірні або виражені прояви депресії. Встановлено, що важливу роль у підтримці емоційного стану відіграють внутрішні психологічні ресурси та якість соціальних зв'язків — зокрема підтримка з боку родини, діаспори й участь у жіночих спільнотах. Практичне значення дослідження полягає у формулюванні рекомендацій для психологічної підтримки українок у процесі адаптації до життя в новому культурному середовищі. Результати відкривають перспективи подальших досліджень у сфері психології міграції.

Ключові слова: емоційний стан, психологічне благополуччя, українці, війна, міграція, адаптація, майндфулнес

Abstract

The article presents the results of a theoretical and empirical analysis of the emotional states of Ukrainian women living abroad in the context of forced migration caused by war. The aim of this quantitative correlational study was to identify the relationships between the duration of stay in a new sociocultural environment, subjective well-being, mental health stability, interpersonal relationship characteristics, and the level of depressive symptoms. The data were collected using the “Mental Health Stability – Short Form” questionnaire (Nosko, Chetveryk-Burchak), the modified BBC Subjective Well-Being Scale (Karamushka et al.), the “Experience of Close Relationships” method (Kazantseva), and the PHQ-9 depression questionnaire. The sample included 104 women residing in Turkey, Poland, Germany, and other countries. Statistical analysis revealed that the duration of stay abroad was not a significant factor in improving emotional well-being. However, mental health stability and subjective well-being were found to have a strong negative correlation with levels of depression and anxiety. Over 60% of respondents assessed their adaptation level as high or moderate, yet approximately 16% were in a state of emotional suppression, and one-third exhibited moderate to severe depressive symptoms. The study found that internal psychological resources and the quality of social connections — particularly support from family, diaspora communities, and participation in women's groups — play a critical role in maintaining emotional well-being. The practical value of the study lies in the development of recommendations for

psychological support of Ukrainian women during their adaptation to life in a new cultural environment. The results provide a foundation for further research in the field of migration psychology.

Keywords: emotional state, psychological well-being, Ukrainians, war, migration, adaptation, mindfulness.

Постановка проблеми.

Сучасна суспільно-політична ситуація в Україні, що супроводжується війною, соціальною та економічною нестабільністю, зумовила безпрецедентний масштаб міграції, особливо серед жінок. За даними міжнародних організацій, мільйони українок вимушено змінили місце проживання, що призвело до появи нових викликів у сфері психічного здоров'я та емоційної адаптації. Жінки, які вимушено залишили Україну, стикаються з необхідністю адаптації до нового культурного, соціального та емоційного середовища, що супроводжується значними змінами у психоемоційному стані, впливає на рівень тривожності, депресії, суб'єктивного благополуччя та якості міжособистісних стосунків. Вимушена міграція супроводжується не лише зміною культурного і соціального середовища, але й глибокими особистісними трансформаціями, що впливають на емоційний стан жінок (Солдатова, 2002; Лефтеров, 2018).

Емоційний стан як психологічний феномен є тривалим переживанням, що виникає внаслідок інтенсивних емоційних реакцій і тісно пов'язане з подіями, які його зумовили. Дослідники визначають емоційні стани як загальну характеристику емоційної діяльності протягом певного періоду, що показує реальність, відображену в особливостях психологічних процесів залежно від предметів і явищ, попереднього стану та психологічних характеристик людини. Емоційні стани можуть бути позитивними (радість, задоволення, спокій) та негативними (тривога, страх, депресія), а їхня тривалість вимірюється годинами і днями.

Наукова література свідчить, що емоційний стан особистості формується під впливом багатьох чинників, зокрема актуальних потреб, оцінки життєвих ситуацій, рівня соціальної підтримки, а також здатності до адаптації у нових умовах (Максименко, 2007; Носенко, Четверик-Бурчак, 2014). Особливої уваги потребує аналіз того, як саме тривалість перебування за кордоном, соціокультурні бар'єри, зміна ролей і втрата звичних соціальних зв'язків впливають на емоційний стан українок-мігранток. Дослідники підкреслюють, що переживання таких станів, як тривога, депресія, ностальгія, є типовими для жінок, які опинилися в новому середовищі без належної підтримки (Литвинова, 2018; Белякова, Злотнікова, 2022).

Водночас, у сучасних дослідженнях недостатньо висвітлено питання про взаємозв'язок між тривалістю перебування за кордоном, стабільністю психічного здоров'я, суб'єктивним благополуччям та особливостями міжособистісних стосунків українок-мігранток. Більшість наявних робіт фокусуються на загальних аспектах міграції, залишаючи поза увагою специфіку жіночого досвіду та його емоційний вимір у контексті тривалого проживання за межами України (Ференець, 2009; Онісковець, 2021).

Таким чином, у сучасних умовах особливої актуальності набуває комплексне дослідження емоційних станів українок, які проживають за кордоном, з урахуванням тривалості перебування, соціокультурної адаптації, якості соціальної підтримки та ризику розвитку депресивних проявів. Це дозволить не лише глибше зрозуміти механізми психоемоційної адаптації, але й розробити ефективні стратегії психологічної підтримки для цієї вразливої групи.

Об'єктом чинного дослідження є емоційні стани особистості. Предметом дослідження виступають особливості емоційного стану жінок, що залишили Україну внаслідок воєнних дій чи інших кризових обставин. Його мету становить виявлення взаємозв'язку емоційно-оцінних і поведінкових аспектів психоемоційного стану українок, які проживають за кордоном, із тривалістю їхнього перебування у новому середовищі, а також визначення ролі суб'єктивного благополуччя, стабільності психічного здоров'я, особливостей міжособистісних стосунків та депресивних симптомів у процесі адаптації до нових соціокультурних умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика емоційного стану жінок-мігранток, зокрема українок, у сучасних наукових дослідженнях розглядається крізь призму стресу, тривожності, депресії, кризи ідентичності та особливостей соціокультурної адаптації. Можемо виділити кілька напрямків наукових дискусій при обговоренні проблем емоційного стану особистості в контексті міграції.

По-перше, існує проблема власне визначення емоційного стану як такого та диференціації феноменів суб'єктивного благополуччя (Е. Diener, N. Bradburn, Е.Л. Носенко, А.Г. Четверик-Бурчак, А. Перун), психічного здоров'я (С. Ryff, А. Waterman, Т.М. Титаренко, Л.З. Сердюк), психологічного благополуччя жінок-мігранток (Г. Юрчинська, Л. Маєсельська, А.Г. Єфімова), стабільності психічного здоров'я (Е.Л. Носенко, А.Г. Четверик-Бурчак), емоційно-особистісного стану (Л. Карапетян, Г. Глотова, О. Цикаленко, О. Власова) та соціально-психологічної адаптації мігрантів (Г. Солдатова, В. Лефтеров, Д. Ryan, В. Dooley, С. Benson). Незважаючи на все термінологічне різномаяття, сформувалися дві основні лінії дослідження: перша спрямована на вивчення суб'єктивних компонентів емоційного стану, друга — на аналіз об'єктивних показників психологічного здоров'я та адаптації в умовах кризи.

По-друге, якщо на початковому етапі досліджень вивчалися фактори емоційного стану в цілому, то в подальшому стала очевидною диференціація: для жінок та чоловіків (С. Ryff, В. Singer, Г. Юрчинська, Л. Маєсельська), людей різного віку та соціального статусу, представників різних культур та країн перебування (J. Berry, А. Налчаджян), вимушених мігрантів та добровільних переселенців (Т. Ярошенко, О. Медянова, Л. Дворніченко) чинники переживання емоційного стану та його структура мають певні особливості. Особливо це стосується українських жінок-мігранток, які складають близько 90% від загальної кількості українських біженців у Європі та стикаються з подвійним навантаженням: необхідністю адаптації до нового середовища та турботою про дітей і родину.

По-третє, сучасні дослідження підкреслюють важливість розуміння специфіки кризових ситуацій та їхнього впливу на емоційний стан особистості. Кризові ситуації, зокрема вимушена міграція, характеризуються порушенням психічної рівноваги, зниженням адаптаційних можливостей та виникненням акультураційного стресу (J. Berry, Г. Триандіс). Культурний шок як один із проявів такого стресу може варіювати від слабких емоційних розладів до серйозних психозів. У контексті українських реалій це супроводжується специфічними емоційними викликами: почуттям провини, постійною тривогою, самотністю серед людей, втратою себе, змішаними емоціями та вигоранням від "потрібно бути сильною".

Вітчизняні та зарубіжні автори акцентують, що вимушена міграція, спричинена війною, є одним із найінтенсивніших психотравмуючих чинників, що впливає на психоемоційний стан особистості (Шевченко, 2024; Delara, 2016). Згідно з результатами емпіричних досліджень, українки за кордоном часто стикаються з хронічною тривогою, депресією, фрустрацією, відчуттям невизначеності, агресивністю, апатією, погіршенням сну, панічними атаками та перепадами настрою (Шевченко, 2024; Белякова, Злотнікова, 2022).

Окрему увагу в літературі приділено феномену життєвої кризи вимушених мігрантів. Дослідження показують, що понад половина опитаних жінок-мігранток кваліфікують свій стан як кризовий, що супроводжується амбівалентними почуттями, внутрішніми конфліктами, труднощами самореалізації та зниженням адаптаційних можливостей (Белякова, Злотнікова, 2022). Ключовим маркером цієї кризи є переживання невизначеності щодо майбутнього, що часто супроводжується відчуттям безпорадності та зниженням контролю над життям.

Значна частина наукових робіт підкреслює, що психоемоційний стан українок за кордоном визначається не лише зовнішніми обставинами, а й внутрішніми ресурсами — психологічною стійкістю, наявністю соціальної підтримки, рівнем інтеграції у нове середовище та якістю міжособистісних стосунків (Delara, 2016; Janusz et al., 2023). Зокрема, дослідження Mahin Delara (2016) показали, що психічне здоров'я мігранток формується на перетині соціальних, культурних та індивідуальних детермінант, серед яких провідну роль відіграють соціальні зв'язки, відсутність дискримінації, економічна участь та доступ до медичних послуг. При цьому, з часом, так званий «ефект здорового мігранта» зникає, а психічне здоров'я жінок-мігранток може навіть погіршуватися через накопичення стресу та втрату соціального капіталу.

Особливу увагу дослідники звертають на емоційні виклики, з якими стикаються українки за кордоном. Серед них — почуття провини за те, що залишили Україну, постійна тривога за рідних, самотність, втрата себе, вигорання від необхідності «бути сильною», а також амбівалентність щодо повернення додому (Psychology.online, 2025; Janusz et al., 2023). Соціологічні опитування підтверджують, що серед біженців за кордоном переважають емоції суму, страху, тривоги та розчарування, а відчуття гордості, радості чи зацікавленості зустрічаються значно рідше (Rating, 2025).

У міжнародних дослідженнях також наголошується на ролі соціальної ізоляції, мовних бар'єрів, труднощів з працевлаштуванням та доступом до послуг як факторів, що посилюють психологічний дистрес серед українко-біженок (Sullivan, C., Simon, J. D., & Fuentes, R. (2023)). Водночас, активна життєва позиція, волонтерство, підтримка місцевої громади та участь у соціальних ініціативах розглядаються як важливі ресурси для подолання стресу, збереження ідентичності та формування психологічної стійкості (Janusz et al., 2023). Серед таких ресурсів особливу увагу привертають практики саморегуляції, зокрема майндфулнес, які демонструють ефективність у зниженні емоційної напруги та зміцненні внутрішніх опор у періоди кризи.

Майндфулнес (усвідомленість) — це психічна практика, що передбачає цілеспрямовану увагу до поточного моменту без осуду. Вона включає навички самоспостереження, прийняття внутрішнього досвіду та регуляції уваги. Як зазначають Brown і Ryan (2003), майндфулнес пов'язаний з підвищеним рівнем психологічного функціонування, зокрема з розвитком самосвідомості та емоційного інтелекту.

Дослідження підтверджують, що регулярне застосування майндфулнес-практик, таких як медитація, дихальні вправи чи йога, сприяє зменшенню рівня стресу, тривожності та депресивних симптомів (Keng, Smoski & Robins, 2011). Крім того, майндфулнес дозволяє людям краще усвідомлювати та приймати власні емоції, що, у свою чергу, покращує емоційну регуляцію та сприяє адаптації до кризових обставин (Kok et al., 2013; Grossman et al., 2004).

Таким чином, майндфулнес виступає важливим ресурсом у підтримці психологічного благополуччя, особливо в умовах підвищеної емоційної вразливості, викликаній зовнішніми стресовими факторами, такими як міграція чи війна.

Окремі автори підкреслюють, що не всі жінки-мігрантки залишаються у стані жертви: багато з них демонструють високий рівень психологічної резильєнтності, здатність до позитивного переосмислення ситуації та навіть посттравматичне зростання (Janusz et al., 2023). Це підтверджує необхідність комплексного підходу до вивчення емоційних станів українко-біженок за кордоном, який враховує як ризики, так і ресурси, що сприяють адаптації та психічному благополуччю.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми:

Підсумовуючи, сучасний науковий дискурс одностайно підкреслює важливість дослідження емоційного стану українко-біженок за кордоном у зв'язку з масштабом міграції, багатофакторністю впливів та необхідністю розробки ефективних програм психологічної підтримки для цієї вразливої групи населення. Однак, попри зростання кількості емпіричних робіт, все ще недостатньо комплексно вивчені питання динаміки психоемоційної адаптації українко-біженок у різних країнах, а також впливу таких чинників, як тривалість перебування, якість соціальної підтримки, особливості міжособистісних стосунків, рівень суб'єктивного благополуччя та депресивних проявів. Залишається відкритим питання, які саме індивідуальні та соціальні ресурси

сприяють збереженню емоційної рівноваги та стійкості в умовах тривалої адаптації до нового культурного середовища. Особливої актуальності набуває розробка та впровадження цільових психологічних інтервенцій, здатних підвищити рівень емоційного благополуччя, знизити ризики депресії та сприяти формуванню ефективних стратегій подолання стресу серед українок-мігранток. Таким чином, подальші дослідження повинні бути спрямовані на глибше вивчення взаємозв'язків між психоемоційними станами, адаптаційними процесами та соціальними чинниками, що впливають на якість життя українських жінок за кордоном, а також на розробку практичних рекомендацій для фахівців із психологічної підтримки мігрантів.

Виклад основного матеріалу дослідження й отриманих наукових результатів:

Методологія дослідження

Для досягнення поставленої мети було проведено емпіричне дослідження з використанням комплексу валідних психодіагностичних методик. Вибірку склали 104 жінки віком від 19 до 55 років, які проживають за кордоном. Найбільша частка респонденток припадає на віковий діапазон 31-40 років (46,2%) та 26-30 років (23,1%). Географічний розподіл учасниць показав, що 60,6% проживають у Туреччині, 10,6% – у Польщі, 8,7% – у Німеччині, решта – в інших європейських країнах та США.

Щодо тривалості перебування за кордоном, найбільша частка респонденток перебуває за межами України понад 60 місяців (34,6%) та 49-60 місяців (33,7%), що свідчить про значний досвід адаптації у досліджуваній групі. Жінки, що перебувають за кордоном менше 12 місяців (7,7%), також взяли участь у дослідженні, що дає можливість порівняти досвід на ранніх етапах міграції.

Психодіагностичний інструментарій включав: опитувальник «Стабільність психічного здоров'я – коротка форма» (адаптація Е.Л. Носенко, А.Г. Четверик-Бурчак), методику «Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя ВВС» (адаптація Л.М. Карамушки та ін.), модифіковану методику «Досвід близьких відносин» (адаптація К.В. Казанцева) та опитувальник депресії PHQ-9. Обробка даних проводилася з використанням статистичних методів, зокрема кореляційного та регресійного аналізу, що дозволило виявити статистично значущі взаємозв'язки між тривалістю перебування та рівнем суб'єктивного благополуччя, стабільністю психічного здоров'я, особливостями близьких стосунків та наявністю депресивних симптомів та терміном перебування за кордоном.

Результати дослідження

Більшість респондентів демонструють високий або середній рівень адаптації до нових умов життя за кордоном. Переважна частина жінок оцінили свій рівень адаптації між 7 та 8 балами, що свідчить про позитивну динаміку інтеграції. Проте існує невелика частина, яка стикається зі значними труднощами, що потребують більшої підтримки або адаптаційних заходів.

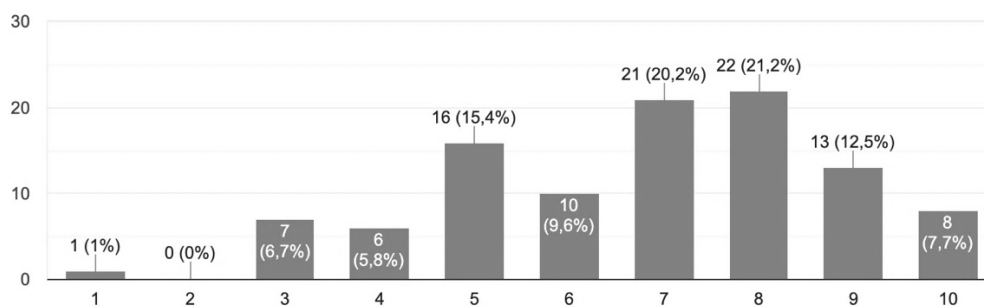


Рис. 1. Порівняння рівню адаптації до нових умов життя за кордоном.

Аналіз стабільності психічного здоров'я показав, що більшість респонденток (63,5%) перебувають на помірному рівні психічного стану, що свідчить про відносну стійкість їхнього психоемоційного благополуччя. Водночас 20,2% жінок демонструють показники «процвітання», що може вказувати на високий рівень адаптованості до умов проживання за кордоном. Однак 16,3% респонденток виявили рівень «пригнічення», що потребує особливої уваги з боку фахівців з психологічної підтримки.

Таким чином, одержані нами результати підтверджують, що значна частина жінок перебуває у стані помірного психічного здоров'я, водночас наявність пригніченого стану у окремих респонденток вказує на необхідність подальшого дослідження та можливе надання психологічної допомоги тим, хто цього потребує.

За результатами проведеного опитування за методикою "Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя BBC" (BBC-SWB) (рис 2), було отримано такі результати: 66,3% респонденток мають високий рівень психологічного благополуччя, 26% – середній і 7,7% – низький. Щодо фізичного здоров'я, 65,4% жінок задоволені ним на високому рівні, 22,1% – на середньому, 12,5% – на низькому. У соціальних відносинах 58,7% оцінюють стосунки як високі, 29,8% – середні, 11,5% – низькі. Загалом 62,5% учасниць демонструють високі показники суб'єктивного благополуччя, 26% – середні, 11,5% – низькі, що вказує на потребу додаткової психологічної підтримки.

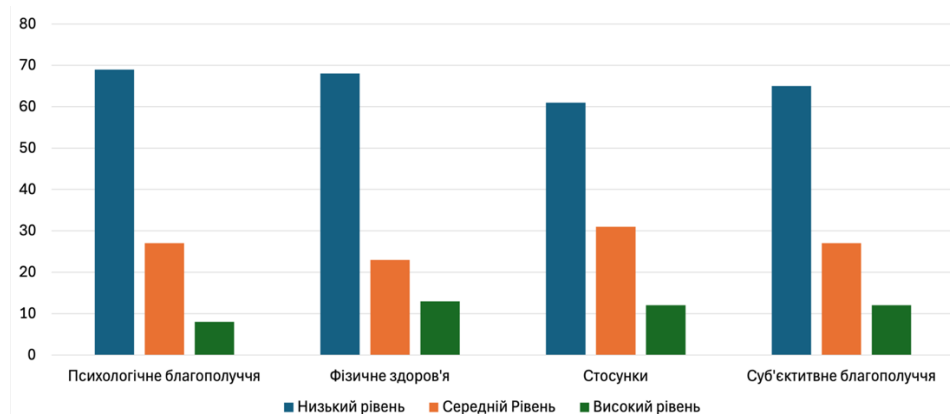


Рис. 2. Результати методики "Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя BBC"

За результатами адаптованої методики "Досвід близьких відносин" К. Бреннан і Р. К. Фрейлі (Казанцев, 2021) середній рівень тривожності склав 3,9 ($SD = 3,2$) і уникнення – 4,2 ($SD = 2,9$) за шкалою 0–12, що вказує на помірні показники з високою варіативністю.

Таблиця 1.

	Середнє значення	Коефіцієнт стандартного відхилення	Мінімальне значення	Максимальне значення
Тривожність	3.9	3.2	0.0	12.0
Уникнення	4.2	2.9	0.0	12.0

За опитувальником PHQ-9 (рис. 3) 12,5% респонденток не виявили симптомів депресії, 26% – легку, 33,7% – помірну, 16,3% – виражену та 11,5% – тяжку, що свідчить про значну гетерогенність психоемоційного стану досліджуваної групи.

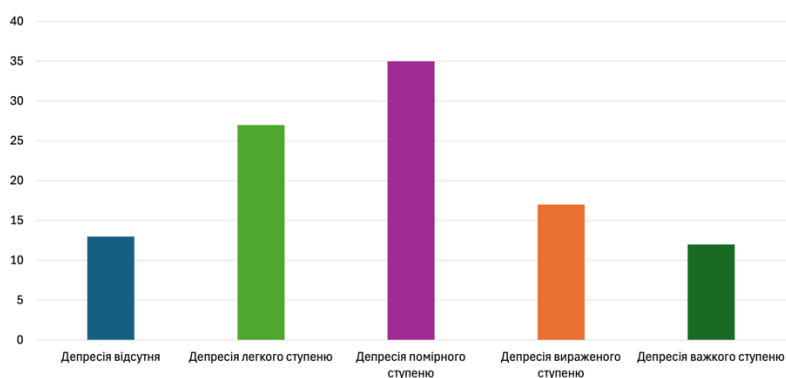


Рис. 3. Результати опитувальника депресії PHQ-9

Наступним етапом було проведено кореляційний аналіз даних (рис.4). Мета кореляційного аналізу полягала у виявленні взаємозв'язків між тривалістю перебування українських жінок за кордоном та показниками їхнього психоемоційного стану за основними методиками, такими як стабільність психічного здоров'я, суб'єктивне благополуччя, рівень тривожності, уникнення у стосунках та ступінь депресії. Аналіз дозволив оцінити, якою мірою тривалість проживання за межами України впливає на ці показники.

У межах емпіричного етапу дослідження було проведено кореляційний та регресійний аналіз для виявлення взаємозв'язків між тривалістю перебування українок за кордоном та показниками їхнього психоемоційного стану, а також між ключовими психодіагностичними змінними.

Аналіз результатів засвідчив, що тривалість перебування за кордоном не має статистично значущого впливу на основні показники психоемоційного стану українок. Зокрема, коефіцієнт кореляції між тривалістю перебування та стабільністю психічного здоров'я становив 0,159 ($p = 0,1065$), що вказує на слабкий позитивний, але статистично незначущий зв'язок. Аналогічно, для суб'єктивного благополуччя коефіцієнт кореляції склав 0,065 ($p = 0,5138$), для тривожності –0,100 ($p = 0,3122$), для уникнення у стосунках 0,071 ($p = 0,4722$), а

для ступеня депресії – 0,052 ($p = 0,6009$). Усі ці показники свідчать про відсутність статистично значущих взаємозв'язків між тривалістю перебування та відповідними психоемоційними характеристиками.

	Перебування за кордоном	Стабільність психічного здоров'я	Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя	Тривожність	Уникнення	Ступінь депресії
Перебування за кордоном	1,000	0,159	0,065	-0,100	0,071	0,052
Стабільність психічного здоров'я	0,159	1,000	0,759	-0,223	-0,127	-0,507
Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя	0,065	0,759	1,000	-0,353	-0,425	-0,684
Тривожність	-0,100	-0,223	-0,353	1,000	0,164	0,268
Уникнення	0,071	-0,127	-0,425	0,164	1,000	0,390
Ступінь депресії	0,052	-0,507	-0,684	0,268	0,390	1,000

Коефіцієнт Значимості 5% (двобічний тест)	Перебування за кордоном	Стабільність психічного здоров'я	Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя	Тривожність	Уникнення	Ступінь депресії
Перебування за кордоном		0,1065	0,5138	0,3122	0,4722	0,6009
Стабільність психічного здоров'я	0,1065		0,0000	0,0228	0,2000	0,0000
Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя	0,5138	0,0000		0,0002	0,0000	0,0000
Тривожність	0,3122	0,0228	0,0002		0,0967	0,0060
Уникнення	0,4722	0,2000	0,0000	0,0967		0,0000
Ступінь депресії	0,6009	0,0000	0,0000	0,0060	0,0000	

Рис. 4. Результати кореляційного аналізу

Водночас, аналіз зв'язків між психічним станом та іншими змінними виявив низку статистично значущих результатів. Стабільність психічного здоров'я тісно корелює із суб'єктивним благополуччям ($r = 0,759$; $p < 0,001$), що підтверджує взаємозумовленість цих конструктів: чим вищий рівень стабільності психічного здоров'я, тим вищі показники суб'єктивного благополуччя. Слабкий негативний зв'язок виявлено між стабільністю психічного здоров'я та тривожністю ($r = -0,223$; $p = 0,0228$), а також помірний негативний зв'язок між стабільністю психічного здоров'я та ступенем депресії ($r = -0,507$; $p < 0,001$), що свідчить: жінки зі стабільнішим психічним станом рідше мають депресивні симптоми та нижчий рівень тривожності.

Між суб'єктивним благополуччям та тривожністю також виявлено середній негативний зв'язок ($r = -0,353$; $p < 0,001$), а між суб'єктивним благополуччям та уникненням у стосунках – ($r = -0,425$; $p < 0,001$). Найсильніший негативний зв'язок зафіксовано між суб'єктивним благополуччям та ступенем депресії ($r = -0,684$; $p < 0,001$), що підтверджує: чим вищий рівень суб'єктивного благополуччя, тим рідше жінки виявляють ознаки депресії.

Аналіз взаємозв'язків між тривожністю, уникненням та депресією показав, що тривожність і ступінь депресії мають помірний позитивний зв'язок ($r = 0,268$; $p = 0,0060$), а уникнення у стосунках і депресія – середній позитивний зв'язок ($r = 0,390$; $p < 0,001$). Це свідчить, що підвищена тривожність та схильність до уникнення у стосунках асоціюються з більш вираженими депресивними симптомами.

Результати регресійного аналізу (табл. 2) підтвердили відсутність значущого впливу тривалості перебування за кордоном на психоемоційний стан

жінок. Коефіцієнт детермінації для всіх змінних був низьким (наприклад, $R^2 = 0,025$ для стабільності психічного здоров'я), а всі р-значення перевищували 0,05, що свідчить про відсутність статистично значущого впливу цієї змінної.

Таким чином, отримані дані не підтверджують гіпотезу про позитивний вплив тривалості перебування за кордоном на покращення психоемоційного стану українок. Натомість ключову роль у підтримці емоційного благополуччя відіграють такі фактори, як стабільність психічного здоров'я, суб'єктивне благополуччя, рівень тривожності, схильність до уникнення у стосунках та наявність депресивних симптомів. Ці результати узгоджуються із сучасними дослідженнями, які підкреслюють багатофакторність впливу на психічне здоров'я мігрантів і необхідність комплексного підходу до психологічної підтримки жінок, які перебувають у процесі адаптації до нового соціокультурного середовища.

Таблиця 2

	Стабільність психічного здоров'я	Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя	Досвід близьких відносин		Ступінь депресії
			Тривожність	Уникнення	
Multiple R	0,159	0,061	0,100	0,071	0,052
R Square	0,025	0,004	0,010	0,005	0,003
Adjusted R Square	0,016	-0,006	0,000	-0,005	-0,007
Standard Error	13,442	15,575	3,204	2,937	5,712
Observations	104	104	104	104	104
Coefficient	0,041	-0,018	-0,006	0,004	0,006
P-value	0,107	0,541	0,312	0,472	0,601

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження присвячено теоретичному обґрунтуванню та емпіричному вивченню особливостей емоційного стану українок, які проживають за кордоном, з урахуванням тривалості їхнього перебування у новому соціокультурному середовищі. На основі теоретичного аналізу встановлено, що емоційний стан є комплексною характеристикою психічної діяльності особистості, що відображає специфіку протікання емоційних процесів у контексті зовнішніх обставин і внутрішнього світу людини. Підтверджено, що міграція виступає потужним стресогенним фактором, який може спричиняти культурний шок, кризу ідентичності та акультураційний стрес. Такі фактори, як відчуженість, ностальгія, труднощі адаптації до нових культурних норм, можуть викликати депресивні стани, тривожність та внутрішньоособистісні конфлікти у жінок-мігранток. Емпіричне дослідження, проведене серед 104 українок віком від 19 до 55 років, які проживають переважно у Туреччині, Польщі та Німеччині, дозволило отримати важливі наукові результати. За допомогою валідного психодіагностичного інструментарію (опитувальник «Стабільність психічного здоров'я», модифікована шкала суб'єктивного благополуччя ВВС, методика

«Досвід близьких відносин», PHQ-9) виявлено, що тривалість перебування за кордоном не є статистично значущим предиктором покращення емоційного стану українок (усі кореляції $p > 0,05$). Кореляційний аналіз засвідчив наявність сильних статистично значущих взаємозв'язків між показниками стабільності психічного здоров'я та суб'єктивного благополуччя ($r = 0,759$, $p < 0,001$), а також негативних кореляцій між цими показниками та рівнем депресії ($r = -0,507$ та $r = -0,684$ відповідно, $p < 0,001$). Це підтверджує, що внутрішні психологічні ресурси та якість міжособистісних стосунків відіграють ключову роль у забезпеченні емоційного благополуччя українок за кордоном. Результати дослідження показали тривожну тенденцію щодо поширеності депресивних симптомів: лише 12,5% жінок не мають проявів депресії, тоді як 87,5% демонструють різні ступені депресивної симптоматики. При цьому 62,5% респонденток мають високі показники суб'єктивного благополуччя, що свідчить про складність та багатофакторність емоційного стану мігранток. Практичне значення дослідження полягає у розробленні науково обґрунтованих рекомендацій для психологічної підтримки українок за кордоном, зокрема впровадження програм тренінгів з майндфулнес, спрямованих на зниження стресу та покращення емоційної саморегуляції. Запропоновано зосередитися на зміцненні стабільності психічного здоров'я через комплексні психологічні програми, створення спільнот підтримки та соціальні заходи. Результати дослідження мають важливе теоретичне значення для розвитку психології міграції та можуть бути використані у практичній діяльності психологів, соціальних працівників та організацій, що надають допомогу мігрантам. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення ролі соціальної підтримки, особистісних характеристик, культурних відмінностей та умов проживання у формуванні психоемоційного стану українок за кордоном.

Список використаних джерел

1. Александров Ю. В. Теоретичні аспекти дослідження гендерних особливостей емоційних станів в юнацькому віці / Ю. В. Александров // Актуальні питання теорії та практики психолого-педагогічної підготовки фахівців : матер. V наук.-практ. інтернет-конф. (Харків, 26 квіт. 2019). Харків : ХДАФК, 2019. С. 5–9.
2. Белякова С. М., Злотнікова І. Г. Особливості емоційних переживань жінок середнього дорослого віку / С. М. Белякова, І. Г. Злотнікова // Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина». 2022. № 9(14). С. 504–516.
3. Гавриловська К. П., Роїк І. Порівняльний аналіз емоційних станів молодих матерів із різним соціальним статусом / К. П. Гавриловська, І. Роїк // Прикладні аспекти психології особистісного зростання. 2015. Вип. 1. С. 83–86.
4. Карамушка Л. М., Терещенко К. В., Креденцер О. В. Методика «Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя BBC» (BBC-SWB) / за ред. Л. М. Карамушки // Психологічні методики в дослідженнях благополуччя. Київ : Ін-т психології ім. Г. С. Костюка НАПН України, 2023. С. 45–62.

5. Казанцева К. В. Методика «Досвід близьких відносин» (ECR) в адаптації до зовнішньої міграції / К. В. Казанцева. Київ, 2021. 24 с. (неопубл.).
6. Лефтеров В. А. Психологічні особливості екстремальної міграції в Україні / В. А. Лефтеров // Координати розвитку психології здоров'я : реалії та перспективи : матер. всеукр. наук.-практ. конф. (Вінниця, 23–24 листоп. 2018) / за заг. ред. О. В. Бацилевої. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2018. С. 106–110.
7. Литвинова О. В. Емпіричні показники особливостей емоційного стану жінки під час вагітності / О. В. Литвинова // Теоретичні і прикладні проблеми психології. 2018. № 3(2). С. 67–75.
8. Максименко С. Д., Зайчук В. О., Клименко В. В., Соловієнко В. О. Загальна психологія : підручник / за заг. ред. акад. С. Д. Максименка. Київ : Форум, 2000. 543 с.
9. Носенко Е. Л., Четверик-Бурчак А. Г. Стабільність психічного здоров'я – коротка форма / Е. Л. Носенко, А. Г. Четверик-Бурчак // Вісник Дніпропетровського ун-ту. Серія «Педагогіка і психологія». 2014. Вип. 20. С. 89–97.
10. Онісковець Б. І. Психологічні особливості емоційних станів жінок літнього віку з ішемічною хворобою серця : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07. Київ, 2021. 280 с.
11. Панок В. Г., Острова В. Д. Соціально-педагогічна діагностика дітей та родин в складних життєвих обставинах / В. Г. Панок, В. Д. Острова. Київ : УНМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2016. 128 с.
12. Петрунько О., Верлан К. Емоційні стани жінок під час вагітності як чинник впливу на здоров'я майбутньої дитини / О. Петрунько, К. Верлан // Наук. вісник МНУ ім. В. О. Сухомлинського. Психологічні науки. 2017. № 1(17). С. 134–137.
13. Шевченко В. Психологічні виклики та ресурси вимушених мігрантів: емпіричне дослідження українських жінок за кордоном / В. Шевченко // Психологія і суспільство. 2024. Т. 12, № 3. С. 45–59.
14. Ференець А. В. Психологічний аналіз динаміки емоційних станів жінок в стресових ситуаціях : курсова робота / А. В. Ференець; Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир, 2009. 121 с.
15. Як українцям адаптуватись до життя за кордоном? Поради психолога // Українська правда. Життя. 2022. URL:<https://life.pravda.com.ua/health/2022/09/17/250483/> (дата звернення: 25.06.2025).
16. E. Delara. Psychological well-being of forced migrants: a resource-based perspective // Journal of Refugee Studies. 2016. Vol. 29, Issue 3. P. 345–362.
17. Ryan D., Dooley B., Benson C. Theoretical perspectives on post-migration adaptation and psychological well-being among refugees : towards a resource-based model // Journal of Refugee Studies. 2008. 21(1). P. 1–18.
18. Brown K. W., Ryan R. M. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being // Journal of Personality and Social Psychology. 2003. 84(4). P. 822–848.

19. Keng S. L., Smoski M. J., Robins C. J. Effects of mindfulness on psychological health: a review of empirical studies // *Clinical Psychology Review*. 2011. 31(6). P. 1041–1056.
20. Kok B. E. et al. How mindful attention promotes positive emotions: mindful emotion regulation as a mechanism of mindfulness meditation // *Mindfulness*. 2013. 4(3). P. 203–215.
21. Grossman P., Niemann L., Schmidt S., Walach H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits : a meta-analysis // *Journal of Psychosomatic Research*. 2004. 57(1). P. 35–43.

ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У БЛИЗЬКИХ СТОСУНКАХ ЛЮДЕЙ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ОСОБИСТОСТІ

Третякова Юлія Володимирівна

кандидат психологічних наук,
Українська Військово-медична академія
кафедра військової психіатрії та медичної психології
ORCID: 0000-0002-1369-0843

Бровчук Світлана Юріївна

здобувач вищої освіти
ORCID: 0009-0006-2722-4487

Наконечна Христина Олегівна

здобувач вищої освіти
ORCID: 0009-0000-8653-8757
Інституту після дипломної освіти
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Анотація

У статті представлено результати теоретичного та емпіричного аналізу особливостей емоційної взаємодії у близьких стосунках людей з різними типами особистості. Метою кількісного дослідження було виявлення взаємозв'язків між типом особистості (за MBTI), рівнем емоційного інтелекту, емпатією, емоційною підтримкою та якістю партнерської взаємодії. Для збору даних застосовано тест «16 Personalities» (MBTI), опитувальник «Емоційна взаємодія подружжя» (Є. Потапчук, О. Посвістак), а також авторський опитувальник. Вибірку склали 37 респондентів віком від 19 до 56 років, які перебували у стосунках різної тривалості.

Статистичний аналіз показав, що найвищий рівень емпатії та емоційної чутливості мають респонденти з типами «Відчуття» та «Екстраверсія», які схильні до співпереживання, безумовного прийняття партнера, активної

емоційної підтримки. Типи «Мислення» та «Сприйняття» продемонстрували зворотний зв'язок із емоційною підтримкою: вони більше орієнтовані на логіку, раціональність, менш схильні до емоційної залученості. Виявлено, що більшість учасників демонструють високу здатність сприймати емоційний стан партнера, але нижчу — до глибокого співпереживання, що вказує на потенційну емоційну дистанцію навіть у тривалих стосунках.

Кореляційний аналіз підтвердив, що типи «Відчуття» і «Судження» мають найсильніший позитивний зв'язок з емоційною взаємодією, а «Мислення» і «Сприйняття» — обернений. Відсутність значущої кореляції між іншими парами типів свідчить про нейтральний вплив їхніх особистісних характеристик на емоційні аспекти стосунків. Практичне значення дослідження полягає у формулюванні рекомендацій для психологічної підтримки пар з урахуванням типології особистості. Результати відкривають перспективи подальших досліджень у сфері психології стосунків і емоційної взаємодії.

Ключові слова: емоційна взаємодія, типи особистості, MBTI, емпатія, партнерські стосунки, емоційний інтелект.

Abstract

The article presents the results of theoretical and empirical analysis of the features of emotional interaction in close relationships among people with different personality types. The aim of the quantitative study was to identify the relationships between personality type (according to MBTI), level of emotional intelligence, empathy, emotional support, and the quality of partner interaction. Data were collected using the "16 Personalities" (MBTI) test, the "Emotional Interaction in Marriage" questionnaire (Ye. Potapchuk, O. Posvistak), and an author's questionnaire. The sample consisted of 37 respondents aged 19 to 56 years, all of whom were in relationships of varying duration.

Statistical analysis showed that the highest levels of empathy and emotional sensitivity were found among respondents with the "Feeling" and "Extraversion" types, who tended toward empathy, unconditional acceptance of their partner, and active emotional support. The "Thinking" and "Perceiving" types demonstrated an inverse relationship with emotional support: they were more oriented toward logic and rationality and less inclined to emotional involvement. It was found that most participants are highly capable of perceiving their partner's emotional state, but less so of deep empathy, indicating a potential emotional distance even in long-term relationships.

Correlation analysis confirmed that the "Feeling" and "Judging" types have the strongest positive association with emotional interaction, while "Thinking" and "Perceiving" types show an inverse relationship. The absence of significant correlations among other type pairs indicates a neutral influence of their personality characteristics on the emotional aspects of relationships. The practical significance of the study lies in the formulation of recommendations for psychological support of couples, taking into account personality typology. The results open up prospects for further research in the field of relationship psychology and emotional interaction.

Keywords: emotional interaction, personality types, MBTI, empathy, partner relationships, emotional intelligence.

Постановка проблеми

Сучасна соціокультурна ситуація в Україні характеризується значним зростанням кількості розлучень, частими конфліктами у парах та труднощами у комунікації між партнерами, що зумовлює актуальність вивчення чинників, які впливають на якість і стійкість близьких стосунків. У цих умовах особливої значущості набуває розуміння того, як особистісні відмінності, зокрема типи особистості, визначають характер емоційної взаємодії, рівень емпатії, стиль комунікації та здатність до співпереживання у партнерських стосунках [1].

Близькі стосунки — це не лише основа емоційного благополуччя та самореалізації, а й ключовий чинник психологічної стійкості людини у складних життєвих обставинах [2]. Взаємна підтримка, довіра, повага й емоційна відкритість у парі сприяють подоланню життєвих труднощів, розвитку позитивного мислення та формуванню відчуття безпеки. Проте, як свідчать сучасні дослідження, навіть у стабільних парах можуть виникати труднощі у сфері емоційної взаємодії, що пов'язано з індивідуальними особливостями партнерів, різницею у стилях спілкування, рівнях емоційної компетентності та типах особистості [1].

У науковій літературі підкреслюється, що емоційна близькість і здатність до співпереживання є динамічними характеристиками, які змінюються під впливом особистісних рис, досвіду, соціального контексту та стресових факторів. Зокрема, типи особистості за MBTI (екстраверсія/інтроверсія, мислення/відчуття, судження/сприйняття, спостереження/інтуїція) визначають стиль спілкування, схильність до емпатії, способи вирішення конфліктів і рівень емоційної підтримки у парі. Відмінності у цих рисах можуть як сприяти гармонії, так і провокувати непорозуміння, емоційну дистанцію чи конфлікти.

Незважаючи на численні дослідження феномену близьких стосунків, у сучасній психології недостатньо вивчено, як саме типи особистості впливають на якість емоційної взаємодії, здатність до безумовного прийняття, підтримки, співпереживання та задоволення у стосунках. Більшість наявних робіт фокусуються на загальних закономірностях партнерської взаємодії, залишаючи поза увагою специфіку впливу індивідуальних психологічних особливостей на динаміку емоційної близькості [3,4].

Таким чином, у сучасних умовах особливої актуальності набуває комплексне дослідження особливостей емоційної взаємодії у близьких стосунках людей з різними типами особистості. Вивчення цього питання дозволить не лише глибше зрозуміти механізми формування гармонійних і стійких партнерських стосунків, а й розробити ефективні психологічні рекомендації для підтримки та розвитку емоційної близькості у парах.

Об'єктом цього дослідження є емоційна взаємодія у близьких стосунках. Предметом дослідження виступають особливості емоційної взаємодії у партнерських стосунках людей з різними типами особистості. Метою дослідження є виявлення взаємозв'язку між емоційно-оцінними й поведінковими

аспектами емоційної взаємодії у парах та типологічними особливостями особистості (за MBTI), а також визначення ролі емпатії, емоційного інтелекту, безумовного прийняття, підтримки й стилю комунікації у формуванні гармонійних і стійких стосунків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика емоційної взаємодії у близьких стосунках людей з різними типами особистості посідає важливе місце у сучасній психологічній науці. Останні роки характеризуються зростанням уваги до ролі індивідуальних психологічних особливостей у формуванні гармонійних партнерських відносин, що зумовлено як соціальними змінами, так і зростанням кількості розлучень, конфліктів у парах та труднощів у комунікації між партнерами (М. Миколайчук, Є. Потапчук, О. Посвістак [5]).

У наукових публікаціях виділяють кілька основних напрямків дослідження цієї проблеми. По-перше, значна частина сучасних робіт присвячена аналізу емоційних компонентів стосунків, таких як емпатія, емоційна підтримка, здатність до співпереживання, безумовне прийняття та емоційна чутливість. Дослідники підкреслюють, що саме ці аспекти визначають якість і тривалість партнерських стосунків, а також рівень задоволеності життям. Водночас у літературі наголошується на необхідності врахування індивідуальних відмінностей, зокрема типів особистості, які впливають на стиль комунікації, способи вирішення конфліктів та рівень емоційної залученості (Е.Л. Носенко, А.Г. Четверик-Бурчак [6, 7]).

По-друге, у фокусі сучасних дискусій перебуває питання класифікації та диференціації типів особистості, зокрема за моделлю MBTI (Myers-Briggs Type Indicator). Роботи І. Бріггс Майерс, П. Майерс, а також сучасні емпіричні дослідження підтверджують, що екстраверсія/інтроверсія, мислення/відчуття, судження/сприйняття, мають суттєвий вплив на динаміку емоційної взаємодії у парі. Зокрема, типи «Відчуття» та «Судження» пов'язані з більшою схильністю до підтримки, гармонії та довіри у стосунках, тоді як «Мислення» та «Сприйняття» частіше демонструють орієнтацію на логіку, раціональність, гнучкість, але меншу емоційну залученість (Isabel Briggs Myers, Peter B. Myers [8]).

По-третє, сучасна психологія звертає увагу на роль емоційного інтелекту у підтримці стабільних і гармонійних стосунків (J.D. Mayer, P. Salovey, К. Петридіс [9,10]). Дослідження показують, що високий рівень емоційного інтелекту сприяє кращому розумінню власних емоцій і емоцій партнера, ефективному вирішенню конфліктів, розвитку емпатії та підтримки. Водночас, низький рівень емоційної компетентності може бути причиною емоційної дистанції, непорозумінь та конфліктів у парі (О.В Темрук, Л.О. Колісник [11]).

Окремий пласт досліджень присвячений впливу особистісних відмінностей на стійкість і якість стосунків у різних життєвих ситуаціях. Зокрема, роботи М. Миколайчук, Є. Потапчук, О. Посвістак акцентують на важливості розвитку навичок емоційної взаємодії, формування довіри, підтримки особистісного зростання та збереження балансу між особистим простором і спільністю у парі.

Водночас, у сучасних емпіричних дослідженнях залишається недостатньо вивченим питання про взаємозв'язок між типологією особистості, емоційною компетентністю та якістю емоційної взаємодії у тривалих стосунках (E. Diener, N. Bradburn, Isabel Briggs Myers, Peter B. Myers, J.D. Mayer, P. Salovey). Більшість робіт зосереджуються на окремих аспектах (наприклад, лише на емпатії чи комунікації), залишаючи поза увагою комплексний аналіз впливу типів особистості на всі ключові параметри емоційної взаємодії.

Таким чином, актуальність подальших досліджень полягає у комплексному теоретико-емпіричному вивченні впливу типів особистості на емоційну взаємодію у близьких стосунках, що дозволить розробити ефективні психологічні рекомендації для підтримки гармонійних і стійких партнерських відносин.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми:

Підсумовуючи, сучасний науковий дискурс односпайно підкреслює важливість дослідження емоційної взаємодії у близьких стосунках людей з різними типами особистості, враховуючи її вплив на психічне здоров'я, задоволеність життям і стійкість партнерських відносин. Однак, попри зростання кількості теоретичних і емпіричних робіт, все ще недостатньо комплексно вивчені питання динаміки емоційної взаємодії у парах із різними типологічними характеристиками, а також впливу таких чинників, як рівень емоційного інтелекту, емпатії, безумовного прийняття, стилю комунікації та тривалості стосунків. Залишається відкритим питання, які саме індивідуальні та міжособистісні ресурси сприяють збереженню гармонії, довіри та емоційної підтримки у тривалих партнерських стосунках за різних поєднань типів особистості (E. Diener, N. Bradburn, Isabel Briggs Myers, Peter B. Myers, J.D. Mayer, P. Salovey).

Особливої актуальності набуває розробка та впровадження цільових психологічних інтервенцій і рекомендацій, що враховують типологічні особливості партнерів, для підвищення рівня емоційної компетентності, розвитку навичок конструктивної комунікації, емпатії та співпереживання. Подальші дослідження мають бути спрямовані на глибше вивчення взаємозв'язків між типами особистості, емоційною динамікою у стосунках, а також на розробку практичних інструментів для психологічної підтримки пар з урахуванням індивідуальних відмінностей.

Виклад основного матеріалу дослідження й отриманих наукових результатів:

Методологія дослідження

Для досягнення поставленої мети було проведено емпіричне дослідження з використанням комплексу валідних психодіагностичних методик. У дослідженні взяло 37 респондентів. Брали участь чоловіки та жінки віком від 19 до 56 років, що дозволило охопити широкий віковий діапазон та отримати більш різноманітні результати. У дослідженні взяли участь як чоловіки, так і жінки, що забезпечило всебічний аналіз досліджуваних аспектів. Більшу частину учасників склали жінки. Взяли участь чоловіки та жінки, більшість з яких були у стосунках від 1

до 32 років. Водночас, двоє учасників не перебували у стосунках на момент проведення дослідження, що додало різноманіття у зібрані дані та дозволило отримати ширший спектр поглядів на особливості близьких стосунків.

Психодіагностичний інструментарій включав: тест «16 Personalities» за MBTI методикою, опитувальник «Емоційна взаємодія подружжя», автори Є. Потапчук, О. Посвістак [12, 5]. Додатково було зібрано соціально-демографічні дані щодо віку та скільки часу в стосунках, а також суб'єктивного сприйняття емоційної близькості, емоційної залежності, підтримки та задоволеності у партнерських стосунках.

Результати дослідження:

Дослідження за опитувальником «Емоційна взаємодія подружжя» (автор Потапчук Є. М., Посвістак О. А.) пройшло 37 учасників, щоб визначити три основні характеристики чуттєвості у взаємодії з партнером: здатність сприймати стан партнера, розуміти, чому це відбувається, і здатність співпереживати.

Аналіз блоку чуттєвості показав, що 27 респондентів мають високу здатність сприймати емоційний стан партнера (рис. 1). Водночас лише 8 учасників зазначили, що розуміють причини цього стану, а 7 — схильні до глибокого співпереживання. Тобто, більшість краще відчувають емоції партнера, ніж пояснюють їх причини чи емоційно відгукуються, що вказує на певну емоційну дистанцію у стосунках.

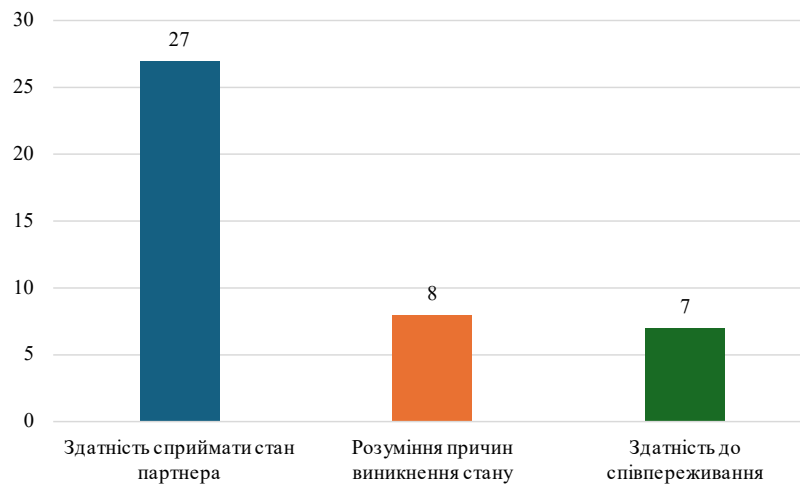


Рис.1 Блок чуттєвості

Результати блоку емоційного прийняття (рис. 2) засвідчили, що 15 осіб відчувають почуття під час взаємодії з партнером, 13 — безумовно приймають партнера, 12 вважають себе відповідними шлюбними партнерами, а 8 акцентують на емоційному фоні взаємодії. Це свідчить про переважання емоційного залучення та прийняття над акцентом на ролі у шлюбі чи загальному емоційному контексті.

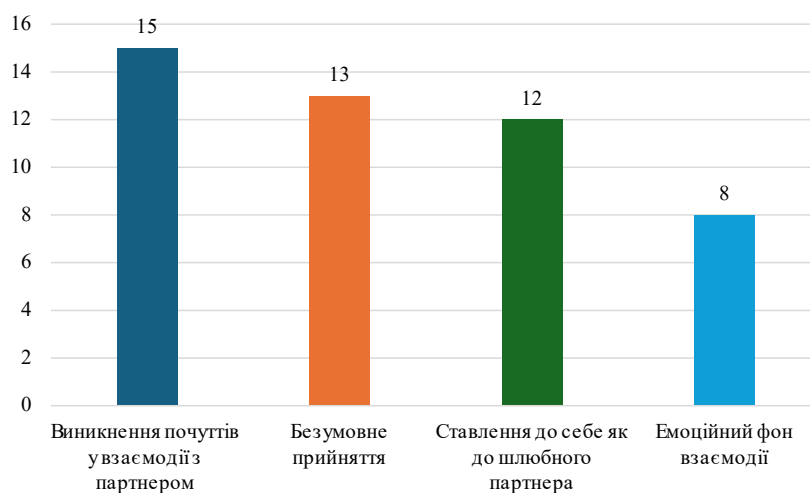


Рис.2 Блок поведінкових проявів емоційної взаємодії

Найбільше учасників (17) орієнтуються на стан партнера у взаємодії (рис. 3), 13 — надають емоційну підтримку, 12 — вміють впливати на стан партнера, а лише 6 — намагаються узгоджувати дії. Це підкреслює пріоритет емоційної підтримки над організаційними аспектами у стосунках.

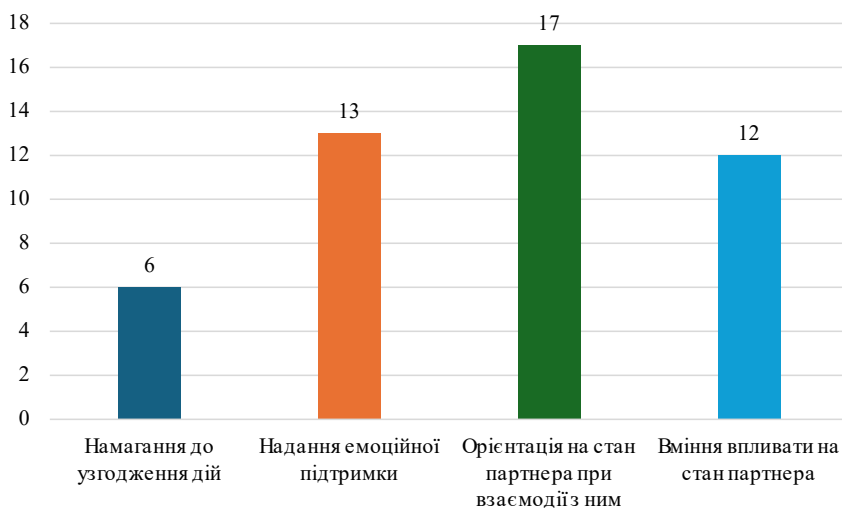


Рис.3 Блок поведінкових проявів емоційної взаємодії

Дослідження за тестом «16 Personalities» за MBTI методикою. У вибірці переважали екстраверти (62,2%), інтуїти (70,3%), мислячі (64,9%) та судячі (94,6%). Найпоширенішими типами були ENTJ, ENFJ, INTJ (рис. 4). Це вказує на домінування структурованих, організованих і раціональних підходів до стосунків серед учасників дослідження.

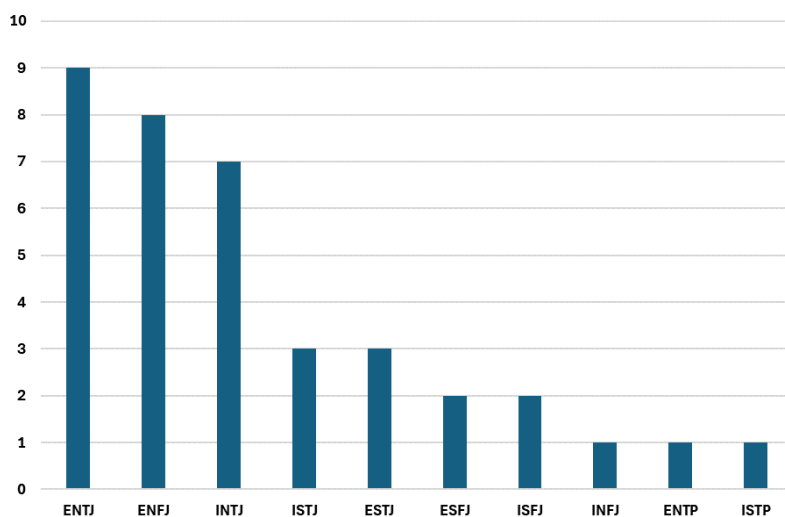


Рис. 4 Результати Тесту «Тип Особистості» по Групах

Кореляційний аналіз у цьому дослідженні був проведений для виявлення зв'язків між типами особистості за тестом «16 Personalities» (MBTI) та ключовими аспектами емоційної взаємодії у парі, які оцінювалися за допомогою опитувальника «Емоційна взаємодія подружжя».

Кореляційний аналіз дозволяє визначити, наскільки зміна одного показника (наприклад, типу особистості) пов'язана зі зміною іншого (наприклад, здатності до співпереживання чи емоційної підтримки). Пряма кореляція (значення ближче до +1) свідчить про те, що зі зростанням одного показника зростає й інший, обернена (значення ближче до -1) — навпаки, зі зростанням одного показника інший зменшується. Значення, близьке до 0, вказує на відсутність лінійного зв'язку між змінними.

Аналіз показав, що найсильніші прямі кореляції з емоційною взаємодією мають типи особистості «Відчуття» (Feeling) та «Судження» (Judging). Зокрема, для таких параметрів, як безумовне прийняття, емоційна підтримка та здатність до співпереживання, ці типи демонструють найвищі позитивні кореляції (наприклад, для співпереживання: «Відчуття» $r = 0.56$, $p < 0.01$; для безумовного прийняття: «Відчуття» $r = 0.35$, $p < 0.05$). Це означає, що люди з цими типами особистості більш схильні до емпатії, підтримки та гармонії у стосунках.

Натомість типи «Мислення» (Thinking) та «Сприйняття» (Perceiving) мають найсильніші обернені кореляції з тими ж параметрами (наприклад, для співпереживання: «Мислення» $r = -0.56$, $p < 0.01$). Це свідчить про те, що такі респонденти менш схильні до емоційної залученості, співпереживання і підтримки у стосунках, частіше орієнтуються на логіку та раціональність. Для деяких аспектів емоційної взаємодії (наприклад, здатність сприймати стан партнера, орієнтація на стан партнера) найменші кореляції спостерігаються у пар «Судження/Сприйняття» та «Екстраверсія/Інтроверсія». Це означає, що ці типи особистості не мають статистично значущого впливу на відповідні параметри емоційної взаємодії.

Отримані результати свідчать, що для формування гармонійних і підтримуючих стосунків важливо враховувати типологічні особливості

партнерів. Типи «Відчуття» і «Судження» сприяють розвитку емпатії та підтримки, тоді як типи «Мислення» і «Сприйняття» можуть потребувати додаткової роботи над розвитком емоційної залученості у стосунках. Відсутність значущих зв'язків у деяких парах типів підкреслює, що не всі особистісні характеристики однаково впливають на емоційну взаємодію.

Варто зазначити, що кореляційний аналіз дозволяє встановити лише наявність статистичних зв'язків, але не причинно-наслідкові відносини між змінними. Тому результати слід інтерпретувати з урахуванням цього обмеження. Кореляційний аналіз підтвердив, що типи особистості «Відчуття» і «Судження» мають найсильніший позитивний зв'язок з емоційною взаємодією у стосунках, а «Мислення» і «Сприйняття» — найсильніший обернений. Це підкреслює необхідність індивідуального підходу до розвитку емоційної компетентності у парах із різними типами особистості.

На основі результатів дослідження сформульовано низку практичних рекомендацій для покращення емоційної взаємодії у близьких стосунках людей з різними типами особистості:

Для партнерів із типом «Мислення» рекомендується цілеспрямовано розвивати емоційну обізнаність, більше уваги приділяти невербальним сигналам, регулярно обговорювати емоційний стан у парі, а також практикувати активне слухання та емпатичне ставлення до переживань партнера. Важливо навчитися безумовному прийняттю, уникати критичних зауважень і підтримувати позитивний емоційний фон через вдячність, гумор та підтримку.

Для партнерів із типом «Сприйняття» доцільно створювати простір для відкритого обговорення почуттів, навіть якщо це не завжди комфортно; знаходити баланс між спонтанністю та плануванням, адаптувати поведінку до потреб партнера, а також підтримувати регулярні, але неформальні розмови про емоції. Гнучкість і готовність до змін мають поєднуватися з увагою до емоційних потреб обох сторін.

Для всіх пар важливо розвивати довіру, взаємоповагу, підтримку особистісного зростання та баланс між особистим простором і спільністю. Рекомендується активно реагувати на прохання про увагу, підтримувати партнера у досягненні цілей, обговорювати потреби щодо особистого простору, а також розвивати навички ефективної комунікації та емоційної регуляції [13, 14].

Психологам та консультантам доцільно враховувати типологічні особливості особистості кожного партнера при розробці програм підтримки, а також використовувати діагностичні інструменти для формування індивідуальних рекомендацій щодо розвитку емпатії, відкритості та довіри у стосунках.

ВИСНОВКИ

Дослідження підтвердило, що типи особистості суттєво впливають на якість емоційної взаємодії у близьких стосунках. Найбільш гармонійна взаємодія спостерігається у пар із типами «Відчуття» та «Судження», які схильні до емпатії, підтримки, безумовного прийняття та створення позитивного емоційного клімату. Натомість типи «Мислення» та «Сприйняття» частіше орієнтовані на

логіку, гнучкість і самостійність, що може знижувати рівень емоційної залученості та співпереживання у парі.

Більшість учасників дослідження продемонстрували високу здатність сприймати емоційний стан партнера, однак менш схильні до глибокого співпереживання чи узгодження дій, що вказує на певну емоційну дистанцію у стосунках. Це підкреслює необхідність розвитку навичок емпатії, відкритої комунікації та підтримки один одного на емоційному рівні.

Розроблені рекомендації можуть бути використані як у психологічному консультуванні пар, так і для самостійного розвитку партнерських стосунків, сприяючи гармонійному розвитку, стабільності та задоволеності відносинами у довгостроковій перспективі.

Список використаних джерел

1. Well-Being and Romantic Relationships: A Systematic Review in Adolescence and Emerging Adulthood URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6650954/>.
2. APA Dictionary of Psychology URL: <https://dictionary.apa.org/relationship>.
3. Isabel Briggs Myers, Peter B. Myers. Gifts Differing Understanding Personality Type, 2010. 256 p.
4. Mayer J.D., P. Salovey // Intelligence. - 2000. - V. 12. - No 4. - P. 433- 442.
5. Потапчук Є. М. Психологічна діагностика шлюбного потенціалу та міжособистісної сумісності з партнером : довідник сімейного психолога. Хмельницький : Видавництво «PolyLux design & print», 2020. 36 с URL : <https://elar.khmnmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2345e2ff-26a4-4308-b7f9-8615443190bc/content>.
6. Носенко Е.Л., Четверик-Бурчак А.Г. (2016). Емоційний інтелект як чинник досягнення життєвого успіху: монографія. Київ: Освіта України.
7. Носенко Е.Л., Коврига Н.В. (2003). Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції. Дніпропетровськ: ДНУ.
8. Isabel Briggs Myers, Peter B. Myers. Gifts Differing: Understanding Personality Type. Davies-Black Publishing, 1980 (перевидання 1995). — 248.в
9. Mayer J.D., Salovey P. Emotional Intelligence. // Imagination, Cognition and Personality, 1990, 9(3), 185–211.
10. Petrides K.V. Trait Emotional Intelligence Theory. // Industrial and Organizational Psychology, 2010, 3(2), 136–139.
11. Темрук О.В., Колісник Л.О. Проблема емоційного інтелекту на сучасному етапі розвитку психологічної думки. // Сумський державний університет, 2013.
12. 16 Personalities URL : <https://www.16personalities.com/uk/bezkoshtovnyy-test-na-vyznachennya-osobystosti>.
13. Buckley C. How to Build Trust: 12 General Tips URL : <https://positivepsychology.com/build-trust/#partner>.
14. Brittle Z. Turn Towards Instead of Away URL : <https://www.gottman.com/blog/turn-toward-instead-of-away/>.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

ОБМЕЖУВАЧ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ КРАНА

Коломієць Л.В.

Доктор технічних наук, професор
Кафедра метрології, якості та стандартизації

Коцюба А.М.

Кандидат технічних наук
Інститут підвищення кваліфікації в галузі
технічного регулювання та споживчої політики
Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

У комплексній механізації та автоматизації виробничих процесів, виключенні важкого ручного праці при виконанні основних і допоміжних виробничих операцій велика роль відведена високопродуктивним, надійним і безпечним в експлуатації машинам. Підвищення продуктивності, надійності та безпеки роботи машин у багатьох випадках залежать від застосовуваних в них запобіжних пристроїв [1].

Як показує аналіз літературних публікацій і проведених досліджень, одним із найбільш ефективних та раціональних місць установки запобіжних пристроїв на вантажопідйомній машині є їх навішування на гак крана.

Конструкція обмежувача вантажопідйомності крана [2], яка складається з основи 1, до якої приєднані вуха 2 і 3, за допомогою яких пристрій навішується на гак крана (рис.1). Усередині основи 1 розміщено пружний елемент 4, виконаний у вигляді набору встановлених лінії дії зусилля V-подібних тіл обертання. Зовнішні поверхні тіл обертання 5 забезпечені пружними кільцями 6, що контактують із зазначеними тілами обертання внутрішньою поверхнею. Між внутрішніми поверхнями тіл обертання у вертикальному напрямку додатково встановлені регулювальні втулки 7. Пружний елемент 4 контактує з одного боку з основою 1, а з іншого - за допомогою втулки 8 і стрижня 9 з мікровимикачем 10, який пов'язаний кабелем 11 з ланцюгом механізму підйому. Всередині втулки 8 розміщений підпружинений контакт 12, який спрацьовує від зіткнення з гнучкою пластиною 13. Пластина 13 кріпиться за допомогою гвинта 14 до нижньої вуха 3, а також до основи 1 за допомогою гвинта 15 і пластини 16. Усередині основи 1 встановлений механізм регулювання пластини 7. Для зменшення жорсткості пружні кільця 6 виконані з прорізами. Вушко 2 через диск 18 з'єднана з основою 1.

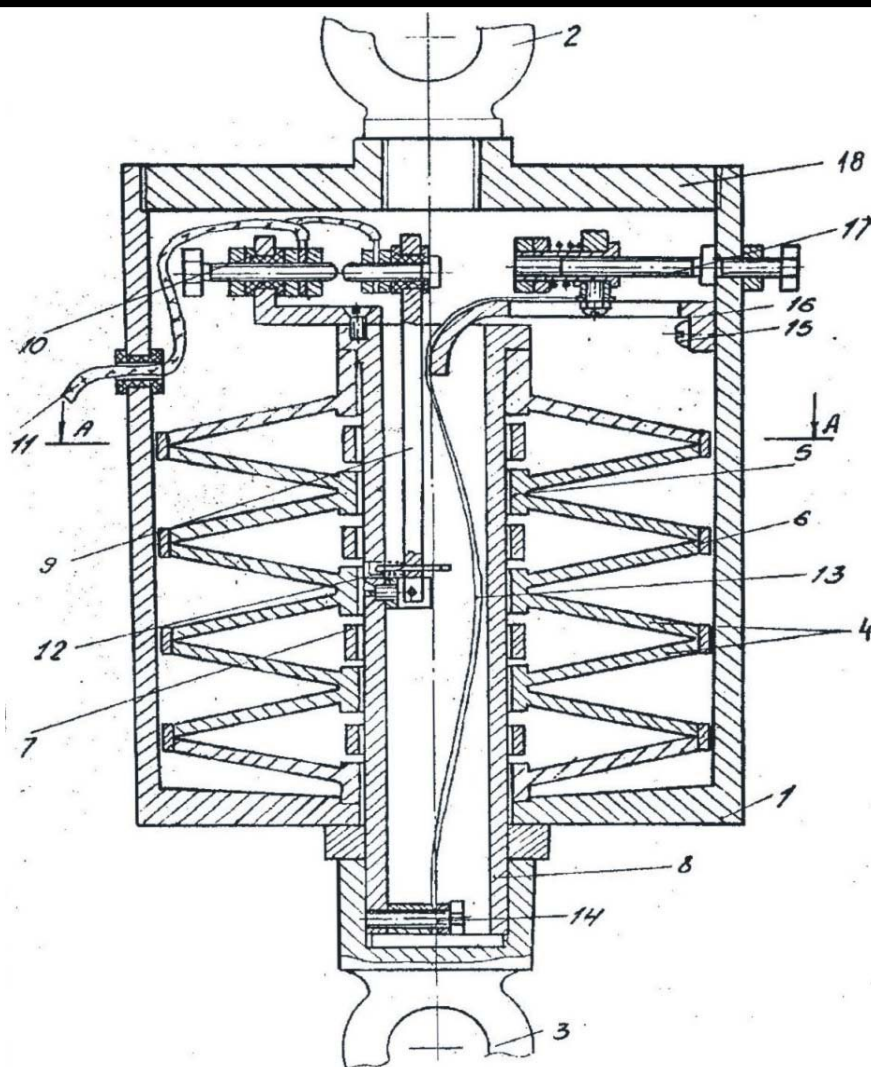


Рисунок 1. Обмежувач вантажопідйомності крана

Відмінною ознакою запобіжного пристрою від існуючих є виконання пружного елемента передачі тиску у вигляді набору встановлених по лінії дії зусилля V-подібних тіл обертання, що дозволяє досягти точної передачі навантаження між елементами пристрою, внаслідок чого підвищується точність спрацювання пристрою.

Крім того, регулювальні втулки дають змогу регулювати необхідну величину ходу обмежувача і тим самим оберігають елемент від руйнування. Виконання крайніх пружних елементів у вигляді тарілчастих пружин дозволяє досягти характерної для середніх пружних елементів силوپередачі зусилля на пружні кільця.

Список використаних джерел

1. Коломієць Л.В. Захист важконавантажених машин від перевантаження. — Одеса: Бахва, 2000. — 48 с.
2. Коломієць Л.В. Дослідження метрологічних характеристик навісних запобіжних та зважувальних пристроїв // Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості, вип. 1 (26), с. 106 - 114, 2025.

THE ROLE OF ADHESION THEORIES IN THE FORMATION OF HARDENING COATINGS

Ahieiev M.S.

D.Sc. (Technology)., Professor

Dzygar A.K.

Senior Lecturer

Department of Marine Technical

Systems and Complexes,

Kherson State Maritime Academy, Ukraine

Adhesion strength in the theory of protective coatings technology and practice is undoubtedly recognized as the No. 1 problem [1]. Regardless of the coating application, adhesion strength is the main factor determining the suitability of the coating.

Increasing adhesion strength increases the protective ability and reliability of the coating. Adhesion strength issues affect coatings, adhesive and solder joints, bimetals, composites with metal, polymer and crystalline matrix. Adhesion strength of surface layers and delamination is considered as the basis of wear theory, as determining the wear resistance of antifriction coatings [2].

Bond strength is accepted as the main parameter for process optimization when analyzing many factors in various industries [3]. Composite materials are used as independent structural materials and as reinforcements of conventional metal structures. It is noted that the properties of composite materials at laminated, fibrous and dispersed reinforcement are determined by the strength of bonding between reinforcement and matrix. The interface surface is singled out as an independent component, and the term «interface strength» is introduced [4, 5]. A new scientific direction - adhesion mechanics - has been formed. A new scientific direction - adhesion mechanics - has been formed. Researchers of adhesion strength, as a rule, consider the applicability of the theory and practice of adhesion to a certain type of coatings (paint, galvanic, heat-resistant) of composite materials (fiberglass, bimetal) and joints (adhesive, soldered, metal-glass type, etc.). Each type differs sharply in properties and application. Each species has specific adhesion theories, experimental methods and instrumentation. These theories and methods have common and specific advantages and disadvantages. In order to create a scientific basis for the synthesis of multi-operator surface hardening technologies taking into account all the diverse phenomena, an attempt was made to analyse the state of existing theoretical approaches and methods for assessing adhesive strength used in the study of various types of adhesive joints.

As a result of this analysis, we assume to evaluate the possibility of applying the existing hypotheses and theories of adhesion to solve the problems of strength of materials with coatings both in the conditions of coating formation and in the conditions of their operation.

Despite extensive research in various fields, no general theory of adhesion has yet been developed [9, 10-12]. Progress in the field of adhesive compounds is determined only by experimental studies, and the nature of adhesion is still unclear [13]. Existing

theories and hypotheses do not have the power of prediction, much remains debatable [11]. The lack of adhesion strength calculations is due to the difficulties in theoretical and experimental analyses of coating formation and the complex dependence of processes on a larger number of parameters [14].

The phenomenon of adhesion in solids is treated as a subject of research located at the interface of sciences - solid state physics, chemistry, mechanics of deformable bodies and rheology. A review of modern concepts and ideas concerning the fracture of adhesive compounds points to the analogy with fracture mechanics. In our work we have given a review of the current state of theoretical concepts and methods of experimental studies of physical, chemical and mechanical phenomena of adhesion. The history of development of theoretical models to describe adhesion, related mechanical phenomena, the basics of thermodynamics of processes occurring at the interface during adhesion, the role of intermolecular interactions and their features during adhesion are considered.

Numerous experiments have established that bonding occurs due to various phenomena and processes - mechanical meshing, physical adhesion, chemical bond formation, shrinkage forces, metallurgical interaction, and diffusion. The possibility of occurrence of a wide variety of bonding types on the contact surface has been shown. Accordingly, many theories of adhesion are based on these individual phenomena and processes. Basically, each theory of adhesion considers one of these phenomena as the main reason for the formation of a strong bond, neglecting the others. In the formation of an adhesive bond, a distinction is made between primary and secondary processes. Primary processes are the occurrence of molecular or chemical bonding (ionic, covalent, mechanical). Primary processes are characterised by the phenomenon of wetting. The provisions of the capillarity theory are also used. Secondary processes - chemical and electrochemical reactions, dissolution, diffusion. The development of reactions leading to the formation of transition layers is the main condition for strong bonding of dissimilar materials.

The theory and hypotheses proposed to explain the bonding of metals are rather contradictory and do not give the dependence of the bonding ability on the physicochemical properties of the components. The recrystallisation hypothesis explains bonding by joint recrystallisation of grains at the layer interface. However, metallographic analysis refutes this hypothesis, it does not explain many phenomena.

The energy hypothesis is based on the activation of adhesion by plastic deformation. Its development led to the dislocation hypothesis of adhesion, according to which adhesive bonding is caused by the movement of dislocation boundaries of individual contacts before bonding is formed over the entire contact area. However, both of these hypotheses cannot explain on which physicochemical properties of materials adhesive strength depends.

The film hypothesis is proposed for the adhesion of metals, according to which the adhesion is determined by the properties of films of oxides and adsorbed substances. It is noted insignificant influence on adhesion of pure metals of physically adsorbed gas and more significant influence of chemically adsorbed gas. The disadvantage of the adsorption theory is that it does not explain large values of real

adhesion strength. The development of the adsorption theory is the molecular theory of adhesion, which should serve as a basis for the creation of a unified theory of adhesion. Molecular theory takes into account the catalytic action of the surface, surface energy relations, surface and volume diffusion, micro-rheology and the effect of long-range surface forces.

The electronic theory of adhesion is based on the occurrence of an electric double layer at the interface. In the development of the electronic theory, the electrorelaxation theory of adhesion is proposed, which takes into account the work of destruction of the electric double layer at the interface, diffusion phenomena and dependence of the work of deformation of the adhesive on the rate of deformation. The electronic theory is a kind of development of the adsorption theory.

The «mechanical» adhesion is noted to depend on the roughness and porosity of the contact surfaces. The electrochemical theory of adhesion to the metal of coatings explains the adhesion bond by uneven dissolution of the surface by electrochemical corrosion and an increase in the mechanical component of adhesion. Partial or mutual solubility and good wettability contribute to increased bond strength. However, surface wetting is not a prerequisite for high bond strength. For sprayed coatings, the chemical interaction stage is decisive. However, the role of diffusion processes in the formation of adhesive bonding of coatings is great. Fig.1 shows the role of diffusion process in improving the adhesion strength of Ni-coating on steel 3 deposited by EB-PVD.

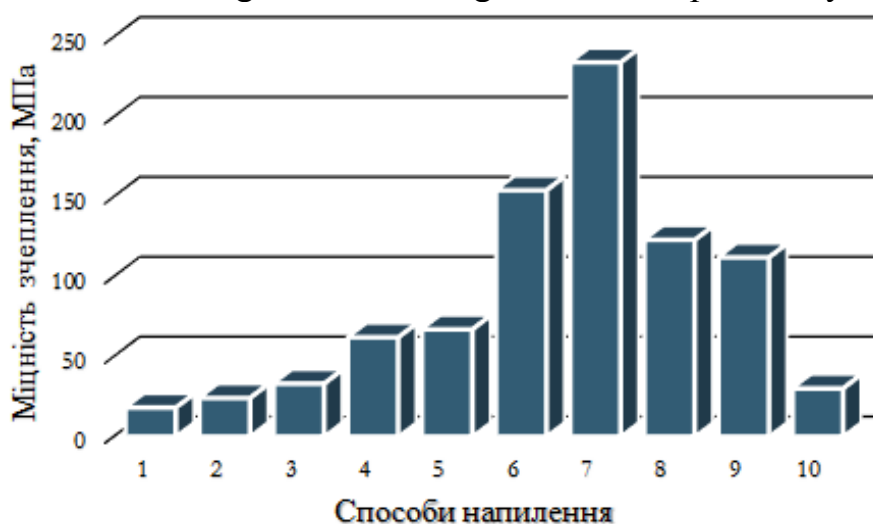


Figure 1. Diagram of adhesion strength of coatings applied by different methods on St.3:

1 - gas-flame spraying; 2 - plasma spraying; 3 - galvanisation; 4 – detonation spraying;
5 - electrospark alloying; 6-10 – vacuum condensation.

Sprayers: Ni+St.3 (1-6); Ni+TiC (7); Ni+B (8); Ni+NbC (9); Ni+ZrO₂ (10)

Diffusion theory of bonding has been proposed for metals, glass enamels, and polymer systems. Diffusion is believed to be one of the effective ways to achieve molecular contact between components. Diffusion theory considers adhesion as a volumetric phenomenon rather than a surface phenomenon. Diffusion interaction at the interface leads to the formation of an interfacial layer with special mechanical properties. Therefore, research practice began to pay more attention to the study of interfacial, interface, bonding, intermediate zone in coatings and composites. The main questions are the structure and properties of this zone. In gas-thermal spraying the thickness of the

diffusion layer is 2 μm . Diffusion adhesion theory is widely used in multi-operator hardening coating technologies. Its application is particularly effective for improving the quality of gas-thermal and electrolytic coatings. In practice, the theory is realized by various types of thermal treatment of coatings. The advantages of the diffusion theory lie in its technological flexibility in adjusting the diffusion mobility by various additives.

Adhesion strength is a complex function of the wetting power and chemical activity of the melt, the energy of interatomic bonds and the shape of the surface microrelief. Existing theories and hypotheses of adhesion do not contradict, but only complement one another. The application of any adhesion theory requires a specific analysis of adhesion phenomena in each case. In the practice of multi-operator hardening coating technologies, the diffusion theory of adhesion realized by various types of heat treatment is the most widespread and in demand.

References

1. Ляшенко Б.А., Агєєв М.С., Волков В.П., Захарчук О.В., Устинце С.М. (2021). Побудова методології оптимального використання багатоопераційних технологій відновлення та зміцнення поверхонь деталей суднових механізмів під час ремонтного процесу. Збірник наукових праць. Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Технічні науки. – Маріуполь: ПГТУ. – Випуск 43. – С. 191 – 202 doi:10.32782/22256733.43.2021.23
2. Агєєв М.С., Устінцев С.М. (2021). Управління технологією відновлення поверхонь деталей транспортних засобів у процесі ремонту. Сучасні енергетичні установки на транспорті та технології й обладнання для їх обслуговування. 13-та Міжнародна науково-практична конференція, 7-9 вересня. – Херсон: Херсонська державна морська академія. С. 169 – 173
3. Т. А. Грошовий, В. П. Марценюк, Л. І. Кучеренко [та ін.] (2008). Математичне планування експерименту при проведенні наукових досліджень в фармації - Тернопіль: Укрмедкнига, - 368 с.
4. Агєєв М.С., Устінцев С.М. (2023). Особливості формування газотермічних покриттів при відновлення робочих поверхонь деталей суднових технічних засобів.. Науковий журнал «Розвиток транспорту», № 3(18), С. 76-84. DOI <https://doi.org/10.33082/td.2023.3-18.06>

METHODS FOR DETERMINING TARGET DIAMETER: PRACTICAL EXPERIENCE AND RECOMMENDATIONS

Kulman Sergiy

Ph.D., Associate Professor

Department of Forestry

Polissia National University, Ukraine

This paper discusses modern methods for determining the target diameter of trees to promote sustainable and efficient forest management. The economic and ecological

rationale of forestry practices focused on achieving the optimal stem diameter is substantiated. A roadmap for implementing this system is proposed, along with recommendations for various climatic and operational conditions.

1. What is Target Diameter.

The target diameter refers to the desired stem diameter of a tree at the time of harvesting, which ensures an optimal balance between timber volume and quality, growth duration, and economic return. It depends on: Tree species; End-product purpose (plywood, sawn timber, pulpwood); Soil and climatic conditions; Economic objectives of the forest owner [1].

2. Advantages of Target-Diameter-Based Forestry: Benefit; Explanation; Economic efficiency; Maximises merchantable timber output; Resource predictability; Accounts for tree age, increment, and quality; Processing optimisation; Uniform diameter means reduced waste and cost; Stand resilience; Selective harvesting of the most productive trees; Biodiversity conservation; Enables regulation of stand density [2].

3. Specific Methods for Determining Target Diameter

3.1 By Species and Age For economically valuable species (pine, spruce, oak), average maturity diameters are used:

Species	Maturity Age (years)	Target Diameter (cm)
Pine	80–100	32–36
Spruce	100–120	30–34
Oak	100–140	40–50 [3,4].

3.2 Based on Net Present Value (NPV) Modelling Mathematically, the target diameter is calculated at the point where the discounted timber revenue is maximised [5].

3.3 According to Processing Requirements For optimal sawn timber yield: ≥ 32 cm (for high-quality boards). For veneer: 36–40 cm (for rotary-cut logs).

3.4 Based on Increment and Inventory Data Permanent Sample Plots (PSPs) are used to track diameter growth and density dynamics. When the growth rate declines sharply, the tree is considered to have reached its target diameter [6].

4. Roadmap for Transition to Target-Diameter-Based Forestry: Assess current conditions (inventory, species, age, growth analysis); Define economic and environmental goals; Develop target diameters by species and compartment; Update organisational standards and regulations; Train personnel; Establish processing capacity for target-diameter timber; Monitor implementation and adjust strategies accordingly;

5. Recommendations

For state forest enterprises: integrate target diameter into forest planning and establish PSPs.

For industrial harvesters: adapt equipment to standard diameters and apply NPV analysis.

For private landowners: define target diameter based on investment horizon and species characteristics.

6. Conclusions

The target diameter method is not only a tool for operational planning but also an effective approach for balancing intensive resource use with sustainable forest

regeneration [7]. Implementation requires an interdisciplinary approach: economic modelling, forest biometrics, harvesting technology, and ecosystem management [8].

References

1. Pretzsch, H. (2009). Forest Dynamics, Growth and Yield. Springer.
2. Unzhakov, Y. S. (2020). "Target Diameter and Sustainable Forest Management in Russia", Lesnoy Journal, No. 3.
3. FAO FRA 2020: Global Forest Resources Assessment.
4. Forest Management Norms of Ukraine, 2018.
5. Klemperer, D. (1996). Forest Resource Economics and Finance.
6. National Forest Inventory Report of Ukraine (NIRF), 2023.
7. DSTU ISO 11474:2002. Forests and Forest Products – Determination of Tree Growth.
8. FAO. (2020). Global Forest Resources Assessment 2020 – Ukraine Report.

ОСОБЛИВОСТІ ІСНУЮЧИХ СПОСОБІВ ПРИГНІЧЕННЯ ПИЛУ В ПРОМИСЛОВОСТІ

Фесюра Олександр Олександрович
Герасименко Володимир Олександрович

к.т.н., доцент
Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна

Вступ. Проблема запиленості повітря в промислових, гірничих, будівельних та сільськогосподарських процесах є однією з головних екологічних і санітарно-гігієнічних загроз. Техногенна діяльність в коксохімічному, гірничому та будівельному виробництві супроводжується утворенням пилу, що погіршує стан навколишнього середовища, спричиняє ріст найбільш тяжких професійних захворювань. Надмірна концентрація пилу у повітрі не лише шкодить здоров'ю працівників, але й негативно впливає на навколишнє середовище та знижує ефективність технологічних процесів. Тому ефективне пригнічення пилу є важливим завданням як для безпеки праці, так і для зменшення промислового забруднення.

Мета роботи. Метою даної роботи є аналіз, систематизація та порівняння існуючих способів пригнічення пилу для різних сфер промисловості.

Результати та обговорення. Основним напрямком у вирішенні проблеми захисту навколишнього середовища є удосконалення технологічних процесів з доведенням їх до безвідходного або маловідходного виробництва. Існуючі способи запобігання запиленню засновані або на закріпленні поверхонь, що пилять за допомогою екологічно шкідливих хімічних речовин, або на проведенні біологічної рекультивациі. Тим не менш, незважаючи на великий обсяг і досягнуті успіхи досліджень, до цього часу комплексного екологічно безпечного

і біологічно продуктивного методу пригнічення пилу не існує. Наявні способи пригнічення пилу можна класифікувати за фізичним принципом дії, місцем застосування. До фізичних відносяться механічні методи (зрошення), фізичні бар'єри. Водяне зрошення це поширений спосіб для вуглегірничої, добувної промисловості, який дозволяє зменшувати підняття пилу, але потребує значної кількості води. Фізичні бар'єри (екрани, навіси) локалізують пил, але не зменшують його концентрацію у повітрі [1]. Електрофізичні (електростатичні фільтри, магнітні пастки) заряджають пилові частинки, осаджують їх на електродах, часто застосовуються на ТЕС, металургійних заводах [1]. Аеродинамічні (створення перепадів тиску, зміна напрямку потоку). Циклонні сепаратори, вентиляторні системи, ламінарний потік – використовуються як частина вентиляції; ефективні лише у комбінації з іншими методами.

Фізико-хімічні (використання поверхнево активних речовин (ПАР), реагентів). ПАР сприяють зниженню поверхневого натягу і змочування пилу, покращують злипання частинок; мають значний вплив у вугільній промисловості (ефективність до 95 % при використанні зрошення) [2]. Солі хлоридів (CaCl_2 , магnezії) утримують вологу, забезпечують стабілізацію пилу на дорогах і відкритих майданчиках [3]. Біoadгезиви, пектинові суміші – біорозкладні сполуки на основі полісахаридів, що утворюють плівку знижуючи викиди дрібних фракцій [4, 5].

За місцем застосування: місцеві безпосередньо в зоні утворення пилу; централізовані у вентиляційних та фільтраційних системах.

У сучасній практиці дедалі частіше застосовують комбіновані методи: зрошення з ПАР підвищує змочування пилу, ефективність до 95 % [6]; електрофільтри та циклонні установки для максимального осадження частинок [7]; нанотехнології та біологічні розкладні полімери [4, 5] забезпечують тривалу дію та менший вплив на навколишнє середовище.

Отже, найефективніші з описаних є комбіновані технології, що балансують між вартістю, безпекою та довготривалим ефектом.

Висновки. Проблема пилу вимагає комплексного та індивідуального підходу до вибору методів його пригнічення залежно від умов експлуатації, типу матеріалів, економічних і екологічних обмежень. Перспективними напрямками є: використання екологічно чистих реагентів (біoadгезиви, полісахариди); інтеграція моніторингових систем (інтелектуальні датчики); автоматичне дозування реагентів залежно від запиленості.

Список використаних джерел

1. Nesterenko O., et al. Research of dust suppression measures on gravel roads // ScienceRise. – 2017. – Vol.11. – P.116601.
2. Головащенко Ю. В., Шишацький А. Г. Дослідження параметрів обробки сипучих матеріалів поверхнево-активними речовинами для знепилення повітря // Науковий вісник НГУ. – 2013. – № 4. – С. 76-80.
3. Dolyna O., Hatskyi A. Application of “Haul Loc” technology for dust suppression of industrial roads surface // SWorldJournal. – 2024. – No 24-02. – P. 101–109.

4. Danilov A.S. et al. Use of biological adhesive for effective dust suppression in mining operations // J. Ecol. Eng. – 2015. – Vol.16, №5. – P. 9–14.
5. Huang R., Tao Y., Chen J., Li S., Wang S. Review on dust control technologies in coal mines of China // Sustainability. – 2024. – Vol.16, №10, article 4038.
6. Review and prospects of surfactant-enhanced spray dust suppression: Mechanisms and effectiveness // Process Safety Environ. Prot. – 2021. – Vol.154. – P. 410–424.
7. Voitenko Y. Increasing environmental safety by dedusting agglomeration gases // Challenges and Issues of Modern Science. – 2024. – Vol.3, P. 294–298

АСПЕКТИ ПРОМИСЛОВОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ “ІМПУЛЬС”

Шевчук Степан Прокопович

д.т.н., проф.

ORCID0000-0002-7517-0501

Сліденко Віктор Михайлович

д.т.н., доц.

ORCID0000-0003-1799-784X

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Продуктивність нафтової свердловини безпосередньо пов'язана з погіршенням фільтраційних властивостей привибійної зони. Найбільш поширеними методами очищення привибійної зони пласта в світовій практиці є використання в технологічних процесах очищення свердловин та інтенсифікації видобутку нафти багатокомпонентних систем розчинників, водних розчинів поверхнево активних речовин різних кислот із цільовими добавками. Проте такі способи очищення, як показує практика є малоефективними і призводять до негативного впливу на екологію ґрунтів та ґрунтових вод.

З метою зменшення кількості хімреагентів і підвищення ефективності впливу на привибійну зону співробітниками Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського розроблено комплекс “Імпульс” [1].

В основу роботи комплексу покладено імпульсний мультиплікатор тиску (авторка Замараєва О.В.) , який вперше був реалізований в технології “Pulse Jet” та представлений на міжнародному науково-практичному семінарі в Джакарті (Індонезія) в 2003 р. [2]. На конференції виступили представники багатьох світових компаній в тому числі і представники України - очно, д.т.н. Сліденко В.М (рис. 1, а) та дистанційно – авторка винаходу Замараєва О.В. (рис. 1,б).

На конференції особлива дискусія виникла між представниками НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського” (України) та компанії Enercat (США), Перевагою

технології Enercat вважалось універсальність і широке впровадження в світі для середньо дебітних свердловин, а технології Pulse Jet - висока ефективність відновлення продуктивності для малодебітних свердловин.

Авторкою винаходу Замараєвою О.В. була продемонстрована осцилограма, яка підтвердила факт досягнення першого в світі процесу гідророзриву пласта резонансним навантаженням мультиплікатора тиску (рис.2) та наведені дані, які підтверджують ефективність технології з підвищенням видобутку вуглеводнів в середньому в 2,5 рази.



а



б

Рисунок 1. а,б. Очне і дистанційне представлення технології Pulse Jet

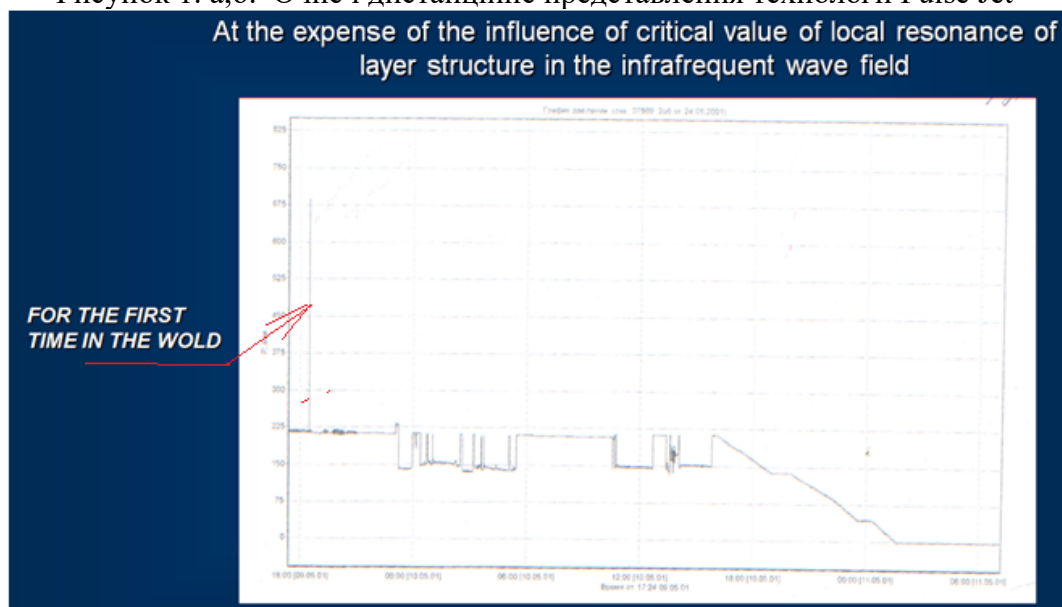


Рисунок 2. Слайд з демонстрацією осцилограми гідророзриву нафтового пласта за допомогою імпульсного мультиплікатора

В результаті роботи семінару-конференції прийнято рішення про рекомендацію широкого впровадження технології Pulse Jet з резонансним мультиплікатором тиску (рис. 3) в світовій економіці і, в першу чергу, в корпорації Pertamina (Індонезія).

Електрогідравлічний комплекс "Імпульс" на основі технології Pulse Jet в різноманітних модифікаціях розроблявся на протязі десяти років НТУУ "КПІ ім.

Ігоря Сікорського” (України), запатентований в Україні [3, 4]. В основу концепції розробки комплексу покладений принцип досягнення синергічного ефекту впливу на привибійну зону нафтової свердловини поєднанням імпульсно-хвильової дії робочої рідини та зменшеної кількості хімреагентів.

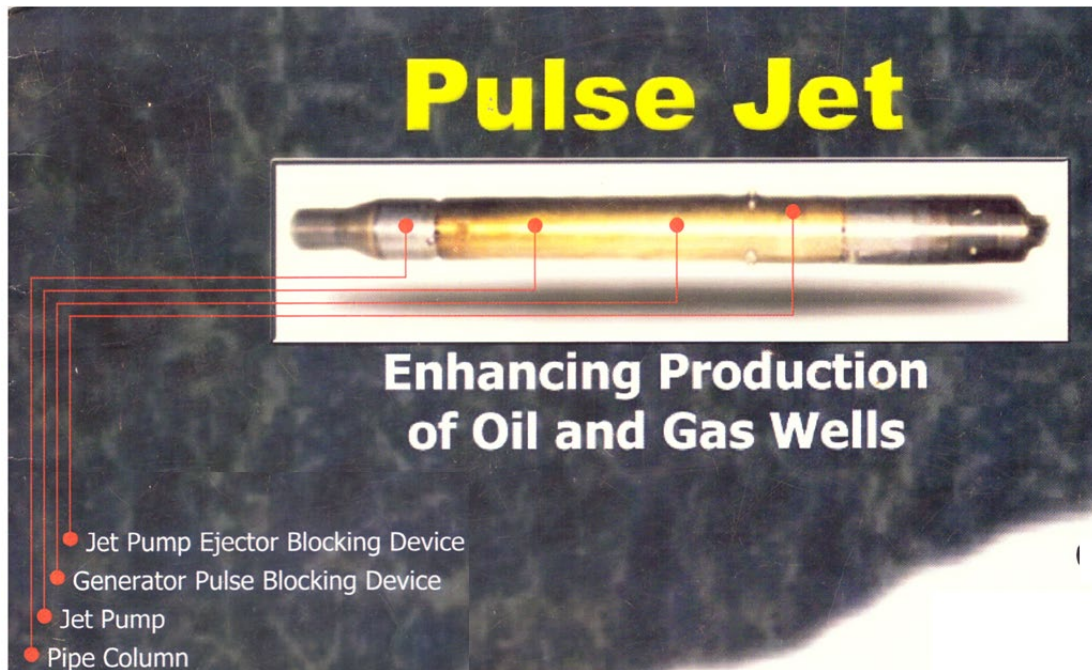


Рисунок 3. Імпульсний мультиплікатор – основний елемент технологій Pulse Jet та “Імпульс”

Комплекс “Імпульс” призначений для впливу на привибійну зону та продуктивний пласт із ефективним радіусом дії до 30 метрів.

При розробці комплексу враховувалось те, що на ефективність обробки привибійної зони нафтової або газової свердловини впливають дві основні групи факторів, які поділяються на:

геофізичні (потужність та кількість продуктивних пропластків, коефіцієнти проникності та пористості, глибина залягання продуктивного пласта, дисперсія проникності прошарків за розрізом та ін.);

промислово - технологічні (ступінь зниження продуктивності, середньозважена поточна нафтонасиченість, динаміка зміни дебітів нафти та обводненості, середній ступінь взаємодії свердловини з оточуючими свердловинами, зниженням проникності та ін.).

На сьогодні комплекс “Імпульс” пройшов промислові випробування та впроваджений в різних модифікаціях в області нафтогазових виробництв: “Pulse Jet” (“Плато”, Індонезія), “Імпульс-1” (УкрКарпатОйл ЛТД, Україна-США), (“Ренфорс”- Мотор Січ, Україна), “Імпульс 7S”, “Імпульс 40” (“Велес”, Україна), (“Азгард”, Україна) [3, 5].

В результаті останньої модернізації комплексу “Імпульс” в науково-дослідному Центрі НТУУ “КПІ ім. Ігоря Сікорського” запропоновано типорозміри для можливості опускання в привибійну зону свердловини в залежності від типорозмірів насосно-компресорних труб (рис. 4). Параметри мультиплікаторів наведені в табл.1.



Рисунок 4. Типорозміри мультиплікаторів з діаметрами: 1 – 116 мм; 2 – 105 мм; 3 – 100 мм; 4 – 73 мм; 5 – 70 мм

Таблиця 1 - Технічні параметри мультиплікаторів

Технічні характеристики:	
Маса не більше, кг	20
Довжина, мм	до 400
Діаметр, мм	70-116
Частота хвильових коливань, Гц	0...5
Частота кавітаційних коливань, Гц	5...300
Робочий діапазон тиску, МПа	3...30

Модернізований комплекс “Імпульс”, на основі довготривалої і успішної промислової апробації базових зразків, рекомендується до широкого впровадження в промислове виробництво.

Список використаних джерел

1. Замараєва О.В., Бокало В.Я., Імпульсно-струминний модуль геотехнічного комплексу// Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації. Збірник наукових праць IX Міжнародної науковотехнічної конференції молодих учепних і спеціалістів у місті Кременчук -7-8 квітня 2011 р. - Кременчук, КНУ, 2011.- С. 189.

2. V. Slidenko, R. Karsey, S.Chernobay. Pulse-Jet Technology: Effective Technology nj Increase Oil and Gas Wells Production// Enhanced Oil Recovery. Your First Soucre of Indonesian Oil & Gas Information. January 2003 г.
3. Замараєва О.В. Імпульсно-хвильовий мультиплікатор тиску для підвищення ефективності виконавчих органів гірничих машин//Енергетика: економіка, технології, екологія.-2009.-№2 (25). - С. 9-12.
<https://energy.kpi.ua/article/view/180052/180002>
4. Сліденко В.М., Шевчук С.П., Лістовщик Л.К., Лесик В.С., Замараєва О.В. Пристрій для розробки міцного ґрунта або гірських порід. Патент № 31225. Бюл.№6. Відкриття. Винаходи.-25.03. 2008.
5. Сліденко В.М., Лістовщик Л.К., Галба В.Є. Комплекс імпульсно-хвильової дії для підвищення продуктивності видобутку вуглеводнів Енергетика. Екологія. Людина. Наукові праці НТУУ «КПІ», ІЕЕ. – Київ: НТУУ «КПІ», ІЕЕ, №1 (39). 2015. – с. 60 – 65.

A MODIFICATION OF THE BRANCH AND BOUND METHOD

Semankiv Mariia

candidate of technical sciences

Paryliak Oleh

master student

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

department of computer science and information systems

Finding optimal solutions to the Traveling Salesman Problem (TSP) is critically important in both theoretical and practical contexts. As a fundamental NP-hard problem in combinatorial optimization, TSP serves as a benchmark for evaluating the performance of algorithms in operations research, computer science, and artificial intelligence. In real-world applications, optimal or near-optimal solutions can lead to significant cost and time savings in logistics, transportation, manufacturing, and network design, where efficient routing is essential. Moreover, advances in solving TSP contribute to broader algorithmic development, influencing solutions to other complex optimization problems. Thus, while exact solutions are computationally intensive, especially for large instances, striving for optimality drives innovation in approximation methods, heuristics, and metaheuristics that balance quality and efficiency.

Currently, several well-known methods are used to solve the Traveling Salesman Problem (TSP), ranging from exact algorithms to heuristic and metaheuristic approaches. Exact methods include brute-force search, dynamic programming (such as the Bellman-Held-Karp algorithm), branch and bound, and integer linear programming (ILP), which guarantee optimal solutions but are computationally feasible only for small instances. For larger problems, heuristic algorithms like the Nearest Neighbor,

Greedy, and Insertion heuristics provide fast, though suboptimal, solutions. More advanced metaheuristic techniques, including Genetic Algorithms, Simulated Annealing, Ant Colony Optimization, Tabu Search, and the Lin-Kernighan heuristic, offer high-quality approximations with practical efficiency. Additionally, specialized solvers such as Concorde (exact) and LKH (approximate) are widely regarded as state-of-the-art tools for solving large-scale TSP instances effectively.

The Branch and Bound method is an exact algorithm used to solve optimization problems like the Traveling Salesman Problem. It systematically explores all possible routes but prunes those that cannot lead to a better solution than the current best. The algorithm builds a decision tree where each branch represents a partial route, and a bound is an estimate of the minimum possible cost to complete that route. If the bound is worse than the best known solution, the branch is discarded, which significantly reduces the number of paths that need to be examined. While it guarantees an optimal solution, it is computationally practical only for small to medium-sized instances.

The Branch and Bound method offers several advantages and disadvantages when applied to the Traveling Salesman Problem. Its main strength lies in guaranteeing an optimal solution by systematically exploring all possible routes while pruning those that cannot outperform the best known result. This significantly reduces the search space compared to brute-force approaches. The method is also versatile, applicable to a wide range of combinatorial optimization problems. However, its major drawback is poor scalability — as the number of cities increases, the computational cost grows rapidly, making it impractical for large instances. Additionally, the algorithm's effectiveness depends heavily on the quality of initial bounds and branching strategies, and it may require substantial memory to store the decision tree. Overall, Branch and Bound is a powerful technique for small to medium-sized problems but becomes less efficient for large-scale TSP instances.

A modification of the Branch and Bound method has been proposed, which differs from the original algorithm by the way it selects the admissible branch. In the conventional method, the problem is divided into two matrices — one excluding the node and one including it in the path. The decision is based on the derived lower bound: if the bound M_1 is lower M_2 when the node is excluded, it is not added to the path, and the algorithm proceeds accordingly. In the opposite case, the node is included in the optimal route. In the algorithm proposed by the authors, the exclusion step is omitted. This significantly simplifies the process of exploring pruned branches and accelerates the algorithm's execution. Although the direct branching is no longer performed, the selection of the next node based on its greatest impact on the route remains. This simplification led to rather unexpected results.

In comparison with the original implementation presented on the math.semestr platform, based on a sample of 10 cities from the Ivano-Frankivsk region, the route length was reduced by 0.67% (original – 389.5 km, simplified – 386.9 km). Additionally, the computation time was cut in half (original – 4 seconds, simplified – less than 2 seconds). At the same time, the overall efficiency increases, as the maximum number of cities that can be handled is significantly expanded.

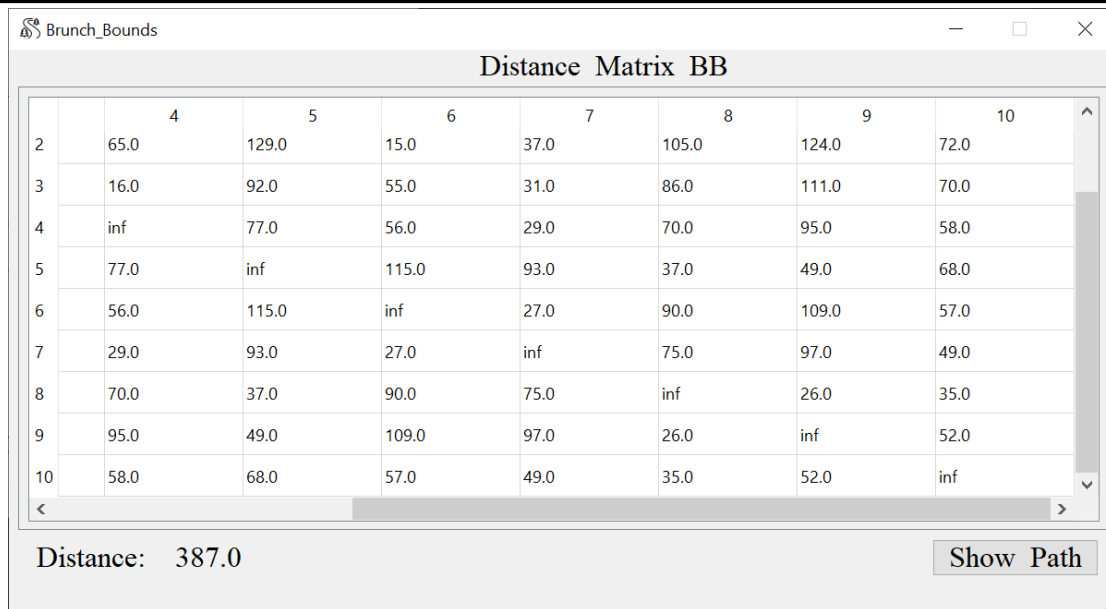


Fig. 1 . Distances between cities of Ivano-Frankivsk region

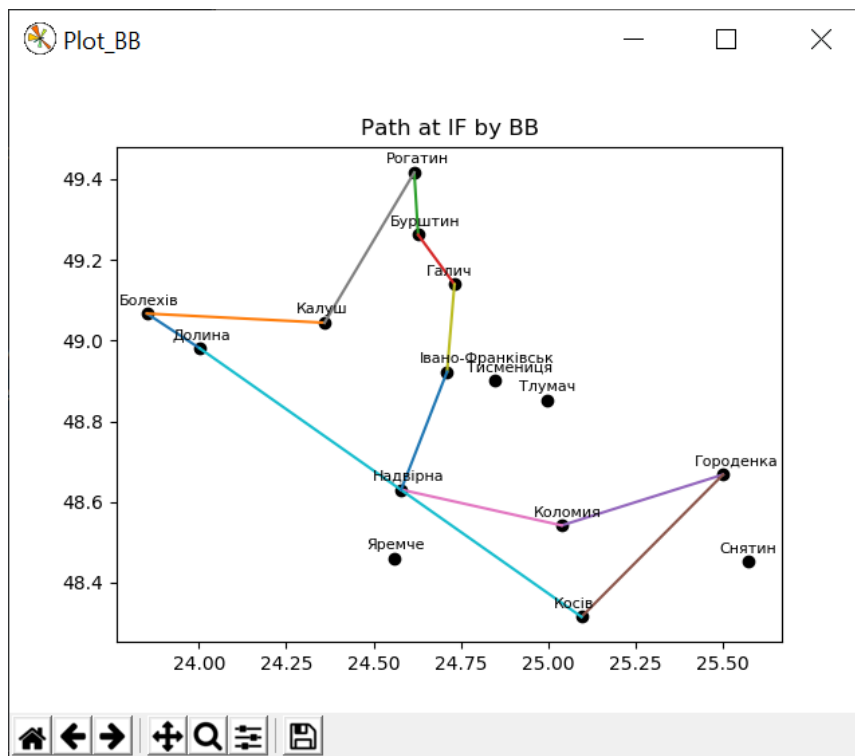


Fig. 2. Visualization of the Branch and Bound Method

As a result of the conducted theoretical and experimental research, a simplified branch method was proposed, a software implementation was designed, and a non-commercial product was developed to support the computational process. An efficiency analysis of the developed algorithm was also carried out based on data from cities in the Ivano-Frankivsk region. The findings of the research show that the complexity of the proposed algorithm is significantly lower due to the elimination of the branching process, while its efficiency is higher, with execution speed and resource usage improved by a factor of two.

АНАЛІТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗПОДІЛУ СПЕКТРУ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНО МОДУЛЬОВАНОГО СИГНАЛУ

Катін Павло

к.т.н, доцент

Мішин Олександр

магістр, аспірант

кафедра РТС НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Постановка завдання. На теперішній час актуальним напрямком наукових досліджень і конструкторських робіт є вдосконалення конструкції систем радіокерованих платформ (РКП) різного призначення. До РКП відносяться наземні, повітряні, морські рухомі платформи. Одним важливим завданням, що потрібно вирішити для РКП, є забезпечення їх автономності за рахунок збереження енергії джерела живлення [1, 2]. На теперішній час актуальні РКП, що побудовані на основі цифрових і аналогових каналах передавання даних. Не дивлячись на те, що РКП на основі цифрових каналів передавання даних є більш досконалішими, актуальними залишаються також аналогові канали на основі широтно-імпульсного сигналу (ШІМ) [3, 4]. Це обгрунтовано малою вартістю, високою надійністю і простотою конструкції РКП на базі ШІМ сигналу при прийнятних характеристиках. Для вирішення завдання забезпечення автономності РКП за рахунок збереження енергії джерела живлення потрібно зробити максимальною амплітуду гармонік у спектрі ШІМ сигналу, що несуть корисну інформацію. По можливості потрібно зменшити амплітуду гармонік у спектрі ШІМ сигналу, що не несуть корисної інформації. Для цього проведемо аналіз спектру ШІМ сигналу з використанням аналітичного методу розрахунку спектру, що описано і використано у [3, 4]. Для цього, за результатами роботи [4], проведемо аналіз енергоефективності ШІМ сигналу.

Нехай маємо вихідний високочастотний ШІМ сигнал, що модульований синусоїдальним сигналом:

$$\tau \rightarrow \tau(t) = \tau_0 + \Delta\tau \sin(\Omega t) \quad (1)$$

де τ_0 — базова ширина імпульсу, а Ω і $\Delta\tau$ — частота та амплітуда його зміни.

Одержаний в роботі [4] результат:

$$S\left(\omega = \frac{2k\pi}{T} + n\Omega\right) = J_n\left(\frac{\omega\Delta\tau}{2}\right) \frac{A}{\omega} \sin\left(\frac{\omega\tau}{2}\right); n = 2k, \quad (2.1)$$

$$S\left(\omega = \frac{2k\pi}{T} + n\Omega\right) = J_n\left(\frac{\omega\Delta\tau}{2}\right) \frac{A}{i\omega} \cos\left(\frac{\omega\tau}{2}\right); n = 2k + 1. \quad (2.2)$$

Тут J_n — n -та функція Бесселя 1-го порядку.

Спектр є дискретним, і приймає ненульові значення лише для вказаних частот.

Перше що можна помітити для цього спектру - максимум для нульової частоти. Він відповідає ненульовому середньому значенню імпульсного сигналу: оскільки сигнал приймає значення 0 і 1, середнє значення сигналу буде строго більшим за 0 (точне значення залежить від періоду і ширини імпульсів). Ця

складова не несе інформації, і її можна позбутися, віднявши константне значення середньої величини від сигналу. Оскільки значення зсуву є константним, воно не буде впливати на всі інші складові спектру.

На рис. 1 і 2 графічно зображено сигнали (червоний — базовий, синій — зсунутий) та їх спектри, розраховані з використанням математичного моделювання. Для прикладу було взято сигнал з середнім значенням 0.5, тому зсунутий сигнал приймає значення -0.5 та 0.5. На графіку видно що максимум на нульовій частоті відсутній для зсунутого сигналу.

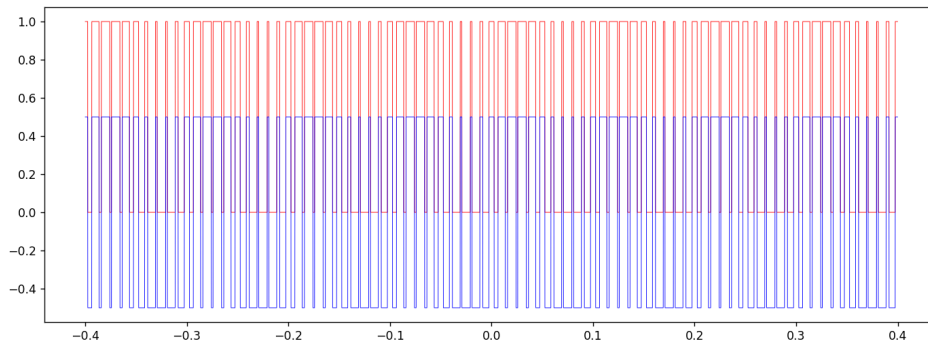


Рисунок 1. Зсув ШІМ сигналу для уникнення константної складової

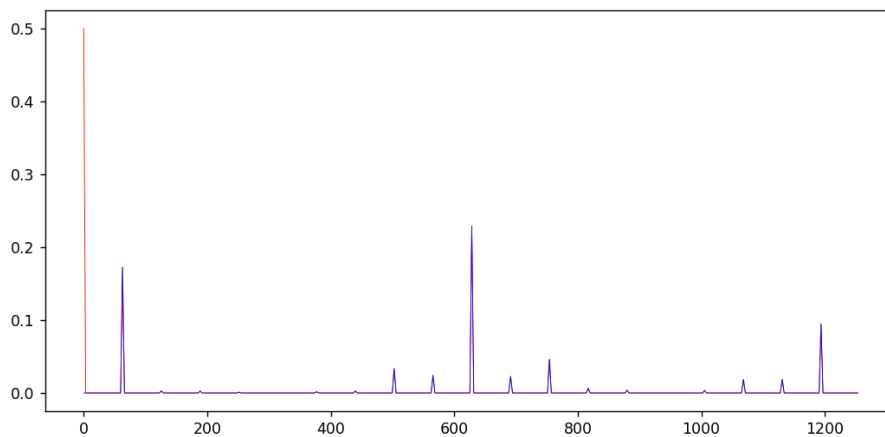


Рисунок 2. Порівняння спектрів базового і зсунутого сигналів

Дослідимо тепер як можна підсилити бічні гармоніки спектру. Нас цікавлять лише найбільші гармоніки, тому достатньо розглянути лише малі частоти. В цій роботі приймемо $k=0$: розглядаємо лише основний максимум і його бічні модулюючі гармоніки. Для покращення наочності результату введемо наступні безрозмірні величини:

$d=\tau/T$ — густина імпульсів

$N=\omega_c/\Omega$ — відношення несучої частоти до модулюючої

$\varepsilon=\Delta\tau/\tau$ — відносна амплітуда зміни ширини сигналу (що відповідає амплітуді модулюючого сигналу)

Тоді аргумент функції Бесселя можна записати як:

$$J_n\left(\frac{\omega\Delta\tau}{2}\right) = J_n\left(\frac{\omega\varepsilon\tau}{2}\right) = J_n\left(\frac{\omega\varepsilon dT}{2}\right) = J_n\left(\frac{2\pi\varepsilon d}{2}\frac{\omega}{\omega_c}\right) = J_n\left(\frac{\pi\varepsilon d}{N}\frac{\omega}{\Omega}\right) \quad (3.1)$$

Оскільки ми розглядаємо $k=0$, то для n -ї гармоніки нульового максимуму аргумент буде мати вигляд:

$$J_n\left(\frac{\omega\Delta\tau}{2}\right) = J_n\left(\frac{\pi\epsilon d}{N}n\right) \quad (3.2)$$

Аналіз цього виразу дає наступні результати.

Найбільш ефективним способом зміни величини бічної гармоніки, є вибір $\epsilon=1$, що відповідає максимально великій відносній зміні ширини сигналу. На рис. 3 графічно зображено порівняння спектрів сигналів, що відрізняються лише значеннями ϵ ($\epsilon=0.5$ для червоного, $\epsilon=1$ для синього).

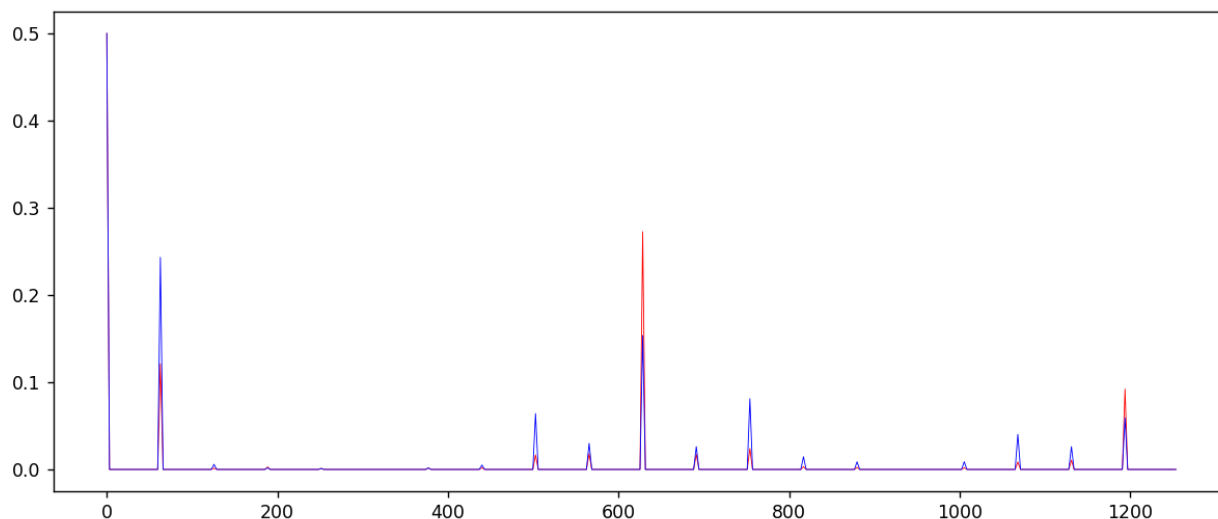


Рисунок 3. Порівняння спектрів сигналів з різними параметрами відносної зміни ϵ

Зміна частоти модулюючого сигналу є більш складною як для дослідження, так і для реалізації. Зменшення цієї частоти зменшить аргумент функції Бесселя (3.2), а значить і її значення, але збільшить інші 2 множники з формули (2.2) для першої бічної гармоніки. Опускаючи аналітичне дослідження, опишемо результат: збільшення N , що відповідає зменшенню модулюючої частоти, збільшує, але незначно, амплітуду першої бічної гармоніки. Порівняння спектрів наведено на рис. 4 для сигналів з $N=10$ (червоний) і $N=40$ (синій).

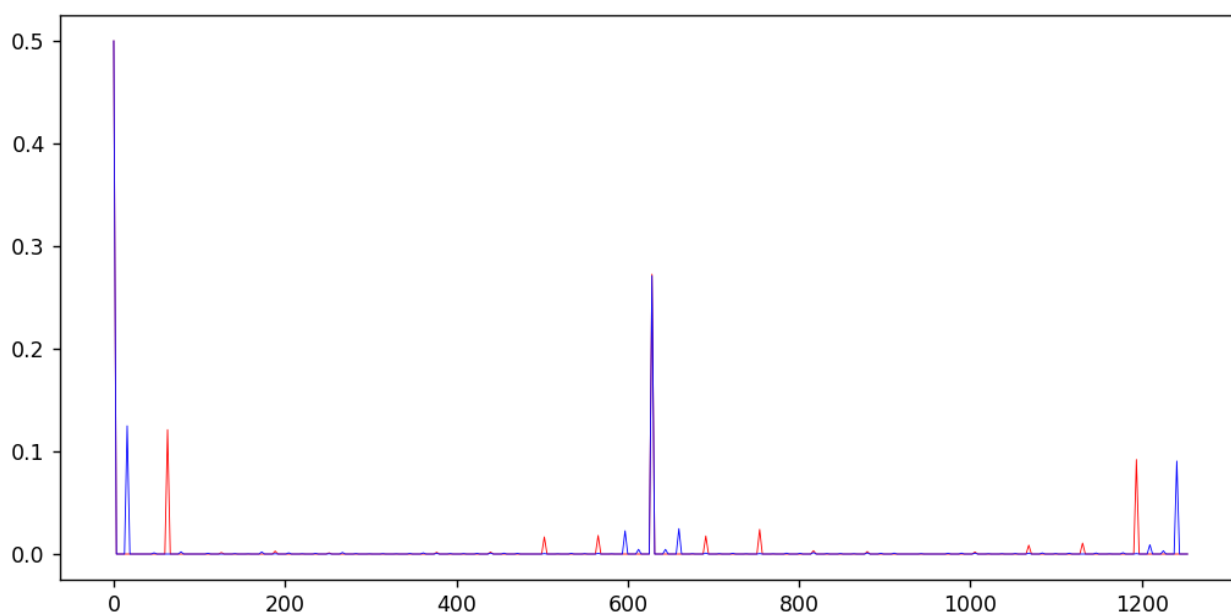


Рисунок 4. Порівняння спектрів сигналів, що відрізняються відношенням частот N

Висновок. Викладено результати аналізу можливостей підвищення енергоефективності ШІМ сигналу за рахунок вибору параметрів, що перерозподіляють енергію спектральних компонент в сторону підвищення корисних складових.

Майбутнім напрямком досліджень є: постановка завдання оптимізації, вибір критерію оптимізації, розв'язання загальної оптимізаційної задачі, та проведення моделювання.

Також розглядається постановка і рішення цієї задачі для дискретних систем.

Список використаних джерел

1. Муравйов О.В., Довбиш І.О., Галаган Р.М., Богдан Г.А., Момот А.С. Перспективи розвитку технологій та підвищення рівня автономності БПЛА. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2023. Том. 34 (73). № 2. С. 199–205.
2. Довбиш І.О. Муравйов О.В. Галаган Р.М. Богдан Г.А. Момот А.С. Силові установки та джерела енергії сучасних БПЛА. 2023. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. Том 34 (73) № 5. С. 16–20. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.5/04>
3. Мішин О.В., Катін П.Ю. Методика для спрощення аналітичного розрахунку спектру складних імпульсних сигналів в системах радіокерування. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2024. Том 35 (74) № 5.
4. Катін П.Ю., Мішин О.В. Аналітичний розрахунок спектру широтно-імпульсно модульованого сигналу. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2024. Том 35 (74) № 6. С. 118–123.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ІНЖЕНЕРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ПРОГРАМА РОЗРАХУНКУ КОМБІНОВАНОЇ МАШИНИ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”

Вибір оптимізації об'єктів механізації с/г виробництва рекомендують проводити при таких значеннях факторів, коли необхідний параметр досягне потрібного максимального чи мінімального значення [1-8].

Для розрахунку параметрів та режимів роботи комбінованого подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур потрібно обґрунтувати методику інженерного проектування та розробити комп'ютерну програму обґрунтування основних робочих органів.

На основі існуючих та власних досліджень розроблено алгоритм інженерного проектування раціональних параметрів та режимів роботи подрібнювача (табл. 1).

Таблиця 1 Алгоритм інженерного проектування робочих органів подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур

Робочий орган	Параметри	Наукові передумови розрахунку
1. Дісковий ніж	1. Глибина ходу	Визначається в залежності від розрахункової глибини обробітку
	2. Діаметр	Розраховується, враховуючи діаметр стебел та умову защемлення
	3. Товщина	Розраховується, враховуючи діаметр дискового ножа
2. Розподільник	1. Довжина прямої стінки: – мінімальна – максимальна	Розраховується, враховуючи ширину міжряддя за агровимогами, максимально звужену одну із сторін смуги обробітку та кут розхилу стінки
	2. Кут розкриття	Розраховується, враховуючи кут тертя стебел об стінку розподільника
3. Коток	1. Діаметр	Розраховується, враховуючи висоту згорнених стебел, максимальну довжину стебел та кути тертя стебел до котка та ґрунту
	2. Ширина	Приймається, враховуючи діаметр кореневища і ширину фрезерування
4. Фреза	1. Глибина обробітку	Розраховується, враховуючи висоту сформованого валка та висоту кореневища
	2. Діаметр фрези	
	3. Ширина захвату	Розраховується, враховуючи діаметр кореневища та відхилення від прямолінійного водіння
	4. Частота обертання	Розраховується, враховуючи швидкість агрегату, подачу на ніж та кількість ножів
5. Щиток	1. Довжина робочої поверхні	Розраховується, враховуючи радіус фрезерного барабану, висоту між краєм робочої поверхні та центром фрези
	2. Ширина	Розраховується, враховуючи ширину міжряддя та відстань між щитками
	3. Кут нахилу	Розраховується, враховуючи кут тертя

Для визначення режимів роботи подрібнювача, при яких забезпечуються необхідні оптимальні значення та для автоматизації розрахунку робочих органів розроблено спеціальну прикладну програму, яка працює в середовищі MATLAB 6 (рис. 1).

Вихідні дані для розрахунків

Діаметр стебел, см
 Ширина міжряддя, см
 Максимально звужена сторона смуги обробітку робочою стінкою, см
 Висота згорнутих стебел, см
 Максимальна довжина стебел, см
 Діаметр кореневища, см
 Висота сформованого валка, см
 Висота кореневища, см
 Відхилення від прямолінійного водіння, см
 Поступальна швидкість агрегату, км/год
 Подача на ніж, см
 Кількість ножів, шт

Результати розрахунків:

Діаметр дискового ножа, м
 Товщина дискового ножа, мм
 Мінімальна довжина стінки розподільника, м
 Максимальна довжина стінки розподільника, м
 Діаметр котка, м
 Ширина котка, м
 Глибина обробітку, см
 Діаметр фрези, м
 Частота обертання фрези, об/хв
 Ширина захвату фрези, м
 Довжина робочої поверхні щитка, м
 Ширина щитка, м

Ступінь кришення ґрунту, %
 Ступінь заробки рослинних залишків, %
 Ступінь подрібнення рослинних залишків, %
 Потужність на привід подрібнювача, кВт

Розрахунок Номограма

Рис. 1. Інтерфейс програми інженерного розрахунку робочих органів та режимів роботи подрібнювача

Розроблена методика інженерного проектування враховує стан засміченості поля рослинними залишками грубостеблових культур та їх розмірні характеристики і дає змогу визначати параметри основних робочих органів, а також раціональні параметри і режими роботи подрібнювача [9-22].

Список використаних джерел

1. Примак І.Д., Косолап М.П., Панченко О.Б. та ін. Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Твори», 2019. 428 с.
2. Примак І. Д., Єщенко В. О. та ін. Ресурсозберігаючі технології механічного обробітку ґрунту в сучасному землеробстві. Навчальний посібник. Київ : КВІЦ, 2007. 271 с.
3. Механізація, електрифікація та автоматизація сільсько-господарського виробництва: підруч. у 2 т: Т. 1 / А.В. Рудь, І.М. Бендера, Д.Г. Войтюк та ін.; за ред. А.В. Рудя. Київ: Агроосвіта, 2012. 584 с.; іл.
4. Калнагуз О.М. Дослідження механічних властивостей кукурудзи та соняшнику / О.М. Калнагуз, В.М. Колодненко, Т.Є. Томашевська, С.С. Яцун // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції [“Аграрний форум – 2006”]. Суми, 2006. С. 280–281.
5. Гуков Я.С. Обробіток ґрунту. Технологія і техніка. Механіко-технологічне обґрунтування енергозберігаючих засобів для механізації обробітку ґрунту в умовах України / Я.С. Гуков. Київ: Нора-Пріма, 1999. 275 с.
6. Сільськогосподарські і меліоративні машини: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.О.Дубровін, Т.Д.Іщенко. За ред. Д.Г. Войтюка. Київ: Вища освіта, 2004. 544 с.
7. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.М. Барановський, В.М. Булгаков та ін.; за ред. Д.Г. Войтюка. Київ: Вища освіта, 2005. 464 с.: іл.

8. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Підручник / С.М. Каленська, Л.М. Єрмакова, В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, М.І. Поліщук. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2015. 448 с.
9. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 –701 (2019). (ISSN: 2236-269X).
10. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M., Haliasnyi, I., Gavrish, T., Fomina, I., Khalil, V., & Nikitchenko, O. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>
11. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. Львівський національний агроуніверситет, 2009. №13, т. 1. С. 155–163.
12. Корчак М.М., Дудчак Т.В., Вільчинська Д.В. Теоретичне обґрунтування робочого органу для вирівнювання ґрунту / Вісник Житомирського державного технологічного університету, Вип. 1, 2019. С. 69-76. (ISSN 1728-4260).
13. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.
14. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021). DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>.
15. Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N. Development of rational technology for sodium glyceroxide obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 5, № 6 (119), P. 15 – 21 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>
16. Korchak, M., Bragin, O., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L. Development of transesterification model for safe technology of chemical modification of oxidized fats. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 6, № 6 (120), P. 8 – 13 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266931>.
17. Sytnik, N., Korchak, M., Nekrasov, S., Herasymenko, V., Mylostyvyi, R., Ovsianikova, T., Shamota, T., Mohutova, V., Ofilenko, N., Choni I. Increasing the oxidative stability of linseed oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Technology organic and inorganic substances, Volume 4, № 6 (124), P. 45 – 50 (2023). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284314>.
18. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков //

Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2007. Вип. 15. С. 498-504.

19. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу дискового ножа на процес розрізання рослинних залишків грубостеблових культур в міжряддях / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2009. Вип. 17. С. 450–458.

20. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжрядь на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2010. Вип. 18. С. 517–524.

21. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010. Вип. 10, Т.7. С. 299–312.

22. Корчак М.М. Удосконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали І Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).

REAL-TIME DEFORMATION ANALYSIS OF THE GAME ENVIRONMENT IN UNREAL ENGINE 4

Khovrat Artem

Postgraduate student

Department of Software Engineering

Kobziev Volodymyr

PhD, Associate Professor

Department of Software Engineering

Nazarov Oleksii

PhD, Associate Professor

Department of Software Engineering

Nazarova Natalija

Senior Lecturer

Department of Higher Mathematics

Kharkiv National University of Radio Electronics Kharkiv, Ukraine

In video game development, player immersion is one of the most desirable elements. Immersion involves convincing players that the interactive game world they are experiencing is realistic. The rapid development of virtual reality technologies underscores the importance of immersion. A significant contribution to this aspect of the gaming industry is the player's ability to directly interact with and influence the

game environment. This can be achieved in various ways; for instance, the environment can respond to user actions [1].

One of the most common forms of environmental interaction found in video games is the player's ability to destroy part of the environment. The history of destroying environments in games goes back to early examples, such as the 1978 arcade game *Space Invaders*. In this game, the player had four special shields behind which they could hide from enemy spaceships. The player could destroy these shields if necessary by hitting them several times. The trend of building destructible environments continued into the 3D video game era with series such as *Volition's Red Faction*, in which interactive, fully destructible environments became a key feature. With "GeoMod technology," players could destroy parts of the environment dynamically. Additionally, the technology enabled changes to the terrain and supplemented the game's basic elements, which was the next step in deepening user interaction with the game world [2].

Further development of real-time interaction with the environment led to the use of more powerful rendering technologies and new models to enable this interaction. One approach to creating these models is the technique of arbitrary mesh deformation of the landscape.

Currently, the most influential rendering technology is the Unreal Engine, a game engine created in 1998 in C++ by Epic Games.

Although there is a lot of work on real-time terrain destruction and modification in video games, ranging from volume preservation techniques to more specific applications, such as creating animal tracks or vehicle tire tracks, not much work is based on Unreal Engine solutions. Most existing research is limited to working outside commercial game engines or using Unity, a game engine developed by Unity Technologies. However, Unity's technology has a different landscape system than Unreal Engine.

Based on this, the purpose of this study is to examine the method of modifying the environment in real time using arbitrary mesh deformation while considering existing landscape systems in Unreal Engine 4.26.

Two main objectives can be identified given this goal:

- 1) determine if there is a real-time terrain modification technique in Unreal Engine 4.26 that uses arbitrary mesh deformation;
- 2) to evaluate the effectiveness of terrain modification using Unreal Engine 4.26.

The quality will be determined by its suitability for use in a gaming environment where the frame rate does not fall below 30 fps.

In modern systems for building gaming environments, the problem of environmental deformation is associated with several aspects. Within the framework of this study, the following technologies were selected for focus:

Let us consider each of these technologies in more detail.

Hardware tessellation, also known as tessellation, is a method of achieving high resolution with low memory usage. This function first appeared in the Direct3D 11 (D3D11) API [3] and enables the generation of additional primitives in real time using patch primitives, or patches. This method provides better mesh detail than the

traditional triangle-based tessellation approach, but it's important to note that patches are still composed of points, lines, and triangles. The specified API performed these operations in three rendering stages (the names of which are provided in the original):

- Hull Shader;
- Tessellator;
- Domain Shader.

The Hull Shader allows you to divide a model's surface into many separate triangles without creating geometric shapes. It runs on the patch primitive and outputs a set of one to 32 control points for correction, along with a special correction constant. The Tessellator stage generates a sampling template representing the patch geometry and creates a set of smaller objects (triangles, points, or lines) connected to each other. In the final Domain Shader tessellation stage, the vertex positions of the divided points of the original patch and the vertex positions corresponding to each domain sample are calculated.

Unreal Engine 4 supports two types of tessellation using the D3D11 API: flat and spline-based PN-triangle. Flat tessellation is performed similarly to the aforementioned tessellation: the primitive is divided into several primitives to increase geometric complexity. Spline-based PN-triangle tessellation uses smoothing groups defined in the mesh.

Using this method, Anthony Aquilio, Jeremy Brooks, Ying Zhu, and Scott Owen presented a two-step algorithm for visualizing environmental change. This algorithm uses a dynamically displaced height map (DDHM) combined with a generated displacement map to create gradually deformed terrain structures. First, the area of terrain to be deformed is isolated using bounding boxes of intersecting objects. Next, position the camera perpendicular to the ground plane directly below the deformation zone. This camera is then used for the first stage of rendering, which takes into account intersecting objects and previously deformed terrain. The resulting depth values in the texture are then stored on the GPU. During the second rendering pass, the texture is selected as a displacement map to recreate the terrain after deformation and is then saved as a DDHM for use in successive frames.

The landscape system in Unreal Engine 4 differs significantly from that in Unreal Engine 3. The main difference is the transition from terrain to landscapes. The Landscape Editor provides tools for creating large game environments while implementing performance optimizations. These optimizations include:

- Dynamic Level of Detail (DLOD). In other words, the mesh resolution changes depending on the distance to the viewer;
- Dividing the terrain mesh into smaller components of the same size. Each component is processed by the engine as a separate call, resulting in a set of separate meshes [4].

It is worth noting that each component can be divided into four optional landscape parts. These parts are the basic units of the driving calculations for the level of detail (LOD). Since each component is an independent element, the vertices of adjacent edges overlap neighboring components.

Landscapes in Unreal Engine 4 use a visualization technique based on height maps.

First, the landscape is created as a homogeneous grid of vertices on a simple plane. Next, a vertical axis offset value is added to accurately position each vertex. For the purposes of this paper, it is worth noting that this method is effective because it allows you to save the offset regardless of the grid resolution. However, this method has limitations. For example, it does not allow for the accurate modeling of non-vertical displacements, such as caves. These limitations can be overcome, though, by using transparency on the terrain in combination with a separate 3D mesh representing the cave, for example.

Another feature of landscapes in Unreal Engine 4 is splitting materials into layers. This allows you to apply up to ten materials to landscape components and blend them using techniques such as alpha or weight blending.

You can export and import the textures of the drawn weight map separately. This allows you to add information, such as height map offsets, which can be used for mixed-height textures. An example of such a texture is the aforementioned caves.

Offset mapping uses texture sampling to offset vertices on the GPU. This allows detailed mesh geometry to be displayed at different levels without requiring the explicit modeling of each level separately. Since displacement mapping changes the position of vertices, it allows for a more accurate display of geometric details than techniques such as normal image mapping, which uses lighting to simulate surface details.

Displacement mapping in Unreal Engine 4 is implemented using two methods: intensity and vector displacement.

Intensity offset uses less memory because an offset map texture stores a single intensity value. This value is then selected and used to offset each vertex along its pre-calculated normal.

Since intensity offset only shifts vertices outward, the result is a smoother, more continuous surface.

Vector displacement, on the other hand, stores displacement vectors in the texture, allowing vertices to be shifted in any direction. Such capabilities come at the price of consuming three times more memory for the texture of the displacement map than the previous technique.

In this case, however, the resulting surface does not have to be smooth and continuous, an important characteristic given the peculiarities of certain landscapes.

Parallax mapping, also known as "virtual offset mapping" or "per-pixel offset mapping," is an alternative to traditional offset mapping. It involves adjusting the texture coordinates of pixels to create the illusion of depth.

Thus, the geometry of the objects does not affect the display since this technique is performed entirely at the pixel shader stage, after the geometry has been rasterized.

This approach is advantageous in terms of performance since the mapping does not depend on the resolution of the initial mesh. However, this technique is not suitable for large movements, such as terrain deformation. It is mainly used for minor texture details. Therefore, in this paper, we focus on classical mapping methods.

As mentioned in previous subsections, terrain modification can be achieved using a method based on a dynamically shifted digital elevation model (DEM). This method uses a secondary camera to visualize the depth of the terrain and any deformed objects from below. Because the elevation values correspond to the depth values in the buffer, the depth buffer image generated during rendering can be converted to a height map.

For the initial setup of this technique, place an additional camera in the scene directly below the terrain. After depth rendering, compare the target values of the rendered image with the values of the original height map. In Unreal Engine 4, this can be done using the transformation scalar. This makes it possible to use a linear transformation from the target visualization's clay buffer space to the DEM space. After finding the transformation scalar, it can be applied to buffer images containing deformed objects to be mapped to the target depth map.

To better understand this process, let's look at an example of one iteration of terrain deformation performed on a typical game-level landscape. Note the minor errors that occurred on the height map after refilling due to a resolution mismatch in the depth buffer.

The resulting error can accumulate over several iterations.

Although hardware tessellation can potentially mitigate this resolution inaccuracy, it will lead to a decrease in performance. Therefore, only the classical use of the DDHM algorithm will be considered in the future.

All data presented here was collected while testing the implementation on a computer with the Microsoft Windows 10 operating system. The testing environment consists of a 3 GHz Intel Core i5-7200U processor and an Nvidia GeForce 940MX with 2 GB of video memory and 6 GB of 2800 MHz RAM. All measurements were taken using the FPlatformTime Unreal Engine interface, which uses the platform's highest resolution timer.

The testing platform uses the `QueryHighPerformanceCounter()` function of the Win32 API [5]. All tests were performed in a modified build of the engine in runtime mode.

Note that the landscape size contains a specified number of landscape components. The smallest size represents a single component consisting of 255 vertices. Each subsequent, larger landscape represents a square increase in size from the center, consisting of three by three and five by five landscape components, respectively.

These dimensions have been chosen to accurately represent a simple, square-level layout of various sizes.

Due to the resolution mismatch between the `DepthCaptureCamera` depth buffer and the original DEM resolution described in previous sections, a transformation scalar is required to enable the DDHM technique.

This method efficiently deforms selected landscape components in real time, achieving an average frame time of 28.21 ms. This meets the 33.33 ms criterion required for a 30 fps frame rate. However, the performance of the target frame readout creates a bottleneck for smaller landscapes, accounting for approximately 83% of the average frame time in the single-component case.

The accuracy issue is worth noting again. It is related to the inability to explicitly set the far plane for `USceneCaptureComponent2D` and the limitation of the 16-bit depth buffer. This problem was mitigated somewhat by adjusting the distance between the camera and the actor, though it was not eliminated.

During this study, we considered the concept of environment deformation in the Unreal Engine 4 graphics engine. After reviewing the literature on this topic, two questions were identified that needed answers:

- Is there a real-time terrain modification technique in Unreal Engine 4.26 that uses the deformation of an arbitrary mesh?
- How effective is terrain modification in Unreal Engine 4.26?

To answer these questions, we analyzed concepts related to environmental deformation, such as hardware tessellation, landscape systems, displacement mapping, and parallax mapping. Based on the results of the analysis, we decided to use dynamically displaced height maps to deform the environment.

This method required the development of image conversion algorithms and the creation of a transformation scalar to account for displacements during deformation. Additionally, the source code of the graphics engine was modified slightly to enable real-time testing.

After testing the algorithms, the results showed sufficient terrain modification quality in Unreal Engine 4, given the technical characteristics of the runtime environment. These results allow us to conclude that the dynamically displaced DEM technique is stable in terms of execution time at a frame rate of 30 fps.

The study revealed two key limiting factors affecting the algorithm's performance: the inability to explicitly set the far plane for the `USceneCaptureComponent2D` class, which causes an accuracy problem, and the depth buffer limitations.

It was demonstrated that these problems could be mitigated through customization of the actor's capture cameras.

References

1. Madigan J. The Psychology of Video Game Immersion. Psychology Today. URL: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/mind-games/201207/the-psychology-video-game-immersion>
2. Wilson E. A History Of Environmental Destruction. The Games' Edge. URL: <https://thegamesedge.com/602/a-history-of-environmental-destruction>
3. Direct3D 11 Features / S. White et al. Microsoft Docs. URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/direct3d11/direct3d-11-features?redirectedfrom=MSDN>
4. Landscape Materials. Unreal Engine Docs. URL: <https://docs.unrealengine.com/4.26/en-US/BuildingWorlds/Landscape/Materials/>
5. FPlatformTime. Unreal Engine Docs. URL: <https://docs.unrealengine.com/4.26/en-US/API/Runtime/Core/Unix/FPlatformTime/>

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES
AND LOGISTICS

**OPERATIONAL ANALYSIS OF URBAN BUS ROUTE
NO. 7 ("12-HO Kvitnya Street – Skhidna")
IN KHARKIV**

Velykodnyi Denys

Candidate of Technical Sciences

Dubinetskyi Volodymyr

Ph. D. (Eng.)

Separate structural subdivision «Motor

Transport Technical College of Kryvyi Rih National University»

Vdovychenko Volodymyr

Doctor of Technical Sciences, Professor

Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine

Urban public transport (UPT) is a key element of the infrastructure of any large settlement. In the city of Kharkiv, which is the second most populous city in Ukraine, the role of an efficiently organized public transport system becomes especially significant. It is public transport that ensures daily mobility for the population, contributes to social stability, the economic development of the city, and improves the quality of life for its residents. In recent years, the passenger transportation sector in Kharkiv has seen positive changes, including the renewal of the vehicle fleet, the introduction of electronic tickets, integration with a unified dispatching system, and more. At the same time, many routes continue to operate according to outdated schemes that do not meet modern requirements for convenience, regularity, and transport efficiency.

Urban passenger transportation is an essential component of the transport system in any large city. It enables the daily movement of a significant portion of the population and forms the basis for economic activity and social interaction [1-4]. In Kharkiv, as a major industrial and educational center, public transport plays a critically important role in ensuring mobility for residents. One of the main components of this system is bus transportation, which is characterized by a flexible route network, accessibility, and relatively low operating costs.

The existing technology for organizing urban bus transportation in Kharkiv is based on a combination of a radial-ring route network structure, which allows for the connection of central districts with peripheral neighborhoods. Bus services are operated according to approved schedules that take into account peak hours, passenger flows, the capacity of the street and road network, and the specific features of the urban layout. The timetables are generally coordinated with other modes of transport, including trams and trolleybuses, which helps ensure a certain level of intermodality.

However, in practice, the current transportation technology faces several issues that reduce its effectiveness. The main ones include the uneven distribution of passenger flow throughout the day, leading to bus overcrowding during peak hours and underutilization during off-peak periods. In addition, traffic congestion on major city arteries often causes delays, longer travel times, and reduced service regularity. In some cases, route schemes do not correspond to the actual needs of passengers, and the insufficient renewal of the vehicle fleet affects both comfort and safety.

At the current stage, a significant portion of buses in Kharkiv is already equipped with GPS trackers, allowing dispatch services to monitor movement in real time. An electronic ticketing system is also being introduced, contributing to the automation of fare payment and enabling the collection of transport statistics for further analysis. However, the full integration of these intelligent solutions into the transportation process has not yet been completed.

An analysis of the existing passenger transportation technology in Kharkiv demonstrates the need to prioritize several key areas: optimization of the route network, adjustment of schedules based on passenger flow dynamics, improvement of the technical condition of the bus fleet, and enhancement of dispatch control systems. Special attention should be paid to the operation of routes serving densely populated and remote districts. A representative example is Route No. 7 ("12-ho Kvitnya Street – Skhidna"), which performs a critical transportation function and serves as a case study for the development of practical recommendations aimed at improving service technology.

The current state of urban bus transportation in Kharkiv reflects a combination of modernization efforts and persistent systemic issues that necessitate a comprehensive and data-driven approach. This provides a solid foundation for further research and the formulation of evidence-based strategies to enhance the efficiency of individual routes, particularly those of high social and operational importance, such as Route No. 7.

Passenger flow is a fundamental parameter in the evaluation and planning of public transport systems, as it determines usage intensity and serves as a basis for managerial decisions related to service organization. Systematic passenger flow analysis enables objective assessment of route performance, identification of peak load periods, localization of high-demand areas, and evaluation of the alignment between service supply and actual user needs. Without such information, rational planning of vehicle schedules, fleet sizing, and network optimization is unattainable.

The primary objective of passenger flow studies is to obtain both quantitative and qualitative indicators that characterize passenger movements in space and time. In transport planning, a distinction is made between directional passenger flow – the number of passengers traveling between specific origin-destination pairs – and aggregate passenger flow, which reflects the total load on a route or segment within a given time interval. Such data facilitate the identification of load imbalances, congestion zones, underutilized sections, and critical intervals requiring operational adjustments.

Various methodologies are employed in the study of urban passenger flows. The most prevalent is on-site observation, whereby enumerators record the number of

passengers boarding and alighting at each stop. These data are documented in structured observation sheets and used to construct route load profiles. Another method involves passenger surveys, which provide insights into trip purpose, frequency, duration, and user satisfaction. With the increasing implementation of electronic ticketing systems and GPS-based vehicle tracking, automated data collection methods are gaining prominence. These technologies enable real-time monitoring of vehicle occupancy levels and dynamic analysis of passenger flow patterns, significantly enhancing the accuracy and timeliness of transport planning.

As part of this study, particular attention was given to Route No. 7 ("12-ho Kvitnya Street – Skhidna") in the city of Kharkiv. Based on direct field observations, it was established that the highest intensity of passenger transportation occurs during peak hours: from 07:00 to 09:00 and from 17:00 to 19:00. During these intervals, buses on the route often operate at or beyond full capacity, indicating either insufficient service frequency or a need to increase the number of vehicles in operation. The highest boarding volumes were recorded at stops located near residential areas, whereas the greatest alighting volumes occurred near commercial zones and transfer hubs. During off-peak hours, demand decreases significantly, offering opportunities for schedule optimization and the deployment of lower-capacity vehicles.

The study also revealed considerable spatial variability in passenger flow along the route. Some segments experience consistent overcrowding, while others are significantly underutilized, suggesting inefficient resource allocation. These findings underscore the necessity for a flexible, demand-responsive approach to service organization. The results obtained can inform decisions related to schedule adjustments, interval optimization, vehicle type selection, and potential modifications to the route layout.

Consequently, passenger flow analysis is a critical component in the planning and modernization of urban transportation systems. It facilitates a shift from a static, supply-driven model to a demand-oriented strategy that better aligns with the mobility needs of residents – particularly on socially significant routes such as Route No. 7 in Kharkiv.

The development of bus timetables is a fundamental stage in the planning of urban passenger transport systems. The quality of timetable design directly affects the level of service provided to passengers, customer satisfaction, operational efficiency of carriers, and the overall stability of the city's transport system. The relevance of analyzing timetable construction methods lies in the increasing need to improve service regularity, reduce costs, and adapt services to fluctuating demand patterns.

The core objective of timetable development is to determine the optimal number of vehicles, schedule their departure times, and plan trip durations, driver breaks, and shift changes. In practice, several main approaches to timetable design are employed: manual, analytical, and automated.

The manual method relies heavily on the experience of dispatchers and transport planners. It involves the use of historical data, direct observations, and passenger flow statistics. While simple to implement, this method is labor-intensive, lacks flexibility,

and is slow to adapt to changing conditions – such as roadworks, demand fluctuations, or the introduction of new routes.

The analytical approach is based on precise calculations that take into account route cycle duration, average vehicle speed, service intervals, legal requirements for driver rest times, and other operational parameters. Formulas are used to determine the number of vehicles needed to maintain the desired service level. This method offers greater accuracy but requires extensive input data and qualified personnel for implementation.

Modern automated methods leverage specialized software and intelligent transport systems (ITS). These tools are capable of processing large datasets, modeling passenger flows, and generating optimal scheduling solutions based on predefined criteria. Automated systems can respond promptly to external changes, reduce human error, and achieve high levels of precision and efficiency.

However, full automation requires substantial investments, the deployment of a robust digital infrastructure, and the availability of high-quality input data – including accurate passenger flow records, real-time traffic information, and vehicle condition data.

In Kharkiv, timetable planning is predominantly based on a combination of analytical and manual methods. Schedules are developed using operational experience, statistical observations, and relevant regulatory documents. Nonetheless, the gradual implementation of automated planning tools – such as GPS-based monitoring and electronic ticketing systems – is laying the groundwork for a transition toward a more efficient, data-driven scheduling model.

The analysis of scheduling methods for urban bus services indicates that a combination of analytical approaches with modern automated tools holds the greatest promise for ensuring reliable and user-oriented public transport operations. This is particularly relevant for high-demand routes such as Route No. 7 ("12-ho Kvitnya Street – Skhidna"), where interval stability and optimal fleet utilization have a direct impact on passenger satisfaction and the economic viability of transport services.

A bus timetable serves as a critical organizational tool in urban passenger transportation. Properly designed schedules ensure regularity, reliability, and convenience for users; help avoid congestion and idle times; and support the efficient use of rolling stock and human resources. The relevance of developing advanced scheduling methods arises from continuous shifts in travel demand, intraday variations in passenger flows, and external factors such as traffic conditions, road congestion, and seasonal patterns.

The process of schedule development involves determining bus departure times from terminal stops, intervals between trips, and estimated arrival times at key route points. Several primary methods are employed in practice: empirical, calculation-based, and automated. Each has specific advantages and limitations, and the choice of method depends on transport volume, the technical capacity of the operator, availability of analytical data, and staff qualifications.

The empirical method relies on experience and observations of actual vehicle operations. It accounts for peak hours, periods of reduced demand, historical transport data, and the schedules of other transit modes. While relatively simple, this method

lacks accuracy and is insufficiently responsive to dynamic changes in demand or traffic conditions.

The calculation-based method utilizes mathematical relationships between service intervals, trip durations, fleet size, and passenger flows. It helps determine the required service frequency and optimal departure times, while also incorporating buffer time for potential delays. This approach is more systematic and allows for adherence to regulatory norms and rational resource use.

Automated methods incorporate specialized software that models passenger demand, analyzes traffic conditions, and adjusts for operational changes. These systems automatically generate schedules based on predefined optimization criteria, such as minimizing passenger waiting time, reducing empty runs, or balancing workloads across vehicle operators. Automated scheduling tools significantly improve accuracy and enable real-time responsiveness.

In practice, most Ukrainian cities, including Kharkiv, use a hybrid approach that combines empirical and calculation-based methods. Partial implementation of automation – through GPS tracking and dispatcher control – is in progress, yet full integration of intelligent tools remains incomplete. This highlights the potential for enhancing existing scheduling strategies, particularly for high-demand and socially significant routes.

In summary, ensuring the effective operation of urban bus networks requires a synergy between the precision of calculation-based methods and the flexibility of automated systems. Such an integrated approach accommodates real-world operational conditions, aligns transport services with public needs, and enhances the overall quality of service. The case of Route No. 7 ("12-ho Kvitnya Street – Skhidna") exemplifies the necessity of implementing these methods, especially given the intraday load fluctuations and the need for peak-hour schedule optimization.

References

1. White P.R. Public Transport. Its planning, management and operation. 6th Edition. London. Routledge. 2016. 292 p.
2. Ceder A. Public Transit Planning and Operation Theory, modelling and practice. Technion-Israel Institute of Technology, Haifa, Israel. Elsevier. 2017. 626 p.
3. Vdovychenko V. Assessment of the influence of the time spent by vehicles at the stopping point of urban passenger transport on the level of conflict in the interaction of the route flow. *Technology Audit and Production Reserves*. 2020. 3(2(53)). 47–51. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2020.206382>
4. Vdovychenko V., Ivanov I., Pidlubnyi S. Assessment of the impact of traffic conditions on the availability of transport services of the city bus route. *Technology Audit and Production Reserves*. 2022. 3(2(65)), 45–50. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.260488>
5. Markevych A., Vdovychenko V., Ivanov I. Influence of bus service downtime in the transport interchange on the duration of inter-route transfer of passengers. *Technology Audit and Production Reserves*. 2021. №3/2(59). 6-10. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.231465>

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference
«Global Trends in Science, Technology and Economy»
July 9-11, 2025
Graz, Austria

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY