



Proceedings of the International Scientific Conference

Science in the Context of Modern Challenges and Prospects



Utrecht, Netherlands
May 21, 2025



International
Scientific Conference

**Science in the Context
of Modern Challenges
and Prospects**

Proceedings

May 21, 2025

Utrecht, Netherlands

UDC 001.1

ISBN 978-94-0380-311-1

Science in the Context of Modern Challenges and Prospects: Proceedings of the International Scientific Conference (2025, May 21). Utrecht, Netherlands: Bookmundo.

The collection includes the proceedings of the International Scientific Conference "Science in the Context of Modern Challenges and Prospects", which took place on 21st May 2025. The collection is aimed at scientists, educators, students, government officials, business representatives, and the wider public.

Working language of the conference: English.

Published in the author's edition

The collection's proceedings are presented in the author's edition and published in the original language. The authors of published materials hold complete responsibility for the precision of facts, proper nouns, quotes, statistical data, industry terminology, and other information presented.

**Research
Europe.org**



IEDC

© International Education
Development Center, 2025
© Research Europe, 2025

Official website: researcheurope.org

Table of Contents

Architecture and Construction

Angled soil sampling.	11
<i>Mykola Korzachenko</i>	

Military Sciences

Potential opportunities and risks of implementing predictive maintenance technologies in the defense sphere.	15
<i>Kostiantyn Kulahin, Kostiantyn Kvitkin, Dmytro Sizon</i>	

Economic Sciences

The social commerce revolution in Morocco: a vector of digital transformation during the COVID-19 crisis – a literature review.	20
<i>Housna Aissaoui, Sofia Derkaoui</i>	
Testing the hypothesis about the significance of the impact of cage hoist operating modes on the economics of electricity production.	24
<i>Danylo Cherevatskyi, Iryna Pidorycheva, Antonina Bash, Vitaliy Bash</i>	
Internal audit as a strategic lever for optimizing operational performance in industry.	28
<i>Marouane El Aliti, Omar Taouab</i>	
The impact of ai on training and organizational resilience: the case of SMEs in the city of Agadir, Morocco.	31
<i>Sana El Jamyly, Mustapha Atlassi, Ahmed Abriane</i>	
Information support for the intellectual and innovative development of construction enterprises.	34
<i>Tetiana Ivanova</i>	
Global value chains in agribusiness: challenges and prospects.	37
<i>Amine Jmel, Faissal Eddaoudi</i>	
Integrating ESG into management control systems: a scoping review of recent empirical insights.	40
<i>Ayoub Jroundi</i>	

Population aging as a demographic challenge of the 21st century: global and national aspects.	42
<i>Iryna Kravets, Yaroslav Lozinskyi</i>	
Use of digital technologies and innovations in marketing strategies of agricultural enterprises.	46
<i>Viktoriia Lazebnyk</i>	
Modern tools for evaluating and selecting target segments of a commodity market.	49
<i>Arsenii Liulka</i>	
The impact of board composition on financial risk: a modern governance challenge.	54
<i>Mahyaoui Mona, Krami Rachid</i>	
Information support for anti-corruption auditing of companies.	57
<i>Anastasiia Maistrenko, Karina Nazarova</i>	
Structuring governance mechanisms in hybrid scenario spatial development: a framework model of post-war reconstruction of Ukraine.	60
<i>Viktoriia Mykytenko</i>	
Possibilities to attract internal reserves to overcome personnel deficit in the Ukrainian industry.	64
<i>Olga Novikova, Olexandr Kasperovich, Yanina Krasulina</i>	
Formation of social human security on the principles of human security and resilience: the vector of human- centricity on the example of IDPs in Ukraine.	68
<i>Oksana Pankova, Natalia Samoliuk</i>	
Unstable external environment as a challenge for business management in Ukraine.	73
<i>Volodymyr Petriakov</i>	
HR marketing as a tool for ensuring competitive advantages of industrial enterprises.	75
<i>Svitlana Reshmidilova, Pavlo Aleynyk</i>	
Trends in marketing management of enterprise competitiveness in the digital economy.	78
<i>Anatoly Telnov, Oleksandr Zozulya</i>	

Journalism and Social Communication

The visual language of communication: the role of graphic design in modern journalism.	82
<i>Sofiia Storozhenko</i>	

Culture and Art

Installation as a decolonial gesture: reconfiguring tradition in the space of contemporary art.	85
--	----

Alla Diachenko

Drawing is a key element in shaping the professional mind of an architect.	88
---	----

Eduard Krasniy

Earth Sciences

Microplastics as an emerging environmental threat.	92
---	----

Serhii Leliushok, Olena Naumovska, Bohdan Nikitchenko

Pedagogical Sciences

Developing resilience through educational games: an observational study of students with learning difficulties in the Moroccan school context.	96
---	----

Ismahane Abakarim, Amina Yaakoubi

The current state of implementation of innovative technologies in the training of higher education students.	98
---	----

Kseniia Boiko

A modernized approach to the formation of physical and mental health of students.	101
--	-----

Tatiana Bondar, Tatiana Kryvobok

Study interruption and academic success: analyzing the experience of mature students in Moroccan higher education.	104
---	-----

Malika El Farran

The integration of digital micro-credentials in vocational training: influence on the acquisition of hard and soft skills and the employability of office of vocational training and work promotion (OFPPT) graduates (Agadir, Morocco).	106
---	-----

Khadija Eslifani, Hanane Mabrouk, Sana El Jamly

Strategic watch and economic intelligence: from concepts to international competitiveness.	109
---	-----

Salah Gacim

The humanization of education through teachers' emotional intelligence under conditions of war and societal change.	112
--	-----

Oksana Horishna

The educational potential of cartoons in shaping the moral qualities of preschool children.	114
<i>Iryna Hrechyshkina</i>	
Teacher's educational strategies in the conditions of relocation and loss of physical educational space.	119
<i>Daria Kabanova, Olena Oliinyk</i>	
Motivational component of future speech therapist teacher's professional competence.	122
<i>Nataliia Khomenko</i>	
Digitalization of the educational process in professional pedagogical colleges: theoretical foundations and development prospects.	126
<i>Yevhen Khrinyk, Nataliia Podoliaka</i>	
Algorithm for implementing formative assessment in English language teaching.	129
<i>Olena Kononova</i>	
A competency-based approach to language teaching in medical higher education.	133
<i>Lada Lichman, Liudmyla Shevchenko, Lorena Mykhailenko, Olga Kositska</i>	
Pedagogical design of the system for training future tactical aviation pilots: analysis of shortcomings and ways of improvement.	137
<i>Roman Nevzorov</i>	
Elements of problem-based learning in higher mathematics classes at a technical university.	141
<i>Tetiana Rudyk, Nadiia Seleznova</i>	
Stages in the development of dual education in Ukraine.	145
<i>Ruslan Savchuk</i>	
Integrating patriotic education into foreign language lessons in primary school.	149
<i>Nadiia Vasylieva</i>	
Preconditions and factors of the emergence of socio-humanitarian knowledge in Ukraine.	153
<i>Mykola-Oleg Yershov</i>	
Modern art therapeutic technologies in preschool education.	156
<i>Tetiana Zhytnik, Olga Negriy, Alla Vorobyova</i>	
Art therapy for the elderly: strengthening mental health through creativity.	163
<i>Tetiana Zhytnik, Olga Negriy, Oryna Vorobiova</i>	

Political Sciences

- One style - two Koreas: Taekwondo as a tool of soft power. 168
Andrii Slizhevskiy, Maksym Volk, Heorhii Kirvalidze

Psychological Sciences

- Biodynamic body therapy in postpartum trauma recovery:
bodily safety signals as a resource for regulation. 173
Olha Dzhulai, Halyna Kurtova
- Age-related differences in the motivation for using
social networks by potential internet addicts. 175
Oleksandr Holovin
- Psychophysiological aspects of bodily awareness:
the role of interoception in emotional experience. 178
Olga Malikova
- Peculiarities of the phenomenon of emotional
contagion of social media users during military conflict. 180
Olga Travina

Agricultural Sciences

- Results of triticale breeding for late autumn sowing. 185
*Victor Riabchun, Serhiy Chernobay,
Vira Melnyk, Tetiana Kapustina*
- Phytocenotic relationships between weeds
and corn in common vegetation. 188
Valentyna Sergiienko, Olena Tyshchuk, Oksana Shyta
- Current status and priorities for enhancing
soil pollutant control in agricultural lands
in the context of Ukraine's EU journey. 192
Oleksandr Zavertaliuk, Olena Naumovska

Technical Sciences

- Information technology for structural analysis of
tabular datasets for anomaly and inconsistency detection. 196
Yevhen Kyrychenko, Igor V. Malyk
- Building the security of a retail enterprise's infrastructure
using Security Information and Event Management. 199
*Yaroslav Shestak, Yelyzaveta Zavhorodnia,
Valentyn Biliavskiy, Olena Kryvoruchko*

Philological Sciences

- Basics of terminological research in English
for specific purposes: translation as an example. 205
Youssef Harrak
- How gamification is transforming English
language teaching in higher education.
Experience, barriers, and opportunities. 205
Neonila Kutsenok, Nataliia Yamshynska, Oksana Korbut
- The formula “if...then...” in the language of law: the
logic of conditional constructions for future lawyers. 209
Volodymyr Pavlov

Philosophical Sciences

- The interconnection of traditions and innovations
in the context of modern philosophical knowledge. 214
Alla Hotsalyuk, Ivan Chornomordenko, Vasil Havronenko

Chemical and Biological Sciences

- Use of domestic bioproducts in floristry. 218
Nadiya Bilyachenko, Liudmyla Perepelytsia

Legal Sciences

- Digitalization of the process of concluding
international treaties: legal aspects. 223
Eldar Diadiushka
- Classification of AI systems in international
legal regulation: a comparative approach. 227
Vitalii Ihnatusha
- Abuse of dominant position in European Union law. 231
Maksym Skundzia

Historical Sciences

- Research of the Paleolithic site in the city of
Korosten in the first half of the 20th century. 237
Maryna Khadadova

Architecture and Construction

Angled soil sampling

Mykola Korzachenko

Chernihiv Polytechnic National University, Chernihiv

<https://orcid.org/0000-0002-5674-8662>

Abstract. *The paper discusses effective methods for angled soil sampling beneath foundations in restricted conditions. It highlights manual drilling tools, portable rigs, and direct push systems ensuring accuracy, mobility, and sample integrity. A simple hand-operated device for inclined soil core sampling developed at Chernihiv Polytechnic is also presented.*

Keywords: *soil sampling, inclined drilling, portable rigs, manual augers, core recovery.*

Angled soil sampling is essential for assessing the condition of soils beneath existing foundations, especially in areas with limited access or historical structures [1]. It allows engineers to obtain undisturbed samples without compromising structural stability. This method is crucial for evaluating soil bearing capacity, detecting weaknesses, and planning restoration or reconstruction projects. Accurate angled sampling ensures reliable geotechnical data for safe, efficient decision-making in challenging field conditions.

Methods for Sampling Soil at an Angle:

1. Manual Drilling Kits with Inclined Drilling – used with auger or percussion-cable manual rigs. Drilling is performed at an angle (e.g., 30–45°) through a small borehole. Samplers like PVR or NK (press-in core samplers) are used for undisturbed samples. Advantages: mobility, suitable for tight spaces. Disadvantages: limited drilling depth (up to 3–5 m).

2. Portable Auger Drilling Rigs with Adjustable Incline – lightweight rigs with an adjustable drill rod angle. Used for angled drilling and sampling with plastic liners. Advantages: fast drilling, minimal soil disturbance. Disadvantages: requires a setup area.

3. Percussion-Cable Inclined Drilling. Performed with a bailer or core sampler. Allows inclined drilling for monolithic core sampling (with caution under foundations). Advantages: collection of undisturbed samples. Disadvantages: difficult in confined spaces, requires experienced operators.

It's essential to locate underground utilities and assess the foundation condition before drilling. The borehole should be backfilled with sand or clay grout after sampling to avoid compromising soil stability under the structure. To obtain high-quality samples – extract and seal them quickly.

For sampling soil at an angle from beneath a foundation, especially in confined spaces, it is important to use equipment that ensures accuracy, mobility, and safety. These may include: manual drilling tools (Geoprobe Manual Sampling Tools, AMS Soil Augers), portable drilling rigs (Big Beaver Auger Drill Rig, Lone Star LST1G+), and additional tools (Geoprobe Direct Push Tooling, Hollow-Stem Augers).

Geoprobe Manual Sampling Tools for shallow manual drilling and sampling without hydraulic rigs. Include hand slide hammers, guide rods, and accessories for efficient angled drilling [2].

AMS Soil Augers suitable for soil sampling and creating boreholes manually, even at various angles and in confined spaces [3].

Big Beaver Auger Drill Rig ideal for test borings, soil sampling, and foundation repairs. Can be operated by a single person with high mobility for inclined drilling in hard-to-reach locations [4].

Lone Star LST1G+ lightweight and versatile for drilling in difficult or shallow conditions, compatible with various drill types including auger and diamond bits [5].

Geoprobe Direct Push Tooling allows non-rotary, direct push sampling, minimizing soil disturbance and ideal for angled sampling [6].

Hollow-Stem Augers enable undisturbed soil sampling through the hollow center while drilling – particularly useful for angled boreholes under foundations [7].

Custom Hand Sampling Rig Developed at Chernihiv Polytechnic National University. A schematic diagram of angled soil sampling is shown in Fig. 1.

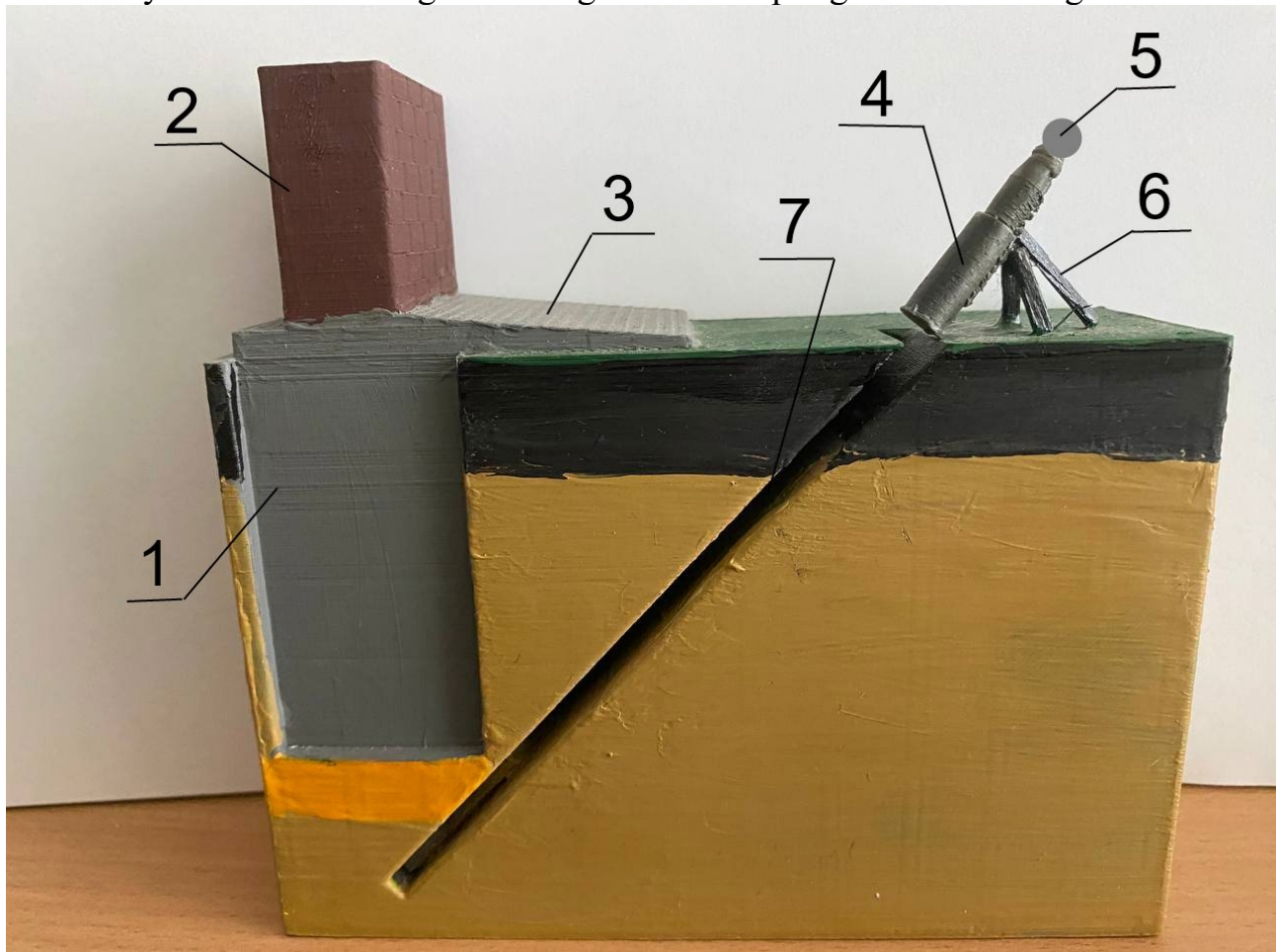


Fig. 1. Scheme of angled soil sampling (author's model): 1 – foundation; 2 – above-ground structures; 3 – paving; 4 – inclined guide; 5 – handle; 6 – holder; 7 – borehole

Design: a simple manual setup based on a metal rod ($\varnothing$ 25–30 mm, length 1.5–2 m). At the end – a spoon- or spiral-shaped drill bit with a replaceable sharp cutter. The upper end has a T-handle for manual rotation.

Inclined Guide: a guide pipe ($\varnothing$ 50 mm, length 0.7 m) fixed at a 30–45° angle to the surface, mounted with a wooden or metal stand featuring a slot and braces.

Sampling Process: after drilling the borehole, a core sampler ($\varnothing$ 50 mm metal tube with a sharp edge) is inserted. A plastic or metal liner is placed inside to preserve the sample's structure.

The sampler is driven into the soil with a mallet through the guide pipe.

The core is then extracted, and the liner is sealed with caps on both ends for transportation.

When studying soil in the laboratory, it is necessary to apply appropriate correction factors to reduce errors in the results [8].

Angled soil sampling is a highly relevant method for assessing ground conditions beneath existing foundations, especially in confined or sensitive areas. It ensures the collection of reliable, undisturbed samples without damaging structures. This technique is essential for safe restoration, reconstruction, and modern geotechnical investigations.

References

1. Korzachenko Mykola Assessment of the technical condition of cave complexes / Mykola Korzachenko // Academic journal. Industrial Machine Building, Civil Engineering. – Issue 1 (58) 2022. – P. 92-99. <https://doi.org/10.26906/znp.2022.58.3083>
2. Manual Sampling. URL: <https://geoprobe.com/tooling/manual-sampling-125-based> (дата звернення: 12.05.2025).
3. Soil Augers. URL: <https://www.ams-samplers.com/soil-augers/?srsltid=AfmBOoq4pgn6iqSqUrT7fcmRSCu9mIvrExPQcufAyP2hW0lXsWkFJOo> (дата звернення: 12.05.2025).
4. Big Beaver Auger Drill. URL: <https://www.littlebeaver.com/products/big-beaver-auger-drill-rig> (дата звернення: 12.05.2025).
5. LST1G+ Soil Sampling Drill. URL: <https://www.lonestardrills.com/soil-sampling-drills/lst1g> (дата звернення: 12.05.2025).
6. Direct Push Tooling. URL: <https://geoprobe.com/tooling/direct-push-tooling> (дата звернення: 12.05.2025).
7. Complete Guide to Foundation Drilling Augers. URL: https://pilebuck.com/complete-auger-guide-foundation-drilling/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 12.05.2025).
8. Mohammed Abdullateef Al-Neami Investigation of sampling error on soil testing results. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCET). Volume 9, Issue 13, December 2018, pp. 579-589.

Military Sciences

Potential opportunities and risks of implementing predictive maintenance technologies in the defense sphere

Kostiantyn Kulahin

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0003-1189-5623>

Kostiantyn Kvitkin

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0002-8330-5023>

Dmytro Sizon

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0003-0544-1625>

Abstract. *The potential opportunities provided by the introduction of predictive maintenance technologies into the activities of the defense sector are considered and analyzed, as well as the possible risks of their unjustified implementation where it is impractical or dangerous are assessed, taking into account the peculiarities of wartime in the state, the state's resource capabilities, and the integration prospects of the transition to NATO standards.*

Keywords: *advanced big data analytics, emerging and disruptive technologies, operational readiness of troops (forces), predictive maintenance, serviceability of weapons and military equipment.*

Потенційні можливості та ризики впровадження технологій прогностичного технічного обслуговування в оборонній сфері

Костянтин Кулагін

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0000-0003-1189-5623>

Костянтин Квіткін

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0000-0002-8330-5023>

Дмитро Сізон

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0000-0003-0544-1625>

Анотація. *Розглядаються та аналізуються потенційні можливості, що надає впровадження технологій прогностичного технічного обслуговування у діяльність сектору оборони, а також оцінюються можливі ризики їх необґрунтованого впровадження там, де це недоцільно чи небезпечно, з урахуванням особливостей воєнного часу в державі, ресурсних спроможностей держави, інтеграційних перспектив переходу на стандарти НАТО.*

Ключові слова: *новітні та проривні технології, оперативна готовність військ (сил), прогностичне технічне обслуговування, розширена аналітика великих даних, справність озброєння та військової техніки.*

Сучасні збройні конфлікти вимагають впровадження новітніх та проривних технологій (НПТ) як для моделювання, планування та ведення бойових дій, так і

для оптимізації логістичних та інших процесів підтримки в експлуатації озброєння та військової техніки (ОВТ) [1]. Широке впровадження технологій штучного інтелекту (Artificial Intelligence) та машинного навчання (Machine Learning), розширеної аналітики великих масивів даних (Big Data and Advanced Analytics, BDAA), промислового Інтернету речей (Industrial Internet of Things, IIoT), цифрових двійників (Digital Twins) та інших НІІТ як в комерційному секторі, так і в секторі безпеки і оборони надає нові інструменти для оптимізації управління життєвим циклом ОВТ та підвищення ефективності системи інтегрованої логістичної підтримки, і особливо процесів технічного обслуговування і ремонту ОВТ за рахунок технології прогностичного (предиктивного) технічного обслуговування (Predictive Maintenance, PdM). Сучасні технології передачі даних 5G та 10G Ethernet також набирають обертів, наприклад, в Китаї компанія Huawei спільно з оператором China Unicom запустили першу у світі широкосмтову мережу стандарту 10G, що гарантує швидкість завантаження до 9834 Мбіт/с і передачі до 1008 Мбіт/с [2]. Все це забезпечило умови для практичного впровадження технології PdM в різних галузях, і безумовно зацікавило військових експертів. Зокрема, були розглянуті різні типи моделей реалізації предиктивних функцій, починаючи від моделей машинного навчання, глибокого навчання, ймовірнісних, гібридних та розумних моделей до моделей на основі фізичних процесів, визначені основні платформи і компоненти, види та типи ОВТ, де впровадження технології PdM може надати найбільшу користь та економічну вигоду, оцінені можливі ризики та потенційні наслідки впровадження цієї технології у військах [3-4].

На відміну від запобіжного (планового) технічного обслуговування (Preventive Maintenance) та технічного обслуговування за фактом виходу обладнання з ладу (Reactive Maintenance) технологія прогностичного технічного обслуговування PdM є технологією проактивного (попереджувального) обслуговування заснованого на зборі, обробці і аналізі даних про стан об'єкту майже в реальному масштабі часу, і фокусується на оцінці фактичного стану обладнання для прогнозування відмов його обладнання до їх виникнення, що дозволяє оптимізувати графіки технічного обслуговування і ремонту (ТОіР), тим самим мінімізуючи ризики безпеки експлуатації і бойового застосування та втрати боєздатності ОВТ у критичні моменти ведення бойових дій (операцій, місій).

Базовими компонентами технології PdM є: підсистема збору даних від датчиків та сенсорів, встановлених на об'єкті, підсистема збереження та аналізу даних, підсистема оперативного моніторингу та підтримки практичних технічних рішень. Датчики та різного роду сенсори розміщуються на критично важливих компонентах обладнання для моніторингу їх стану та продуктивності, збираючи дані в реальному часі за різними параметрами (наприклад, такими як температура, вібрація, тиск, споживання енергії тощо). Ефективне зберігання великих обсягів даних, що постійно надходять з датчиків (сенсорів) та керування ними стають критично важливими аспектами організації PdM. Для обробки великих обсягів даних часто використовуються технології управління базами даних (наприклад, Hadoop, Apache Spark, Apache Kafka, NoSQL) та хмарні сховища (наприклад, Google Cloud Platform, Amazon Web Services, Microsoft Azure) [5]. Для аналізу історичних та даних реального часу використовуються розширені алгоритми, які

працюють на основі штучного інтелекту та моделей машинного навчання та виявляють закономірності, тенденції та аномалії, які можуть вказувати на потенційні відмови обладнання, вузлів та агрегатів ОВТ. Підсистема оперативного моніторингу та підтримки практичних технічних рішень часто інтегрується з існуючими системами оперативного управління та має постійно відстежувати стан та продуктивність обладнання, надаючи практичну інформацію у зручному для прийняття рішення експертами з ТОiP вигляді.

Обґрунтоване впровадження технологій PdM в діяльність сектору оборони держави дозволить суттєво підвищити рівень оперативної готовності військ (сил), зменшити ризики небоєздатності ОВТ, систем бойового управління, зв'язку та розвідки у критичні моменти діяльності Збройних Сил України, а також оптимізувати витрати на ТОiP. Очевидними перевагами технології PdM є:

по-перше, підвищення бойової готовності військ (сил) за рахунок оптимізації процесів ТОiP озброєння, військової техніки та систем управління і забезпечення;

по-друге, зменшення ризиків невиконання бойових (навчально-бойових) завдань, тактичних (оперативно-тактичних) цілей операцій (місій) за рахунок суттєвого зменшення випадків виходу з ладу ОВТ у бойових умовах, запобігання збоїв в інформаційних системах в критичні моменти, завчасного накопичення та ефективного розподілення запасних частин та інших ресурсів, оптимізації роботи служб підтримки та логістичного забезпечення;

по-третє, збільшення термінів служби і ресурсу ОВТ та іншого військового обладнання за рахунок своєчасного підтримання у оптимальному технічному стані. Постійний моніторинг технічного стану ОВТ та своєчасне втручання запобігають надмірному зношуванню обладнання, знижують необхідність частих замін комплектуючих та проведення ремонту;

по-четверте, підвищення безпеки експлуатації та бойового застосування ОВТ за рахунок випереджального прогнозування відмов критичних елементів, що можуть призвести до небезпечних нештатних та аварійних ситуацій, створити небезпечні та шкідливі фактори для різних реципієнтів, включаючи і екологічні аспекти;

по-п'яте, скорочення витрат на ТОiP за рахунок забезпечення максимальної продуктивності (бойової ефективності) ОВТ, мінімізації позапланових простоїв несправного ОВТ, оптимізації графіків ТОiP, зосередження обмежених ресурсів там, де вони найбільше потрібні або критично необхідні для бойової готовності військ (сил) та/або виконання поставленого бойового завдання, уникнення несподіваних ремонтно-відновлювальних робіт (особливо в польових чи бойових умовах) та залучення дороговартісного обладнання і унікальних фахівців, суттєвого зменшення споживання енергії і обсягів викидів у навколишнє природне середовище, що сприяє екологічно стійким операціям.

Однак, хоча технології PdM і відкривають значні можливості для покращення рівня оперативної готовності військ (сил) та зниження витрат на експлуатацію та життєвий цикл ОВТ в цілому, але необхідно відповідально та науково обґрунтовано підійти до того де, як, на скільки швидко та за рахунок яких технологій збройні сили зможуть впровадити стратегію PdM, а також визначити де не слід витрачати час та ресурси на впровадження прогнозного ТОiP. Ефективне використання технологій PdM потребує значних початкових інвестицій у технології, інфраструктуру, навчання

та підготовку персоналу, інтеграцію нових технологій та спряження інформаційних та сенсорних систем із старим обладнанням та системами ОВТ, що вже тривалий час експлуатуються у військах, організації систем збору, збереження і аналізу великих обсягів даних про стан ОВТ та підтримки рішень експертами з ТОiP.

В доповіді приводяться результати оцінки потенціальних можливостей, які може забезпечити впровадження технологій прогнозного технічного обслуговування, а також можливих ризиків необґрунтованого впровадження PdM там, де це недоцільно або ж навіть небезпечно. Зазначається, що в умовах глобальної цифровізації сектору оборони, нагальної потреби досягнення постійної технологічної переваги над противником та пошуку асиметричних інноваційних рішень в сфері оборони, науково обґрунтоване впровадження PdM може забезпечити як фінансові вигоди, так і головне – високий рівень оперативної бойової готовності Збройних Сил України.

Список використаних джерел

1. Emerging and disruptive technologies. URL: https://www.nato.int/cps/uk/natohq/topics_184303.htm (accessed: 20.05.2025).
2. China rolls out world's first 10G broadband; here's how fast is it. The Express Tribune. 2025. April 23. URL: <https://tribune.com.pk/story/2541722/china-rolls-out-worlds-first-10g-broadband-heres-how-fast-it-is> (accessed: 20.05.2025).
3. Maintenance of Supplies and Equipment. Army Materiel Maintenance Procedures. Department of the Army Pamphlet 750–1. 2023. February 2. URL: https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/ARN36918-PAM_750-1-000-WEB-1.pdf (accessed: 20.05.2025).
4. Davis A., Kim C., Pasiuk B., Williams S. and Paynter J. Implementation of Predictive Maintenance in the Army. *Proceedings of the Annual General Donald R. Keith Memorial Conference*. West Point, New York, USA, 2024. May 2. pp. 74-80. URL: https://www.ieworldconference.org/content/WP2024/Papers/GDRKMCC24_13.pdf (accessed: 20.05.2025).
5. Big Data інструменти 2025: огляд передових рішень. DAN IT Education. 4 квіт. 2025 р. URL: <https://dan-it.com.ua/uk/blog/big-data-instrumenty-2025-oglyad-peredovyh-rishen/> (accessed: 20.05.2025).

Economic Sciences

The social commerce revolution in Morocco: A vector of digital transformation during the COVID-19 crisis – A literature review

Dr. Housna AISSAOUI

*Professor at the Faculty of Legal, Economic and Social
Sciences of Agadir Université Ibn Zohr, Agadir, Morocco*

Sofia DERKAOU

*Doctoral student at the Faculty of Legal, Economic and Social
Sciences of Agadir Université Ibn Zohr, Agadir, Morocco*

Résumé: La pandémie de Covid-19 a accéléré la transition vers le commerce numérique dans le monde entier, avec une croissance particulièrement marquée du social commerce. Cette étude se concentre sur l'essor du social commerce au Maroc durant cette crise sanitaire, en explorant les facteurs sociaux, économiques et technologiques ayant facilité son adoption. En s'appuyant sur des données secondaires provenant de rapports sectoriels et d'une étude de cas menée sur plusieurs PME marocaines, cette recherche met en lumière les plateformes sociales comme WhatsApp, Facebook et Instagram, qui ont joué un rôle central dans la facilitation des transactions commerciales. Les résultats montrent que la confiance numérique et l'interaction directe entre consommateurs et commerçants ont été des facteurs clés dans l'adoption du social commerce. Cette étude offre une réflexion sur l'impact de cette transformation pour les PME marocaines, en particulier en termes de stratégie numérique et de gestion de la relation client dans un environnement post-pandémique.

Keywords: Transformation numérique, PME, Confiance numérique, Plateformes sociales, Commerce en ligne.

1. Contexte général

La pandémie de Covid-19 a marqué une rupture brutale dans les habitudes de consommation à travers le monde. Face aux confinements, aux restrictions de déplacement et à la fermeture temporaire des commerces physiques, les individus ont dû se tourner massivement vers les canaux numériques pour répondre à leurs besoins quotidiens. Dans ce contexte, l'e-commerce a connu une croissance significative, mais une forme plus interactive et communautaire de commerce électronique s'est particulièrement démarquée : le social commerce. Au Maroc, cette transition a été particulièrement rapide et marquée. En effet, entre 2019 et 2023, le nombre d'utilisateurs actifs sur les réseaux sociaux est passé de 17 millions à 26,5 millions, soit une hausse de plus de 55 %. Le taux de pénétration des réseaux sociaux a également évolué de façon significative, atteignant 71 % de la population en 2023 contre 48 % en 2019 (DataReportal, 2023). Cette évolution s'est traduite par une adoption massive des pratiques liées au social commerce, particulièrement via WhatsApp (22M d'utilisateurs), Facebook (18,5M) et Instagram (10,3M). Cette croissance n'est pas uniquement conjoncturelle. Elle s'inscrit dans une transformation digitale plus profonde, stimulée à la fois par l'adoption généralisée des smartphones, l'amélioration

de la connectivité, la culture de la recommandation sociale et la montée en puissance des micro-entreprises numériques.

La pandémie a ainsi agi comme catalyseur d'un phénomène déjà en gestation, accélérant la digitalisation des entreprises marocaines, notamment les PME et les commerçants individuels. Grâce aux fonctionnalités offertes par les réseaux sociaux (boutiques en ligne, publications sponsorisées, messagerie instantanée), ces acteurs ont pu maintenir un lien avec leurs clients, parfois même renforcer leur relation à travers des stratégies de marketing relationnel et de personnalisation.

2. Méthodologie

Pour répondre aux objectifs de cette étude, une approche qualitative renforcée par des données quantitatives secondaires a été adoptée. Cette méthode repose sur deux niveaux de collecte :

- **Données d'enquêtes institutionnelles** : l'étude mobilise des résultats d'enquêtes nationales et internationales déjà menées par des organismes spécialisés. Il s'agit notamment du rapport Digital Morocco 2021 (DataReportal), de l'enquête Arab Barometer – Vague 6 (2021), et des travaux du Haut-Commissariat au Plan (HCP) sur l'impact de la pandémie de Covid-19 au Maroc. Ces sources s'appuient sur des échantillons représentatifs, généralement supérieurs à 500 répondants, assurant ainsi une robustesse statistique aux données mobilisées ;

- **Rapports sectoriels et données d'observation** : des rapports publiés par des agences spécialisées comme We Are Social et Hootsuite ont été analysés pour documenter l'évolution des usages des plateformes sociales au Maroc entre 2019 et 2023. Ces sources permettent de suivre les tendances chiffrées (taux de pénétration, plateformes dominantes, segmentation démographique) et de contextualiser le développement du social commerce ;

- **Étude de cas exploratoire** : une étude de cas exploratoire a été conduite sur plusieurs PME marocaines actives dans le commerce de détail, notamment dans les secteurs de la mode, de l'artisanat et de l'agroalimentaire. Parmi elles, My Tindy, Caftan.me, Sowt El Atlas ou encore Oriental Legend ont su mobiliser les plateformes sociales comme Instagram, WhatsApp et Facebook pour maintenir, voire développer, leur activité commerciale pendant la pandémie.

Ces entreprises ont utilisé des stratégies variées : boutique intégrée sur Instagram, commandes via WhatsApp Business, stories sponsorisées ou encore gestion de la relation client en direct via les messageries instantanées. Leur résilience numérique illustre l'adaptabilité du tissu entrepreneurial marocain face à la crise sanitaire, et met en lumière le rôle structurant du social commerce pour les PME locales.

Les données quantitatives collectées via l'enquête ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques (SPSS ou R) pour identifier les tendances d'adoption du social commerce, ainsi que les facteurs déterminants influençant les comportements des

consommateurs. Des tests de corrélation ont été réalisés pour déterminer les relations entre les variables telles que la fréquence d'utilisation des plateformes, la confiance numérique et les intentions d'achat.

Pour les données qualitatives issues des études de cas, une analyse thématique a été utilisée pour extraire les informations relatives aux stratégies des PME, leurs interactions avec les consommateurs et l'impact du social commerce sur leur chiffre d'affaires. L'analyse s'est également intéressée aux perceptions des responsables d'entreprises quant aux défis et opportunités du social commerce dans le contexte marocain.

3. Interprétation des résultats obtenus et analyse approfondie

Les résultats montrent une adoption rapide du social commerce, particulièrement pendant la pandémie. La croissance des utilisateurs des plateformes sociales a été particulièrement marquée après 2020, avec une augmentation notable de l'utilisation d'Instagram et de WhatsApp. Cette tendance peut être expliquée par plusieurs facteurs :

- **La crise sanitaire et le confinement** : les restrictions imposées par la pandémie ont contraint les consommateurs à se tourner vers des alternatives en ligne pour leurs achats. Les plateformes sociales, déjà populaires au Maroc, ont rapidement évolué pour intégrer des fonctionnalités de commerce, telles que la possibilité d'acheter directement via des publications sponsorisées sur Instagram ou d'utiliser WhatsApp comme canal de commande et de paiement ;

- **La facilité d'utilisation des plateformes** : les données montrent que les consommateurs marocains ont trouvé les plateformes sociales faciles à utiliser, en grande partie parce qu'ils étaient déjà familiers avec ces applications pour des usages personnels (communication, partage de contenu, etc.) ;

- **La confiance numérique** : la **confiance** envers les plateformes sociales et les vendeurs a joué un rôle fondamental dans l'adoption du social commerce. Les interactions directes entre vendeurs et consommateurs, ainsi que les recommandations de proches ou d'influenceurs, ont renforcé cette confiance.

Les résultats de cette étude confirment ceux obtenus dans des recherches précédentes sur le social commerce, notamment dans des pays comme la Chine et les États-Unis. Par exemple, une étude de Hajli (2014) et Kim & Ko (2021) indique que la confiance numérique et les interactions sociales en ligne sont des facteurs clés dans l'adoption du social commerce. Au Maroc, cette dynamique a été renforcée par des éléments socioculturels spécifiques, tels que la préférence pour les échanges directs et le rôle des recommandations sociales.

Les résultats sont également cohérents avec ceux rapportés par DataReportal (2023), qui montrent une forte croissance des utilisateurs de plateformes sociales au Maroc. La montée en popularité de WhatsApp et Instagram comme canaux de vente pendant la pandémie confirme la tendance observée dans d'autres régions du monde,

où les plateformes sociales sont devenues des canaux de plus en plus importants pour les petites entreprises et les consommateurs.

4. Conclusion

Cette étude a permis de mettre en lumière les facteurs ayant contribué à l'essor du social commerce au Maroc durant la pandémie de Covid-19, en s'appuyant sur une analyse de données secondaires issues de rapports sectoriels (tels que DataReportal, We Are Social, Arab Barometer) ainsi que sur une étude de cas exploratoire portant sur des PME marocaines actives dans le commerce de détail. Ces sources ont permis de cerner les tendances clés relatives aux usages des plateformes sociales, aux comportements d'achat, et aux dynamiques de confiance numérique.

Les résultats ont confirmé que les plateformes telles que WhatsApp et Instagram ont joué un rôle central dans les pratiques de social commerce, en facilitant la mise en relation directe entre consommateurs et vendeurs, et en valorisant l'interaction visuelle, les recommandations sociales, et la fluidité transactionnelle. Par ailleurs, l'étude de cas sur des PME comme My Tindy, Caftan.me ou Sowt El Atlas illustre l'adaptabilité des entreprises locales dans un contexte de crise, via une exploitation intelligente des canaux sociaux pour maintenir leur visibilité et activité commerciale.

Cette recherche comporte toutefois certaines limites. Le recours à des données exclusivement secondaires limite la possibilité d'approfondir les comportements individuels et les disparités territoriales (urbain/rural, jeunes/seniors). De plus, les dimensions logistiques, juridiques ou fiscales du social commerce n'ont pas été traitées ici, bien qu'elles constituent des enjeux majeurs pour son développement structuré au Maroc.

Liste des références

1. Hajli, M. (2014). A study of the impact of social media on consumers. *International Journal of Market Research*, 56(3), 387–404. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2014-030>.
2. Kim, A. J., & Ko, E. (2021). Exploring the impact of social media influencers on consumer purchasing behavior: Evidence from the fashion industry. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 25(1), 92–106. <https://doi.org/10.1108/JFMM-02-2020-0054>.
3. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1–17. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036>.
4. DataReportal. (2023). Digital 2023: Morocco. We Are Social & Hootsuite. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-morocco> (consulté le 15/03/2025).
5. We Are Social & Hootsuite. (2020–2023). Digital Morocco Reports (éditions 2020 à 2023). <https://datareportal.com/reports> (consulté le 10/03/2025).

UDC 338.4+ 622.6: 622.3

Testing the hypothesis about the significance of the impact of cage hoist operating modes on the economics of electricity production

Danylo Cherevatskyi

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-4038-6393>

Iryna Pidorycheva

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-4622-8997>

Antonina Bash

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0006-8086-0626>

Vitaliy Bash

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0008-1173-2174>

Abstract. Electricity generation by mine hoists during cargo transportation. Purpose of the work: testing the null hypothesis H_0 , according to which the operating mode of the hoist for electricity generation has no significant impact on economic indicators. Research methods: experiments to determine electricity generation by cage hoists during the day; testing the null hypothesis using logit regression. Research objects: cage hoists of the "Sukha Balka" mine. Results: the null hypothesis is unfair.
Keywords: cage hoists, electricity recovery, operating modes, null hypothesis.

Перевірка гіпотези про значущість впливу режимів експлуатації клітьових підйомів на економіку генерації електроенергії

Данило Череватський

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-4038-6393>

Ірина Підоричева

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-4622-8997>

Антоніна Баш

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0006-8086-0626>

Віталій Баш

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0008-1173-2174>

Анотація. Генерація електроенергії шахтними підйомами в процесі транспортування вантажів. Мета роботи: перевірка нульової гіпотези H_0 , за якою режим роботи підйому з генерації електроенергії не має значущого впливу на економічні показники. Методи дослідження: експерименти з визначення генерації електроенергії клітьовими підйомами протягом доби; перевірка нульової гіпотези за допомогою логіт-регресії. Об'єкти досліджень: клітьові підйомні установки руднику "Суха балка". Результати: нульова гіпотеза є несправедливою.
Ключові слова: клітьові підйоми, рекуперація електрики, режими експлуатації, нульова гіпотеза.

Експериментальними дослідженнями генерації електрики підйомними установками шахт Ювілейна та ім. Фрунзе руднику ПрАТ "Суша балка" (м. Кривий Ріг, Україна) доведено, що клітьові підйоми в середньому за добу виробляють електроенергії набагато більше, ніж скіпові, а клітьова установка на шахті ім. Фрунзе – більше, ніж на шахті Ювілейна [1]. Теж стосується економічного аспекту: незважаючи на значну динаміку генерації ресурсів і тарифів протягом доби, по шахті ім. Фрунзе 09.12.2021 було вироблено 252 кВт.год електроенергії вартістю 1405,40 грн, по шахті ж Ювілейна 06.12.2021 – 197 кВт.год вартістю 1322,63 грн [2].

Але за концепцією раціональності використання шахтних підйомів як енергетичних сховищ, цінність і в технологічному, і в економічному аспекті має не генерація електрики взагалі, а вироблення ресурсу саме в часи-пік. Цей принцип відображає спосіб визначення кількості рекуперованої електроенергії за патентом України на винахід [3].

Метою цієї роботи є перевірка нульової гіпотези H_0 , за якою режим роботи підйому з генерації електроенергії не має значущого впливу на економічні показники.

Методи досліджень. Об'єктивне визначення загального і отриманого за часів-пік обсягів вироблення ресурсу окремо по шахті Ювілейна та по шахті ім. Фрунзе мають забезпечити експериментально отримані дані щодо генерації клітьовими підйомами електроенергії протягом доби.

За способом [3] формулою з підрахування кількості рекуперованої підйомними установками електроенергії W_{Tj} за довільний період обліку T є

$$W_T = \sum_0^T W_{\Delta t j}, \quad (1)$$

де $W_{\Delta t j}$ – прирощення рекуперації електроенергії j -ю шахтною підйомною установкою за інтервал Δt .

Кількість рекуперованої електроенергії j -ю W'_{Tj} за пікові часи має підраховуватися за формулою

$$W'_T = \sum_0^T W'_{\Delta t j}, \quad (2)$$

де $W'_{\Delta t j}$ – прирощення рекуперації електроенергії j -ю шахтною підйомною установкою за інтервал Δt за умови $K_t > K$, тобто перевищення коефіцієнту навантаження енергетичної системи номінального значення.

Розрахунки коефіцієнту поточного навантаження енергетичної системи K_t доцільно визначити через тарифи на спожиту електроенергію за Δt , що дорівнює 1 год. За даними [2] тарифна модель, що відповідає спостереженням березня 2025 р., демонструє щодобові зміни тарифів від 1977,35 грн/МВт.год (період від 12 до 13 год.) до 8873,32 грн/МВт.год (проміжок часу від 19 до 20 год.).

За прийнятою в цій роботі методикою поточне значення коефіцієнту K_t становить

$$K_t = f_t / f_{\max}, \quad (3)$$

де f_t – поточне значення тарифу щодо спожитої в час t електроенергії;

$f_{\max}$ – максимальне значення тарифу за період спостережень T (протягом доби).

Рисунок 1 демонструє динаміку зміни коефіцієнту. Є сенс вважати $K=0,65$ ознакою режиму номінального навантаження енергосистеми.

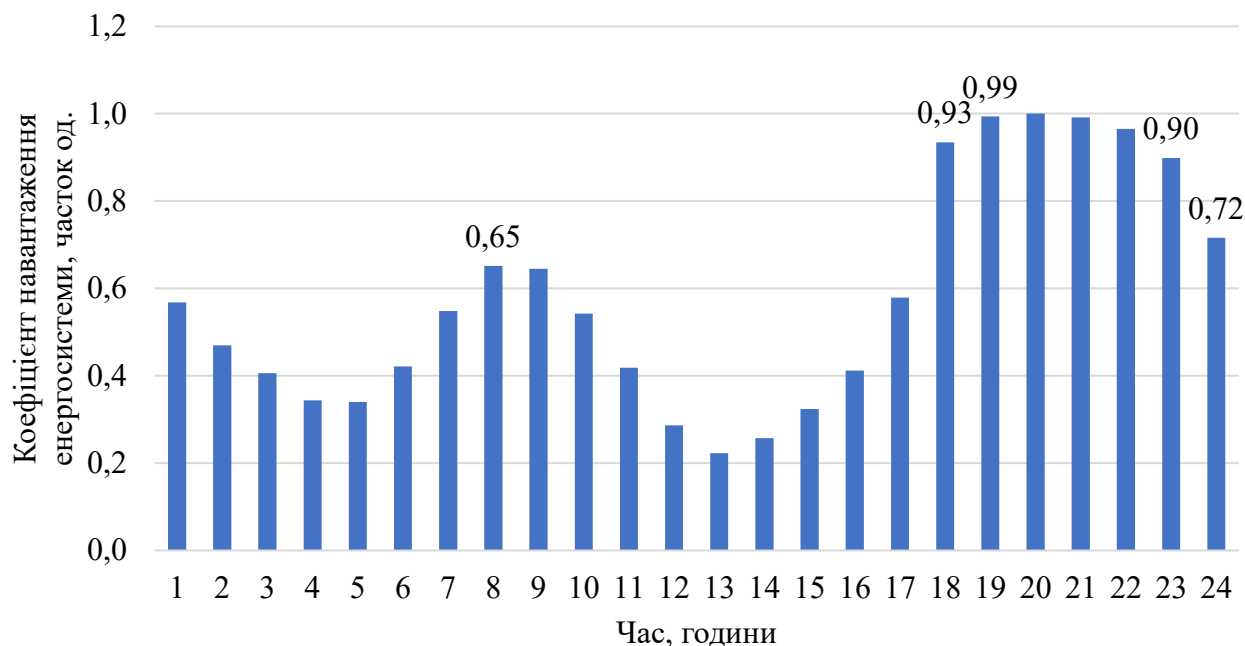


Рис. 1. Динаміка навантаження енергетичної системи протягом доби
Складено авторами за даними [2].

Значення коефіцієнту K_t протягом проміжку часу від 18 до 24 годин складали відповідають періоду обліку $W_{T'}$ – генерації електрики шахтними підйомними установками в стані пікового завантаження енергосистеми.

Перевірку гіпотези H_0 доцільно виконати із застосуванням методу логіт-регресії [4, с. 128] із залежною змінною, яка має бінарні значення 0 або 1, програмного комплексу Statistica for Windows, модуль Advanced Linear/Nonlinear Models – Nonlinear Estimation – Quick Logit Regression.

Показник 0 – вироблення електроенергії не відповідає умові $K_t > K$, показник 1 – відповідає умові, що означає перехід до розрахунку $W_{T'}$.

Аргументом функції є стандартизована (від 0 до 1) кумулятивна, тобто накопичена, генерація електрики j -ою підйомною установкою. За даними роботи [2] стандартизація виробленої по шахті Ювілейна електроенергії має відбуватися за умови $W_{T1}=197$ кВт.год; по шахті ім. Фрунзе $W_{T2}=253$ кВт.год.

Якщо $W_{T2} > W_{T1}$ і $W_{T2'} > W_{T1'}$, то нульова гіпотеза H_0 є справедливою і режим експлуатації підйомної установки з генерації електрики впливу на економічні показники не має і навпаки, якщо $W_{T2'} < W_{T1'}$, режим експлуатації має значення.

Результати роботи та їх обговорення. Рисунок 2 демонструє результати розрахунків показників генерації електрики клітьовою підйомною установкою шахти Ювілейна і шахти ім. Фрунзе. за методом логіт-регресії на тлі кумулятивного вироблення електроенергії.

У стандартизованому вимірі є наочним, що клітьовим підйомом шахти Ювілейна було вироблено більше "дорогої" – не тільки за тарифами, а й через дефіцит ресурсу в системі – електроенергії, хоча в цілому належна їй підйомна установка виробила менше електрики, ніж підйомна машина ш. ім. Фрунзе.

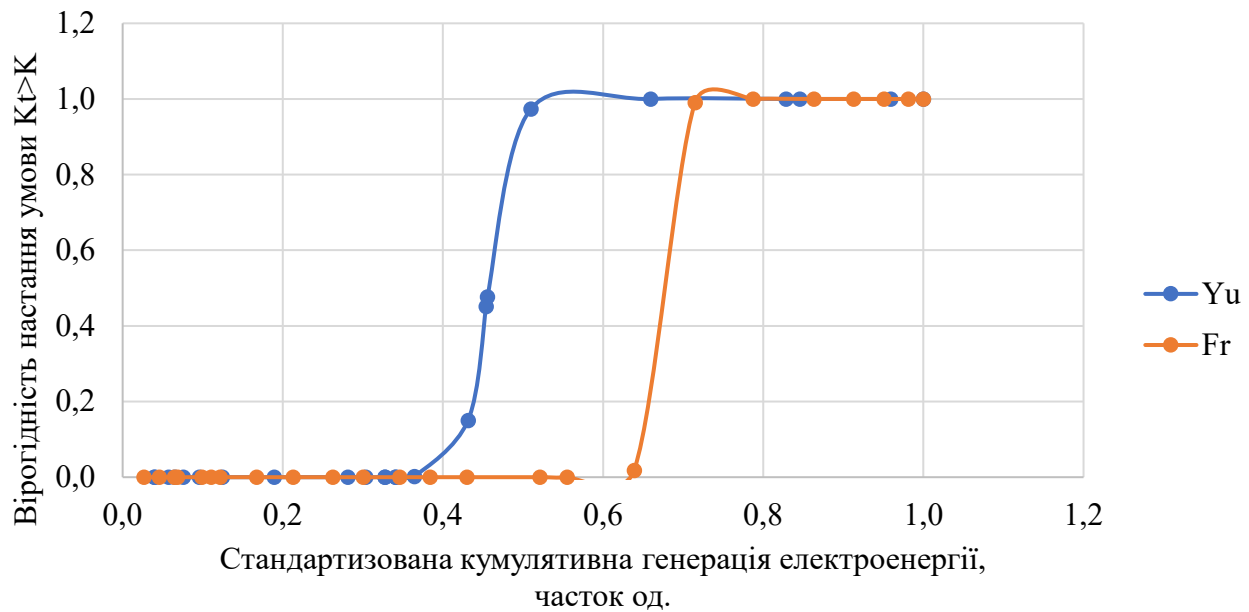


Рис. 2. Вірогідність настання умов обліку величини W_T' для клітьових підйомних установок шахт Ювілейна та ім. Фрунзе
Джерело: складено авторами.

Це підтверджують і результати, одержані по виробництвам в натуральному вимірі: W_{T2}' за розрахунками на підставі формули (2) склало тільки 91,2 кВт.год (36%), по шахті ж Ювілейна $W_{T1}'=107,7$ кВт.год (55%).

Висновки. Одержані результати дають підстави вважати гіпотезу H_0 несправедливою, що означає значущість впливу режимів експлуатації клітьових підйомів на їх економічні результати як установок з генерації електроенергії.

Список використаних джерел

1. Bozhyk, D. P., Bash, V. O., Bash, A. S., & Cheilyakh, D. D. Experimental studies of the generating capabilities of mine hoists in industrial conditions. *Econ. promisl.* 2024. (3 (107)). 65-74. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.03.065.3>.
2. Череватський Д.Ю., Баш А.С., Колібаба М.В. (2025). Експериментальні дослідження економіко-енергетичних аспектів генерації електрики шахтними підйомами. *Економіка, фінанси та управління в епоху цифрових технологій: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень* (Суми, 20 квітня 2025 р). Research Europe. 16-20.
3. Cherevatskyi, D.Yu., Huzeev, O.O.: A method for determining the amount of electricity recovered during the movement of goods through mine shafts for an arbitrary accounting period. Patent for the invention No 126129, IPC Index G01R21/133; G01R21/10; F03G7/08. Published 17.08.2022, bulletin No 33/2022. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1702135>.
4. Freedman, D.A. (2009). *Statistical Models: Theory and Practice*. Cambridge University Press.

Internal audit as a strategic lever for optimizing operational performance in industry

EL ALITI Marouane

Dr. TAOUAB Omar

*Research Laboratory in Organizational Management
Sciences, ENCG Kenitra, Ibn Tofail University – Morocco*

<https://orcid.org/0009-0008-5246-9261>

<https://orcid.org/0009-0007-9466-7074>

Abstract. *This communication examines the role of internal audit in enhancing the operational performance of industrial companies. While traditionally focused on compliance and risk management, internal audit is increasingly positioned as a strategic partner, contributing to process optimization, cost reduction, and effective governance. Through a mixed-methodology approach (literature review, case studies, and surveys), this study highlights how internal auditors identify operational inefficiencies, strengthen internal controls, and align practices with organizational objectives. The results indicate that the proactive integration of internal audit improves decision-making and operational resilience. Challenges such as resistance to change and resource constraints are also discussed. This work offers actionable insights for industrial managers and auditors seeking to leverage internal audit as a performance driver.*

Keywords: *Internal Audit; Operational Performance; Industrial Enterprises; Risk Management; Process Optimization.*

1. Introduction

The intensification of globalization and fierce competition in industrial markets compels companies to pursue continuous improvements in performance and efficiency. In this context, internal audit emerges as a strategic tool essential for ensuring effective governance, identifying operational weaknesses, and proposing avenues for improvement.

This paper explores how internal audit acts as a catalyst for performance in industrial enterprises. Through both empirical and theoretical analyses, it seeks to demonstrate how a rigorous audit function can contribute to risk reduction, process optimization, and ultimately, the long-term competitiveness of organizations.

2. Literature Review

Internal auditing is undergoing a significant transformation, evolving from a basic compliance function into a strategic, value-creating activity. Its integration into operational governance enhances process efficiency, strengthens risk management, and supports the strategic alignment of industrial organizations.

Theoretical foundations-particularly agency theory and stakeholder theory-highlight the central role of internal audit in promoting transparency and efficiency. Empirical research confirms a positive correlation between the maturity of the internal audit function and operational performance.

Internal audit contributes by proactively identifying vulnerabilities, optimizing resources through lean and reengineering approaches, and fostering a culture of continuous improvement. In doing so, it supports efficiency, agility, and innovation in demanding industrial environments.

However, its impact may be limited by weak integration with operational teams. When fully aligned with strategy and embedded in organizational processes, internal auditing becomes a critical lever for sustaining competitive advantage.

3. Methodology

This study adopts a quantitative approach based on secondary data collected from industrial firms' annual reports and audit disclosures between 2018 and 2023. Variables include internal audit maturity, audit integration level, and key operational performance indicators such as productivity, cost control, and quality metrics. Regression analysis was used to examine the relationship between audit practices and performance outcomes, with control variables for firm size and sector. This approach aims to validate the strategic role of internal audit in driving operational efficiency.

4. Findings and Discussion

The results of this study highlight the strategic role of internal audit in improving the operational performance of industrial companies. The data reveal that companies with a structured, proactive internal audit department achieve a significant reduction in operational inefficiencies, estimated at between 15% and 20% per year. This reduction is particularly evident in inventory management, equipment maintenance, and compliance with quality standards, thus contributing to measurable gains in productivity.

Internal auditing acts as a lever for process optimization by detecting malfunctions and proposing appropriate corrective measures. It also plays a central role in risk management through the implementation of preventive controls, enabling firms to anticipate deviations and respond quickly to environmental changes. Furthermore, internal audit facilitates the alignment of operational objectives with overall corporate strategy by promoting the dissemination of best practices and fostering a culture of continuous improvement.

However, the impact of internal auditing depends heavily on the quality of its implementation. Three factors are particularly decisive:

- The skills of auditors, supported by ongoing training programs;
- The independence and autonomy of the audit function, which determine the reliability of its analyses;
- The active involvement of management, which must not only support the audit but also ensure the implementation of its recommendations.

Finally, the discussion emphasizes that the conversion of audit recommendations into concrete actions is a key success factor. Companies that effectively implement

audit findings experience sustained improvements in competitiveness and a greater capacity for innovation.

5. Conclusion

When strategically integrated, internal audit stands out as a key driver of operational performance in industrial firms. By optimizing processes and managing risks, it enhances agility and competitiveness. To maximize its impact, organizations should ensure the independence of the audit function, invest in continuous auditor training, and foster close collaboration with operations. Future research could explore how digitalization enhances audit practices and contributes to sustainable performance.

References

1. Arena, M., & Azzone, G. (2009). Identifying organizational drivers of internal audit effectiveness. *International Journal of Auditing*, 13(1), 43–60. <https://doi.org/10.1111/j.1099-1123.2008.00392.x>.
2. Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(6), 521–531. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2005.10.001>.
3. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2013). Internal control–Integrated framework. COSO.
4. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2017). Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance. COSO. <https://www.coso.org>.
5. Institute of Internal Auditors. (2024). International Professional Practices Framework (IPPF). Altamonte Springs, FL: The IIA.
6. ISO. (2018). ISO 19011:2018 – Guidelines for auditing management systems. International Organization for Standardization.
7. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).
8. Lenz, R., & Sarens, G. (2012). Reflections on the internal auditing profession: What might have gone wrong? *Managerial Auditing Journal*, 27(6), 532–549. <https://doi.org/10.1108/02686901211236382>.
9. Prawitt, D. F., Smith, J. L., & Wood, D. A. (2009). Internal audit quality and earnings management. *The Accounting Review*, 84(4), 1255–1280. <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.4.1255>.
10. Spira, L. F., & Page, M. (2003). Risk management: The reinvention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(4), 640–661. <https://doi.org/10.1108/09513570310492335>.

UDC 004.8:005.336.1:005.963(64-25Agadir)

The impact of ai on training and organizational resilience: the case of SMEs in the city of Agadir, Morocco

Sana EL JAMYLY

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0006-4356-2208>

Mustapha ATLASSI

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0007-4014-5481>

Ahmed ABRIANE

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0007-3159-5392>

Abstract. *In a context where AI is transforming organizational practices, this study aims to understand how AI and training impact the organizational resilience of SMEs. We adopt a qualitative approach based on thematic analysis of semi-structured interviews conducted with SMEs in the city of Agadir, Morocco. This analysis allowed us to explore participants' perceptions and experiences regarding AI and training. The results reveal that integrating AI into training constitutes a strategic lever for strengthening the organizational resilience of SMEs, despite implementation challenges related to cost, skills, and resistance to change.*

Keywords: *Organizational resilience, AI, Artificial intelligence, training, SMEs*

In an increasingly complex and turbulent economic environment, organizational resilience has become an imperative for small and medium-sized enterprises (SMEs). While knowledge management (Atlassi & Abriane, 2023; Atlassi et al., 2025), technological and managerial innovation (Kadoussi et al., 2023), and leadership style (Abentak et al., 2025) are identified as resilience levers, AI is generating growing interest as a tool for performance (Mdaary, 2024) and adaptation. However, successful AI integration in SMEs would require adequate employee training, both initial and continuous. It is in this context that the central research question of this study arises: How do AI integration and training, both initial and professional, impact SMEs' capacity to develop their organizational resilience?

This study aims to better understand the role of AI and training in building organizational resilience within SMEs. To this end, we adopt an exploratory qualitative approach, justified by the originality of the subject combining AI, training, and organizational resilience. We conducted semi-structured interviews with eight employees occupying various functions (marketing, logistics, industrial mechanics, commercial management, human resources, secretarial, management, sales) within different SMEs in the city of Agadir, randomly selected across all profiles (varied functions, hierarchical levels, and sectors). The sample size was determined by the principle of theoretical saturation, reached after the fifth interview when new data no longer provided substantially new information.

For the definition of key concepts, and from a broader perspective, McCarthy (2004) defines artificial intelligence (AI) as the field of science and engineering dedicated to designing intelligent machines, particularly through the development of sophisticated computer programs. McCarthy (2004) stipulates that intelligence, in a

computing context, is defined as the ability to achieve objectives in the world. This aptitude exists in humans, many animals, and also in certain machines, to varying degrees.

As for resilience, it is a polysemic concept whose definitions differ according to context and field of study. However, organizational resilience can be defined as "an organization's capacity to anticipate adverse situations, deal with them effectively by innovating solutions to absorb shocks, and learn from them through effective knowledge management, to produce a dynamic capability aimed at facilitating organizational change and development" (Atlassi & Abriane, 2023, p.632). Moreover, organizational resilience can also be defined as the sum of individual resiliences (Teneau & Koninckx, 2010; Ahras, 2020).

Bégin & Chabaud (2010) identify three essential capacities for organizational resilience: shock absorption, innovation, and appropriation (learning from past experiences). Other authors have emphasized the importance of a fourth capacity, namely anticipation capacity (Annarelli & Nonino, 2016; Atlassi & Abriane, 2023). These are the four capacities that we will consider to measure organizational resilience in the context of this study.

For professional training, according to the International Labour Organization (ILO, 2018), it is defined as "a learning process that involves acquiring knowledge, know-how, skills, and attitudes necessary to practice a profession or trade." The typology of training has been analyzed by several researchers. Colardyn & Bjornavold (2004) distinguish three main categories: formal training (provided in educational and training institutions), non-formal training (planned activities not explicitly designated as learning), and informal training (learning resulting from daily activities).

Learning methods have evolved, transitioning from traditional face-to-face formats to hybrid forms integrating in-person and remote learning. This evolution has accelerated with the emergence of AI which, according to Baker (2021), transforms and modifies pedagogical paradigms by enabling the personalization of learning pathways.

The thematic analysis of interviews reveals that, despite initial training deemed inadequate and implementation challenges (cost, skills, resistance to change), the SMEs questioned are progressively experimenting with AI through adaptive learning and self-training. Indeed, the integration of AI in training, although still emerging and varied depending on the age of interview participants, constitutes a strategic lever for strengthening organizational resilience by developing four key capacities: shock absorption through rapid identification of alternative solutions, innovation through creative stimulation, organizational learning through intelligent analysis of past experiences, and anticipation through early detection of challenges and emerging trends.

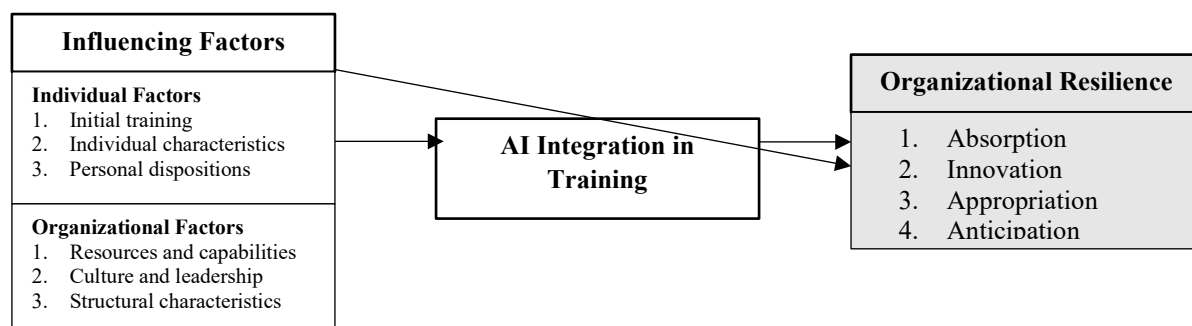


Fig. 1. Conceptual Model

This study presents certain limitations related to the reduced sample size and the research field specific to the city of Agadir. This could limit the generalization of our results, but would simultaneously open research perspectives on larger samples and a broader research field. A quantitative study could also be considered to statistically validate the identified relationships.

References

1. Abentak, M., Atlassi, M., & Abriane, A. (2025). Leadership responsable et résilience organisationnelle. Cas de l'équipe nationale marocaine du football (ÉNMF). *Les Actes Du Congrès International " Gestion Responsable à l'ère Du Numérique et Face Aux Défis Mondiaux : Crises de Leaders Ou Leaders de Crise ? "*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24451/dspace/11765>
2. Ahras, A. (2020). Résilience face au risque d'entreprendre en contexte hostile : le cas de l'Algérie. *Revue Internationale Des Sciences de l'organisation*, 8(1), 57–78. <https://doi.org/10.3917/riso.008.0057>
3. Annarelli, A., & Nonino, F. (2016). Strategic and operational management of organizational resilience: Current state of research and future directions. *Omega*, 62, 1–50. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.08.004>
4. Atlassi, M., & Abriane, A. (2023). Résilience des coopératives : Revue de littérature et Essai d'élaboration d'un modèle conceptuel. *Alternatives Managériales Economiques*, 5(4), 624–639. <https://doi.org/https://doi.org/10.48374/IMIST.PRSM/ame-v5i4.44284>
5. Atlassi, M., Abriane, A., El jamly, S., & Kadoussi, E. mehd. (2025). Innovation, management des connaissances et résilience organisationnelle, quelles relations? In E. Revue IJDAM, Nucleo Multidisciplinar, Portugal (Ed.), *Performance et innovation manageriale dans un monde en transformation digitale* (IJDAM). <https://ebooks.nmdsite.com/index.php/omp/catalog/view/27/105/115>
6. Baker, R. S. (2021). *Artificial intelligence in education: Bringing it all together* (Issue August). <https://doi.org/10.1787/f54ea644-en>
7. Bégin, L., & Chabaud, D. (2010). La résilience des organisations. Le cas d'une entreprise familiale. *Revue Française de Gestion*, 36(200), 127–142. <https://doi.org/10.3166/rfg.200.127-142>
8. Colardyn, D., & Bjornavold, J. (2004). Validation of Formal, Non-Formal and Informal Learning: policy and practices in EU Member States 1. *European Journal of Education*, 39(1), 69–89. <https://doi.org/10.1111/j.0141-8211.2004.00167.x>
9. Kadoussi, E., Atlassi, M., & Abriane, A. (2023). Les déterminants de la résilience organisationnelle. Etude exploratoire auprès des dirigeants-propriétaires d'établissements scolaires privés à Agadir. *Alternatives Managériales Economiques*, 5(4), 360–379. <https://doi.org/https://doi.org/10.48374/IMIST.PRSM/ame-v5i4.44248>
10. Mccarthy, J. (2004). What is artificial intelligence? *Computer Science Department, Stanford University*, 1–14. <http://www-formal.stanford.edu/jmc/>
11. Mdaary, S. (2024). Intelligence Artificielle et la performance organisationnelle: Une revue de littérature. *African Scientific Journal "*, 3(23), 0726 – 0752. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11160590>
12. OIT. (2018). *Organisation internationale du travail. La formation professionnelle dans un contexte d'automatisation et de numérisation. Publications du BIT.*
13. Schutzer, D. (1990). Business expert systems : The competitive edge. *Expert Systems with Applications*, 1(1), 17–21. [https://doi.org/10.1016/0957-4174\(90\)90065-3](https://doi.org/10.1016/0957-4174(90)90065-3)
14. Teneau, G., & Koninckx, G. (2010). Résilience organisationnelle: Rebondir face aux turbulences. *45ème Congrès de La Société d'Ergonomie de Langue Française*, 364–369.

Information support for the intellectual and innovative development of construction enterprises

Tetiana Ivanova

*Kyiv National University of
Construction and Architecture, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0001-8883-7881>

Abstract. *The military aggression of the Russian Federation caused a large-scale migration of intellectual capital and destruction of infrastructure, which negatively affected innovative development, in particular in the construction industry. The article considers the need to improve information support, improve the quality of statistical data, and implement systematic monitoring to support effective management decisions in economic reconstruction.*

Keywords: *intellectual migration, innovative development, construction.*

Інформаційне забезпечення інтелектуально-інноваційного розвитку будівельних підприємств

Тетяна Іванова

*Київський національний університет
будівництва і архітектури, м. Київ*
<https://orcid.org/0000-0001-8883-7881>

Анотація. *Воєнна агресія РФ спричинила масштабну міграцію інтелектуального капіталу та руйнування інфраструктури, що негативно вплинуло на інноваційний розвиток, зокрема в будівельній галузі. У статті розглянуто необхідність удосконалення інформаційного забезпечення, підвищення якості статистичних даних та впровадження системного моніторингу для підтримки ефективних управлінських рішень у відбудові економіки.*

Ключові слова: *інтелектуальна міграція, інноваційний розвиток, будівництво.*

Військова агресія проти України, яку росія розпочала ще у 2014 році, спричинила значні внутрішні та зовнішні міграційні процеси інтелектуального капіталу, руйнування інфраструктури, житлового фонду не лише в прифронтових районах, а й в інших регіонах нашої країни. За даними Міжнародної організації з міграції, загальна кількість лише тільки внутрішньо переміщених осіб сягає 3,6 млн. осіб [1]. Аналіз зовнішніх міграційних потоків українських громадян свідчить, що найбільш інтенсивні міграційні потоки спостерігалися у напрямку Польщі, Німеччини та Чехії [2], що пояснюється географічною близькістю, історичними зв'язками та спрощеною процедурою отримання тимчасового захисту. Також українці перебували в країнах Південної Європи, таких як Італія, Болгарія, Румунія, Молдова та Іспанія [3].

Інтелектуальний капітал є рушійною силою розвитку підприємницької діяльності в усіх галузях економіки, що має стати основою в процесі відновлення України та побудові інноваційної економіки. Ґрунтовний аналіз проблемних питань, пов'язаних з розвитком малого та середнього бізнесу в Україні, які виступають центрами генерування та впровадження інновацій, в тому числі в будівельній галузі, свідчить, що їх розв'язання дедалі більше зміщується на регіональний рівень. Підприємництво виступає не лише невід'ємною частиною ринкової економічної системи, але і її базовою характеристикою, тому що їх функціонування обумовлює формування конкурентного середовища, без якого просто неможливе існування економічної системи ринкового типу. Особлива роль у формуванні та розвитку соціально-економічних систем країн з ринковою економікою належить такій його формі, як мале та середнє підприємництво. Його розвиток сприяє посиленню конкуренції, підвищенню рівня добробуту населення, зниженню соціальної напруженості і зміцненню стабільності в суспільстві.

У сучасних умовах розвитку підприємницького середовища в Україні питання ефективної організації інформаційного забезпечення набуває особливої актуальності, зокрема в контексті підтримки інноваційної діяльності суб'єктів бізнесу в будівельній галузі. З метою оцінки стану, динаміки розвитку та внеску підприємств у формування регіональної та національної економіки, державні органи здійснюють збір, систематизацію та аналіз релевантної інформації, джерелами якої виступають: дані про державну реєстрацію в Єдиному державному реєстрі підприємств та організацій України, результати державних статистичних спостережень, фінансова звітність, інформація Державної податкової служби України, а також узагальнені експертні оцінки та аналітичні розрахунки на основі вищезазначених джерел.

Проте, для здійснення повноцінного оцінювання інноваційної діяльності будівельних підприємств на регіональному рівні виникає потреба у додаткових джерелах, які не охоплюються чинною статистичною звітністю. Наприклад, для розрахунку показника "кількості підприємств, що впроваджують інновації на 10 тисяч осіб населення", в цілому, за видами економічної діяльності тощо, враховуючи регіональні диспропорції, викликані інтелектуальною міграцією, необхідні актуальні демографічні дані. Для повноцінного аналізу ролі інновацій та інтелектуального капіталу, в тому числі в будівельній галузі, в економічній системі та його соціальної значущості необхідно також мати інформацію про загальні доходи населення, обсяги надходжень до місцевих, державного та зведеного бюджетів, доступ до навчання, соціальні показники, а також статистику щодо результатів діяльності великих і середніх підприємств. Крім того, для міжнародних порівнянь необхідною є інформація про інституційні підходи до формування показників інноваційного розвитку діяльності будівельних підприємств в інших країнах.

Незважаючи на наявність широкого спектра джерел даних, нинішній стан інформаційних потоків, які характеризують інтелектуально-інноваційний розвиток будівництва, не дозволяє здійснювати його комплексний статистичний аналіз. Серед ключових причин такої ситуації можна виокремити:

- відсутність єдиного методологічного підходу до формування інформаційних потоків на різних рівнях управління;
- невизначеність у структуризації проблемних аспектів оцінювання діяльності будівельних підприємств;
- фрагментарність, суперечливість та невпорядкованість інформаційних потоків;
- недостатня орієнтованість системи інформаційного забезпечення на потреби кінцевих користувачів.

В умовах очікуваного інтенсивного зростання обсягів підприємницької активності, в тому числі в будівництві, в процесі відбудови України, підвищуються вимоги до якості обґрунтованих управлінських рішень як на державному, так і на регіональному рівнях. При цьому ефективність прийняття таких рішень з боку органів державної влади значною мірою залежить не лише від обсягу наявної інформації, а насамперед – від її якості, структурованості та форми подання аналітичних результатів.

Нагальною потребою є створення інтегрованої системи збору, обробки, аналізу та документального представлення статистичної інформації щодо функціонування інноваційної діяльності будівельних підприємств, що дозволить використовувати ці дані для моделювання та прогнозування напрямів їхнього подальшого розвитку. У цьому контексті основу для формування ефективної державної регуляторної політики у сфері інтелектуально-інноваційного розвитку будівельного сектору має становити система статистичного моніторингу, який передбачає систематичне, глибоке та всебічне спостереження за інноваційною діяльністю та розвитком як у статичній, так і в динамічній, з метою виявлення закономірностей розвитку, а також факторів, що їх обумовлюють. На підставі результатів моніторингу стає можливим здійснення оперативного прогнозування, формування обґрунтованих управлінських рішень, а також забезпечення своєчасного реагування на зміни у соціально-економічному середовищі.

References

1. Mizhnarodna orhanizatsiia z mihratsii. Zvit pro vnutrishnie peremishchennia naselennia v Ukraini [International Organization for Migration. Report on Internal Displacement in Ukraine], zhovten 2024 roku. URL: <https://dtm.iom.int/ukraine> [in Ukrainian].
2. Mizhnarodna orhanizatsiia z mihratsii (2024). Zvit pro povernennia naselennia v Ukraini [International Organization for Migration. Report on the return of the population in Ukraine]. URL: <https://dtm.iom.int/ukraine> [in Ukrainian].
3. World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. (2024). URL: <https://ukraine.un.org/sites/default/files/2024-02/UA%20RDN%20A3%20report%20EN.pdf> [in Ukrainian].

Global value chains in agribusiness: challenges and prospects

JMEL Amine

*Ph.D. Candidate, National School
of Business and Management, Kenitra*
<https://orcid.org/0000-0003-2786-6966>

Faissal EDDAOUDI

*Full Professor HDR, National School
of Business and Management, Kenitra*

Abstract. *Global value chains (GVCs) in agribusiness result from the geographical relocation of production to reduce costs and improve competitiveness. GVCs are shaped by digital progress and trade liberalization (Palpacuer & Balas, 2010). Agri-food products are highly integrated globally, with services accounting for 25–35% of export value (Amachraa & Maad, 2023; OECD, UN Comtrade). This paper explores GVCs' concepts, governance, and sustainability impacts.*

Keywords: *Agribusiness, Global value chains, Governance.*

1. Emergence and Foundations of the GVC Paradigm

A value chain can be described as global when one or more activities in Porter's chain, such as R&D, design, production, marketing, distribution or after-sales service, are spread across several countries and involve one or more companies.

Value chains are said to be “global” when they include stages, processes and players from at least two countries (Toura and boubrahimi, 2023). Their dispersion across several countries and suppliers explains why the value chain is considered “global” (Amachraa and Maad, 2023).

Furthermore, from a global perspective, the Global Value Chain Initiative defines a value chain as: “the full range of activities undertaken to bring a product or service from conception to end use, and how these activities are distributed geographically and across international boundaries”. It follows from this definition that Global Value Chains, in contrast to the value chain within the company, consider the creation and transfer of value as the result of the efforts of production networks whose distribution structure influences the choice of their form of international organization. As a result, GVC analysis is not a global extension of Porter's value chain approach, as its scope and motivation differ (OMC, OCDE, BM, 2017).

2. usefulness and historical reading of the GVC

The GVC approach is intended as a tool for contextualized analysis of value chains that are now transnational, organized in complex entanglements of intra- and inter-firm networks, and in which the hierarchization of activities, decision-making systems, power relationships and relations to the territory have profoundly evolved (Palpacuer & Balas, 2010). The CGV approach uncovers mechanisms that are as powerful as they are unexplored in the way companies have reorganized production processes on a global scale. It offers an original point of view on the forms of governance that govern the globalization of value chains, while allowing for a variety of perspectives depending on the normative concerns and theoretical affinities of the research currents that make it up (Palpacuer & Balas, 2010).

According to (Bair, 2010) three approaches make up the field of global chain research: 1) the world-systems tradition, proposing a macroeconomic and historically long approach to commodity chains; 2) global commodity chains (GCC), a framework developed by Gary Gereffi and others on the basis of a crossover between organizational sociology and development studies; and 3) global value chains (GVC), the most recent variant that draws on its predecessor GCC but also, in certain aspects of its formulation, on transaction cost theory and other approaches in organizational sociology.

3. Analytical Tools and Governance Models in GVCs

CGVs are characterized by four fundamental dimensions, namely their input-output structure, their geography, their intra- and inter-firm governance, and their socio-institutional context (Gereffi, 1994, 1995). Gereffi proposes four methodological steps for analyzing CGV as applied to agrifood: sequencing activities, delimiting the relevant geographic and economic space, identifying the institutional framework and analyzing modes of governance and coordination. These four steps involve a series of actions, sometimes requiring extensive quantitative and qualitative data collection. It will therefore involve a detailed characterization of flows, links and relationships between actors (Cheriet, 2015). This requires : 1) Trace the physical flows of raw materials, processed and finished products: these input/output sequences are also to be linked to logistics activities, 2) Specify organizational arrangements (specialization and inter-firm coordination), 3) Characterize the geography of chains and their socio-institutional embedding; and 4) Identify modes of coordination, types of governance and key players.

In contrast, the governance approach to global value chains, introduced by Gereffi (1994, 2005), is defined as “the relationships of authority and power that determine how financial, material and human resources are allocated and circulated within a chain”. This is why governance is considered a central concept in Gary Gereffi's theory of global value chains. In developing this theory, he drew on the transaction cost model of industrial economics theory (Douma and Schreuder, 1992). Against this backdrop, the origins of GVC governance concepts can be traced back to the theories of institutional economics, notably the seminal work of Williamson (1987) and Coase (1937).

According to the OECD, “governance refers to the organization of a value chain and the coordination between actors, enabling a product to move from primary production to end use. This can include the power and ability of certain value chain actors to exercise coordination and/or control along that value chain” (Amachraa and Maad, 2023). Thus, governance represents the way in which VCMs are steered and translates into rules of the game (Amachraa and Maad, 2023).

The first level of reading is CGV governance. The five modes of governance developed by Gereffi et al, (2005) determine the degree of integration of activities: governance by the market; modular governance (the buyer imposes his standards; low information asymmetry; suppliers and customers work with several partners); relational governance (mutual dependence, specificity of assets, physical proximity); captive governance (power is directly exercised by the key player, significant asymmetry, control and coordination of the chain are entirely steered by the leading firm); vertical integration (supplier and leading firm become one). The second level distinguishes three modes of coordination (Tozanli and El Haddad-Gauthier, 2007): vertical, network and market. These two levels are summarized in the figure below.

4. Integration of Agri-Food Systems in GVCs

CGV analysis is a powerful and relatively robust tool for characterizing agri-food chains (Cheriet, 2015). Through a historical reading of flows and relationships between players, it provides information on long-term dynamics (Kaplinsky 2000, Rastoin, Gherzi, 2010). It also enables us to take into account the “deconstruction-reconstruction” of certain industries and the complexity of globalized supply chains (Cheriet, 2015). It is therefore fully in line with the perspective of accelerating globalization of the world agri-food system (break-up of supply chains, increasing tertiarization and division of labor, etc.) (Cheriet, 2015).

In this unprecedented context, CVM offers an appropriate policy framework for building a sustainable global system, guaranteeing agricultural products at the best value for money, with stakeholder involvement and a fair and innovative use of natural resources (responsibility) (Amachraa and Maad, 2023). Integrating a CVM is the response of a network of agricultural countries and MNEs to a global social demand. The aim is to support collective dynamics and break with the individualism of previous food security programs (Amachraa and Maad, 2023). Investing in a CVM always means developing R&D and thinking about tomorrow's challenges: agro-industrial, social and environmental (Amachraa and Maad, 2023).

5. Limitations of the GVC Approach and Future Research Perspectives

GVCs face numerous economic, geopolitical, technological and environmental risks (Toura and boubrahimi, 2023). The GVC approach has a number of limitations due to its lack of attention to the spatial and territorial dimension of the chain (Rossi, 2011).

More recently, the disruption of supply chains has been widely felt in all countries and at all levels of economic sectors (Amachraa & Quelin, 2022). Calls for regionalization of MVCs are gaining momentum in the post-Covid-19 context, consequently, research on regionalization strategies could contribute to enriching the literature (Toura & boubrahimi, 2023).

The notion of vulnerability determines the impacts that will be felt following an internal or external shock, focusing on the adaptive capacity of stakeholders integrated into globalized production processes (Amachraa and Maad, 2023). Consequently, an increase in CVM vulnerability may therefore be a result of an increase in (F) global production fragmentation and (I) interdependence, a reduction in (CA) adaptive capacity or any other negative interaction of these three factors (Amachraa and Maad, 2023).

This paper contributes to ongoing debates by linking conceptual frameworks with practical challenges in the agri-food sector, aiming to inform policy and guide future academic inquiry.

References

1. Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104.
2. Palpacuer, F., & Balas, N. (2010). Repenser les chaînes globales de valeur. *Revue Française de Gestion*, 36(203), 113–127.
3. Amachraa, A., & Quelin, B. (2022). *Morocco emergence in global value chains: Four exemplary industries* (Policy Paper No. 07/22). OCP Policy Center.
4. Bair, J. (2008). Analysing economic organization: Embedded networks and global chains compared. *Economy and Society*, 37(3), 339–364.

Integrating ESG into management control systems: a scoping review of recent empirical insights

Ayoub Jroundi

*Research Laboratory in Organizational Management
Sciences, National School of Business and Management
Kenitra, Ibn Tofail University – Morocco
<https://orcid.org/0009-0006-5270-9611>*

Abstract. *This paper presents a brief scoping review of recent empirical and conceptual studies on the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria into management control systems. Initially, it mapped how organizations engage in ESG practices via control tools using eight indexed publications between 2012 and 2024, identifying emerging theories and contexts. Lastly, it highlighted a shared strategic control convergence with sustainability goals across sectors and geographical locations.*
Keywords: *ESG, Management Control Systems, Sustainability, Performance Measurement, Organizational Strategy.*

1. Introduction

The heightened importance of Environmental, Social and Governance (ESG) factors in organizational accountability compelled organizations to rethink their internal controls. Legacy management control systems (MCS) designed for guiding decisions around financial performance are increasingly being used to satisfy sustainability-related objectives. This draws several important questions to the fore: How are ESG modalities embedded in MCS? What types of frameworks and tools lend themselves to MCS sustainability? And what theoretical base can be used to underwrite current practices?

This paper disseminates a short scoping review by way of a selected number of recent literature written on the topic and aims to synthesize contemporary research (mostly empirical and conceptual), on how organizations operationalize ESG using management control systems.

2. Methodological Approach

This scoping review uses a simplified SPIDER framework. The Sample includes only peer-reviewed articles in journals related to organizations (mostly private sector). The Phenomenon of Interest is the use of ESG criteria into MCS. The Design includes case studies, surveys and theoretical models. The Evaluation examines the tools and mechanisms that enable ESG to occur (e.g., strategic planning, sustainability KPIs, dashboards, and non-financial audits). The Research may be empirical, theoretical, or mixed methods.

Eight indexed articles were selected based on their academic rigour and relevance to the field. There were no external data sources added. The selected articles are produced between 2012 and 2024. They were chosen because of their relevance, empirical depth, or conceptual innovativeness.

3. Key Findings from Literature

3.1 Strategic Embedding of ESG into MCS

Several studies emphasize the strategic role of MCS in aligning ESG initiatives with long-term corporate goals. Gond et al. (2012) propose a theoretical framework where sustainability becomes embedded into strategic planning through configurational control. Similarly, Bezuidenhout et al. (2023) argue that MCS can both enable and constrain integrated ESG reporting.

3.2 Empirical Insights from Emerging and Developed Economies

Asiaei et al. (2022) demonstrate how Iranian firms translate CSR ambitions into concrete performance outcomes via sustainability control systems. Qu & Zhang (2023) find that ESG implementation in Chinese firms varies depending on their life cycle stage, suggesting context-dependent control strategies. In Morocco, Cherkaoui & Cherkaoui (2021) observe growing interest in ESG-aligned reporting, yet note institutional and structural barriers.

3.3 Contextual Frameworks and Tools

Damtoft et al. (2024) propose a flexible framework for context-specific sustainability performance measurement. Their approach underscores the need to tailor control systems to sectoral and cultural realities. Broccardo & Rossi (2020), focusing on SMEs in Italy's wine sector, highlight the adaptation of MCS to environmental values despite limited resources.

3.4 Critical and Conceptual Perspectives

Déjean (2021) calls for a transformation of accounting logic to “count differently” in the age of planetary boundaries. This critical approach challenges the narrow focus of traditional MCS and supports a paradigm shift toward holistic sustainability control.

4. Conclusion and Implications

The literature indicates that ESG is actively integrated into management control systems (MCS) for organizations but is changing rapidly. Organizations use combinations of formalized tools—such as sustainability dashboards, ESG KPIs, non-financial audits—and non-formalized approaches to incorporate sustainability throughout their operations. There is still work to be done on the challenges of customizing these systems to a local context and mediating the tension between financial and societal logic.

Despite these challenges and opportunities in literature, this scoping review offers a starting point for potential future empirical work, especially in emerging economies, where implementing ESG aspects can be complicated by institutional complexity and limitations in terms of available resources, both financial and cognitive. Future directions could include longitudinal case studies that look at how sustainability control systems develop over time.

References

1. Asiaei, K., Bontis, N., Barani, O., Moghaddam, M., & Sidhu, J. (2022). The role of sustainability control systems in translating CSR into performance in Iran. *Management Decision*, 60(5), 1438-1468.
2. Bezuidenhout, S., de Villiers, C., & Dimes, R. (2023). How management control systems can enable, constrain, and embed integrated reporting. *Accounting & Finance*, 63(4), 4251- 4273.
3. Gond, J. P., Grubnic, S., Herzig, C., & Moon, J. (2012). Configuring management control systems: Theorizing the integration of strategy and sustainability. *Management accounting research*, 23(3), 205-223.
4. Qu, W., & Zhang, J. (2023). Environmental, social, and corporate governance (ESG), life cycle, and firm performance: Evidence from China. *Sustainability*, 15(18), 14011.
5. Damtoft, N. F., van Liempd, D., & Lueg, R. (2024). Sustainability performance measurement—A framework for context-specific applications. *Journal of Global Responsibility*.
6. Broccardo, L., & Rossi, M. (2020). The management control system of Italian SMEs: A survey in the wine sector. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 40(4), 425-438.
7. Déjean, F. (2021, April). Comptabilité et environnement: Compter autrement. *Annales des Mines-Responsabilité et environnement*, (No. 2, pp. 69-72).
8. Cherkaoui, A., & Cherkaoui, Z. (2021). Du reporting de la performance globale à la stratégie de reporting ESG: Pratiques des entreprises faisant appel public à l'épargne au Maroc. *Revue congolaise de gestion*, (1), 131-176.

UDC 314.87

Population aging as a demographic challenge of the 21st century: global and national aspects

Iryna Kravets

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University
of Management and Law, Khmelnytskyi
<https://orcid.org/0000-0002-5543-6958>

Yaroslav Lozinskyi

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University
of Management and Law, Khmelnytskyi

Abstract. Population aging is a modern challenge for many countries in Europe and the world. Progressive population aging and its long-term nature are one of the biggest socio-demographic problems for modern Ukraine. The factors of population aging are declining birth rates, increasing life expectancy, mass migration processes, armed aggression, etc. In a global context, aging affects labor markets, economic growth, the pension system, healthcare, and social relations in general.
Keywords: population aging, demographic problems, fertility, mortality, reproductive behavior.

Старіння населення як демографічний виклик XXI століття: глобальні та національні аспекти

Ірина Кравець

Хмельницький університет управління та
права імені Леоніда Юзькова, м. Хмельницький
<https://orcid.org/0000-0002-5543-6958>

Ярослав Лозінський

Хмельницький університет управління та
права імені Леоніда Юзькова, м. Хмельницький

Анотація. Старіння населення стало сучасним викликом для багатьох країн Європи та світу. Прогресуюче старіння населення і його довгострокові наслідки є однією із найбільших соціально-демографічних проблем для сучасної України. Чинниками старіння населення є зниження народжуваності, зростання тривалості життя, масові міграційні процеси, збройна агресія тощо. У глобальному контексті старіння впливає на ринки праці, економічне зростання, пенсійну систему, охорону здоров'я, соціальні відносини в цілому.

Ключові слова: старіння населення, демографічні проблеми, народжуваність, смертність, репродуктивна поведінка.

Старіння населення є одним із найактуальніших демографічних викликів XXI століття. Це демографічний процес, який характеризується збільшенням частки людей старшого віку в населенні. Він відбувається шляхом зниження народжуваності (старіння знизу) та зростання тривалості життя (старіння зверху). Цей процес охоплює практично всі регіони світу, незалежно від рівня економічного розвитку. У глобальному контексті старіння впливає на ринки праці, пенсійну систему, охорону здоров'я, економічне зростання, а також на соціальні відносини.

У всьому світі зростає частка людей віком 65 років і більше. Згідно з даними ООН, до 2050 року кількість літніх людей може перевищити кількість молоді віком до 15 років. Старіння населення особливо помітне в Європейському Союзі, Японії, Південній Кореї та США. У країнах ЄС, наприклад, частка осіб віком 65+ становить близько 20% і продовжує зростати [1].

В Україні, як і в більшості країн Європи, процес старіння має свої особливості, пов'язані з соціально-економічною ситуацією, міграцією, рівнем смертності та народжуваності. Сьогодні українськими реаліями є стрімке зменшення чисельності населення, зниження народжуваності, масштабна міграція, деформація статеві-вікової структури, старіння населення, гендерні проблеми (тобто порушення гендерної структури населення) тощо.

За даними Державної служби статистики, чисельність наявного населення України на дату проведення Всеукраїнського перепису населення (5 грудня 2001 р.) становила 48,5 млн. осіб [2]. Фахівці Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи Національної академії наук оцінили, що на 1 січня 2022 р. чисельність населення України становила 42 млн. осіб, а вже на липень 2024 р. - 35,8 млн. осіб [3].

Україна належить до країн з високим рівнем старіння населення. Частка осіб віком 60+ перевищує 23% і має тенденцію до зростання [4]. Зокрема, станом на

1 січня 2022 р. частка осіб у віці 60 років і старше становила 24,8 %, водночас чисельність населення у віці від 0 до 17 років складала 17,9 % [2].

Причинами цього демографічного процесу є зниження народжуваності, висока смертність серед молоді, а також трудова міграція.

Для демографічних тенденцій, крім загального зменшення населення, є характерною і зміна репродуктивної поведінки жінок: народжувати стали в пізнішому віці. Середній вік жінок, які народжують першого малюка, продовжує зростати. Так, у 2024 році середній вік українських жінок, які народжують первістка, склав близько 28-29 років, тоді як на початку 90-х років минулого століття цей показник становив 24 роки.

Зниження народжуваності є ознакою і демографічного розвитку країн Євросоюзу. Так, кількість дітей, які народилися в Європейському Союзі у 2023 році, сягнула рекордно низького рівня. У 27 країнах народилося 3,7 млн дітей, що є найнижчим показником з моменту першого збору даних у 1961 році. Середній вік жінок при народженні першої дитини зростав і у 2022 році становив майже 30 років порівняно з 28,8 роками у 2013 році. Частка народжень серед матерів у віці 40 років і старше за останнє десятиліття зросла більш ніж удвічі, збільшившись із 2,5% до 6%. На рішення мати дітей впливає безліч факторів, з'явилися нові причини, пов'язані з політичною та економічною напруженістю на міжнародному рівні тощо [5].

Така ситуація неминуче призводить до скорочення частки економічно активного населення і збільшення навантаження на пенсійну систему як в Європейських країнах, так і в Україні.

Старіння населення в Україні має регіональні особливості. Найвища частка населення похилого віку притаманна східним, північно-східним та центральним областям України. Після окупації частин Донецької та Луганської областей інформація про демографічні процеси у них є приблизною та не може повною мірою враховувати реальні демопроекти, однак зважаючи на значний рівень еміграції молоді з цих регіонів ще до повномасштабного вторгнення, саме їх варто вважати найбільш демографічно старими [6].

Наслідками старіння нації є зміна соціальної структури та збільшення соціальних проблем, таких як самотність, ізоляція та бідність людей похилого віку; втрата традицій та цінностей, адже люди похилого віку часто є носіями цих традицій. Старіння спричиняє додаткові потреби в медичних і соціальних послугах, зумовлює значне навантаження на публічні фінанси та працююче населення. Такий демографічний зсув вимагає адаптації політики зайнятості, пенсійної системи та охорони здоров'я, соціальної політики в цілому. Значну роль відіграє модернізація соціальної держави, що дозволяє ефективніше відповідати на виклики, пов'язані зі старінням населення [7].

Оскільки одним з головних чинників відтворення населення та зміни його статеві-вікової структури є народжуваність, запобігти старінню вдасться шляхом її підвищення через надання фінансової допомоги сім'ям з дітьми, створення сприятливих умов для поєднання роботи та материнства, а також пропаганди сімейних цінностей.

Ефективним способом боротьби зі старінням є **покращення системи соціального забезпечення в цілому**, розвиток доступних та якісних послуг для молодих сімей, людей похилого віку. Старіння населення в Україні супроводжується зростанням соціальної вразливості літніх людей, які стикаються з обмеженим доступом до якісних медичних послуг, цифровими бар'єрами, низьким рівнем пенсійного забезпечення [4]. Ці виклики потребують комплексного реагування з боку державної політики, зокрема, в частині реформування системи соціального захисту та медичного обслуговування.

Демографічне старіння впливає на уповільнення економічного розвитку в країнах Центральної та Східної Європи, у тому числі й в Україні. Зменшення частки працездатного населення, нестача кваліфікованих кадрів гальмує економічне зростання, знижує рівень продуктивності праці, знижує обсяг ВВП та впливає на наповнення бюджету країни.

У контексті пенсійного забезпечення зростає дефіцит Пенсійного фонду, що викликає потребу у реформуванні пенсійної системи. Пропонуються шляхи, серед яких підвищення пенсійного віку, розвиток накопичувальних пенсійних систем, а також заходи щодо активного довголіття [8].

Для пом'якшення наслідків старіння населення держава має модернізувати соціальну інфраструктуру. Особливої уваги потребує цифровізація соціальних послуг, що дозволяє забезпечити доступ до медичних, пенсійних та інформаційних ресурсів для людей, зокрема і похилого віку. Разом із цим, слід розвивати систему довгострокового догляду, залучати літніх людей до громадської діяльності та підвищувати рівень їхньої цифрової грамотності.

Також актуальним є впровадження програм активного старіння, які передбачають участь людей похилого віку у суспільному житті, зайнятості, волонтерстві та навчанні протягом усього життя. Ці заходи сприяють зменшенню соціальної ізоляції та підвищують якість життя літніх громадян, а також цінність набутого життєвого досвіду.

Отже, старіння населення – це складний процес, який потребує підходу та злагоджених дій на всіх рівнях. Глобальні тенденції старіння населення вказують на необхідність структурних змін у соціальній політиці, системі охорони здоров'я та економіці усіх країн. Для України важливо адаптувати міжнародний досвід до національних реалій, зокрема, шляхом впровадження інноваційних рішень у сфері соціального захисту та охорони здоров'я.

Список використаних джерел

1. Курило І. О. Динаміка чисельності та статеві-вікового складу населення України. Демографічне старіння й проблеми депопуляції / Населення України. Демографічні тенденції в Україні у 2002–2019 рр. : колективна монографія / [О. М. Гладун, С. Ю. Аксьонова, ... І. О. Курило та ін.] ; за ред. О. М. Гладуна ; НАН України, Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи. Київ. 2020. Розділ 1. С. 11-18.
2. Населення. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.

3. Про схвалення Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2024 р. № 922-р Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-2024-%D1%80>.

4. Ємельянова Ю. П. Старіння населення України з позиції демографії та соціології. Міждисциплінарний дискурс у дослідженні феномену соціального: зб. матеріалів міжнародної наук.-практ. інтернет-конф.; 31 березня 2020 р., м. Київ. Київ: КНЕУ, 2020. 150 с. С. 118-121.

5. Рівень народжуваності в ЄС знизився до нового мінімуму. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/12/03/novyna/suspilstvo/riven-narodzhuvanosti-yes-znyzyvsya-novoho-minimumu>.

6. Теслюк Р.Т., Бідак В.Я. Старіння населення України та соціальна вразливість людей похилого віку. Економіка та суспільство. 2023. Випуск № 56. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2954/2872>.

7. Mova R., Roienko L. V. Population aging and its inevitable economic impact. Київ : КНУТД, 2021. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/19511/1/Innovatyka2021_V1_P169-173.pdf.

8. Курило І. О. Демографічне старіння у столиці України, його особливості та сучасні виклики. *Демографія та соціальна економіка*. 2021. № 3(45). С. 17–36.

UDC 631.16:339.138:004

Use of digital technologies and innovations in marketing strategies of agricultural enterprises

Viktoriia Lazebnyk

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-1581-5088>

Abstract. The article examines the features of implementing digital technologies and innovations into the marketing strategies of agricultural enterprises in the context of digital transformation in Ukraine's agrarian sector. The study highlights key agrimarketing tools such as CRM systems, geospatial analytics, mobile applications, online trading platforms, big data analytics, and social media. The practical experience of Ukrainian enterprises in applying digital tools to promote agricultural products is presented. The economic effects of marketing digitalization are defined, including increased efficiency and reduced customer acquisition costs. The article also outlines the prospects for further development of digital marketing strategies in agriculture.

Keywords: digital technologies, agrimarketing, innovations, agricultural enterprises, CRM systems, marketing strategy.

Modern agriculture in Ukraine is operating under conditions of rapid digitalization, which affects not only production processes but also marketing activities. In the context of increasing competition, environmental requirements, and

the need to adapt to global markets, the use of digital solutions in marketing strategies becomes critically important for ensuring the competitiveness of agricultural enterprises. The use of innovations in promoting organic products, brand differentiation for farms, communication with end consumers, and market expansion is gaining particular relevance.

To better understand the theoretical and practical aspects of implementing innovations in agribusiness marketing activities, this article refers to the scientific literature in the field. The use of digital technologies in agrimarketing is analyzed by both Ukrainian and foreign scholars. In particular, the works of Sabluk P. T. and Lazebnyk V. V. emphasize the role of digital tools in forming competitive advantages for farming enterprises [1, 2]. According to the study by Abiri et al. [3], the use of big data and mobile platforms in agriculture contributes to accurate product positioning. Adewuyi et al. [4] highlight the importance of data analytics for forecasting consumer demand. The digitalization experience of domestic agricultural enterprises, such as Danube Agrarian, Organic Original, and Goodvalley Ukraine, demonstrates the successful application of CRM systems, geospatial analytics, and social networks in product promotion.

Based on the conducted analysis, the study presents results that illustrate the effectiveness of innovative approaches to marketing in the agricultural sector. Table 1 systematizes the key digital tools most frequently implemented by agricultural enterprises. Each tool's functional purpose is defined, helping reveal its practical significance in the agrarian context. Examples of enterprises and platforms successfully applying these technologies in promoting agricultural products, especially organic ones, are also presented. This classification helps visualize the trends in agrimarketing digitalization and identify the most effective instruments for expanding sales and interacting with consumers.

Table 1. Digital marketing tools in the agricultural sector

Technology / Tool	Purpose	Example of Application
CRM systems	Customer base management, personalization	Danube Agrarian, Goodvalley Ukraine
Geospatial analytics (GIS)	Logistics optimization, targeted advertising	Companies using GPS crop monitoring
Online platforms and mobile apps	Direct sales, client communication	Prom.ua, Rozetka, AgroApp
Social networks and targeting	Organic product promotion	Farm pages on Facebook/Instagram

Source: compiled by the author based on [2-11]

The analysis of practical experience from Ukrainian agricultural enterprises reveals a growing trend toward integrating digital technologies into marketing activities. One successful example is Danube Agrarian, which uses an SEO-optimized website and social media pages to promote organic products [5]. With a well-structured content strategy, visual product presentation, and regularly updated harvest

information, the enterprise has achieved stable audience growth, geographic expansion of orders, and increased brand recognition both domestically and internationally.

Another case is Organic Original, which has implemented a CRM system to automate client communication, create personalized offers, and manage repeat orders. This has significantly improved customer loyalty and reduced new client acquisition costs. The company actively uses email marketing and messaging platforms to enhance service and foster long-term customer relationships [8].

Goodvalley Ukraine LLC has introduced an automated logistics management and e-commerce system. As a result of digital integration, the company has optimized supply chains, reduced logistics costs by approximately 20–25%, and improved order accuracy and fulfillment speed [7].

The economic effect of applying digital innovations in agricultural enterprises' marketing strategies manifests in several key areas. Firstly, the implementation of CRM systems and automated communications increases the repeat purchase rate by 25–35%, reflecting higher customer satisfaction. Secondly, customer acquisition costs (CPA) decrease by 15–40% due to more effective targeting and the use of social platforms as sales channels. Thirdly, the return on marketing investment (ROMI) grows by 20–30% through the use of data analytics, audience segmentation, and offer personalization.

Thus, the presented examples confirm the effectiveness of digital solutions for the agricultural sector, particularly in the context of growing competition, the need to expand market reach, and enhance consumer interaction. Integrating innovative technologies into marketing strategies allows enterprises to increase operational efficiency and build sustainable competitive advantages.

Innovative digital strategies enable agricultural enterprises to adapt to current market requirements but also require investments in staff training, IT infrastructure modernization, data protection, and flexibility in managing distribution channels.

The main advantage of digital marketing in the agricultural sector is direct contact with the end consumer, increased brand loyalty, and the ability to expand exports through online communications. The experience of leading agricultural enterprises offers valuable insights for forming strategic directions in agrimarketing development.

Digital technologies are becoming a key factor in the modernization of marketing strategies in agriculture. The implementation of CRM systems, mobile applications, online sales, and geospatial analytics enables agricultural enterprises to increase sales efficiency, customer loyalty, and competitiveness. Special emphasis should be placed on small and medium-sized farms, for which digital tools are a viable means of accessing new markets.

References

1. Sabluk, P. T. (2015). State and directions of agricultural reform development. *Ekonomika APK*, (2), 10.
2. Lazebnyk, V. (2025). Marketing research in agribusiness: new challenges. Collection of scientific papers "LOGOS", (February 14, 2025; Boston, USA), 36–42.

3. Abiri, R., Rizan, N., Balasundram, S. K., Bayat Shahbazi, A., Abdul-Hamid, H. (2023). Application of digital technologies for ensuring agricultural productivity. *Heliyon*, 9(12), e22601. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22601>
4. Adewuyi, A., Anyibama, B. J., Adebayo, K. B., Kalinzi, J. (2024). Precision agriculture: Leveraging data science for sustainable farming. *International Journal of Science and Research Archive*, 12(2), 1122–1129.
5. Official website of Danube Agrarian. URL: <https://danubeagrarian.com> (Accessed: 05.05.2025).
6. USAID AGRO Project. URL: <https://hromady.org/wp-content/uploads/2023/11/%D0%93%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-.pdf> (Accessed: 05.05.2025).
7. Goodvalley Ukraine (LLC “Goodvalley Ukraine”). Ukrainian branch. URL: <https://goodvalley.com/ua> (Accessed: 05.05.2025).
8. Official website Organic Original. URL: <https://organic-original.com.ua>
9. Rozetka (an online platform mentioned as a distribution channel). URL: <https://rozetka.com.ua> (Accessed: 05.05.2025).
10. Prom.ua (a marketplace for agricultural sales). URL: <https://prom.ua> (Accessed: 05.05.2025).
11. AgroApp (a mobile application and service for agribusiness). URL: <https://agroapp.com.ua> (Accessed: 05.05.2025).

UDC 330

Modern tools for evaluating and selecting target segments of a commodity market

Arsenii Liulka

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0004-8642-9285>

Abstract. *The study considers theoretical and practical aspects of market segmentation and describes methods and criteria for selecting target segments to improve the efficiency of marketing strategies. The essence of product positioning, segmentation of the product market and construction of a positioning map is revealed. Practical recommendations aimed at optimizing the activities of an enterprise in the commodity market are formulated.*

Keywords: *target audience, positioning, segmentation.*

Сучасний інструментарій оцінки й відбору цілових сегментів товарного ринку

Арсеній Люлька

Київський національний університет ім. Т. Шевченка, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0004-8642-9285>

Анотація. У дослідженні розглянуто теоретичні та практичні аспекти сегментації ринку, а також описано методи та критерії виділення цільових сегментів для підвищення ефективності маркетингових стратегій. Розкрито сутність позиціонування товару, сегментування товарного ринку, побудови мапи позиціонування. Сформульовано практичні рекомендації, спрямовані на оптимізацію діяльності підприємства на товарному ринку.

Ключові слова: цільова аудиторія, позиціонування, сегментування.

Після здійснення компанією аналізу привабливості товарного ринку та прийняття нею рішення про доцільність входу на ринок, їй необхідно здійснити оцінку й відбір цільових його сегментів. Без до слідження цих аспектів немає ніякого сенсу входити на ринок, оскільки продукція фірми не зможе стати конкурентоспроможною. На думку автора, існує три основних компоненти відбору цільових сегментів ринку, аналізу яких присвячена дана робота: визначення цільової аудиторії (ЦА), позиціонування товару на ринку та його сегментування.

1. Визначення цільової аудиторії та складання портрету споживача

Варто розпочати з виділення та характеристики платоспроможних поколінь (див. Табл. 1). У Табл. 1 не наведені покоління GI та Silent (попередники бебі-бумерів), оскільки вони, як вважається, не мають реального впливу на формування споживчого попиту [1].

Таблиця 1. Характеристика платоспроможних поколінь з точки зору "маркетингу поколінь"

Покоління	Характеристика покоління
1. Бебі-бумери	Народжені в 1946–1964 рр. Їх вік – від 60 до 78 років. Порівняно з минулими поколіннями: ☐ вони більш етичні в роботі на 17%; ☐ ввічливіші або шанобливіші на 14%; ☐ мають більше цінностей чи моральних засад на 8%; ☐ активніші у продовженні роду на 6%; ☐ розумніші на 5%.
2. Покоління X	Народжені в 1965–1980 рр. Їх вік – від 44 до 59 років. Порівняно з минулими поколіннями: ☐ активніші у використанні технологій на 12%; ☐ більш етичні в роботі на 11%; ☐ консервативніші в сприйнятті суспільних проблем на 7%; ☐ розумніші на 6%; ☐ шанобливіші або ввічливіші на 5%.
3. Міленіали (покоління Y)	Народжені в 1981–1996 рр. Їх вік – від 28 до 43 років. Порівняно з минулими поколіннями, вважають себе: ☐ активнішими у використанні технологій на 24%; ☐ більш залученими в музику або поп-культуру на 11%; ☐ ліберальнішими у сприйнятті суспільних проблем на 7%; ☐ розумнішими на 6%; ☐ активнішими по відношенню до моди, стилю одягу на 5%.

Таблиця 1 (продовження).

4. Покоління Z	Народжені в 1997–2012 році. Це купівельно спроможні підлітки та молоді люди віком до 28 років. Аудиторія, якій дозволено брати участь в опитуванні, вважає себе, порівняно з минулими поколіннями: ☐ ліберальнішою на 10%; ☐ активнішою в питаннях гендерної рівності на 8%; ☐ соціально активнішою на 6%; ☐ аполітичнішою на 3%.
----------------	--

Джерело: розроблено автором на основі [1]

Будь-яка компанія при вході на новий ринок має проранжувати важливість тих чи інших поколінь (бебі-бумери, X, Y, Z) відповідно до того, наскільки продукція компанії задовольняє їхні потреби. Утім, вік – далеко не єдиний критерій, за яким формується ЦА товару або групи товарів підприємства. Американський економіст і маркетолог Сет Годін запропонував класифікацію споживачів за характером мотивації придбання товару (див. Табл. 2) [2].

Таблиця 2. Групи споживачів за характером мотивації придбання товару

Група споживачів та її частка від загальної кількості споживачів будь-якого ринку	Характеристика групи
1. Новатори (2,5%)	Особи, схильні до ризику. Завжди прагнуть спробувати щось нове. Високий соціальний статус і доходи. Задають споживчі тренди та моду (разом із передовиками).
2. Передовики (13,5%)	Особи, схильні до ризику (але не настільки сильно, як новатори). У більшості випадків прагнуть спробувати щось нове. Високий соціальний статус і доходи. Задають споживчі тренди та моду (разом із новаторами).
3. Ліберальна більшість (34%)	У середньому не мають схильності до ризику. Прагнуть спробувати щось нове тільки тоді, коли їм це дозволяють фінанси та коли це радять зробити новатори й передовики, яких вони уважно слухають. Середній соціальний статус і доходи.
4. Консервативна більшість (34%)	У переважній більшості не мають схильності до ризику. Прагнуть спробувати щось нове тільки тоді, коли їм це дозволяють фінанси та коли це радять зробити новатори й передовики, яких вони уважно слухають. Середній або низький соціальний статус і доходи.
5. Безнадійно відсталі консерватори (16%)	Бояться ризику як вогню. Негативно ставляться до змін. Екстремально обережні. Як найбідніші люди світу, так і найбагатші.

Джерело: розроблено автором на основі [2]

Таким чином, було розглянуто ще один критерій формування ЦА компанії – за характером мотивації придбання товару (або – за споживчими звичками). На думку автора, ці два критерії є основоположними для вибору ЦА. Утім, повний перелік критеріїв повинен бути ширшим. Нижче наведений можливий його вигляд, розроблений автором на основі опрацьованих джерел.

1. *Вік*. Обирається відповідно до обраного покоління та являє собою інтервал або сукупність інтервалів.

2. *Покоління*: бебі-бумери; X; Y; Z.

3. *Погляди на власне економічне (споживацьке життя), споживчі звички, мотиваційна складова придбання товарів*: новатори; передовики; ліберальна більшість; консервативна більшість; безнадійно відсталі консерватори.

4. *Сімейний стан*: неодружені; одружені, без дітей; одружені, з маленькими дітьми; одружені, з дорослими дітьми тощо.

5. *Рівень доходів*: низький; нижче середнього; середній; вище середнього; високий. Точні значення (наприклад, за річним доходом) сильно різняться в залежності від країни. Цей аспект обговоримо детально пізніше.

6. *Рівень уваги, який приділяється факторам* (низький; нижче середнього; середній; вище середнього; високий) – *за їхніми групами*: соціокультурні (найважливіша група з точки зору іміджу); політичні та правові; економічні; наукові, інформаційно-технологічні тощо.

7. *Стиль життя*: традиціоналісти; домашні вихованці; раціоналісти; сибарити; борці; флюгери.

8. *Ставлення до староформатної реклами*: (різко) негативне/позитивне.

9. *Ставлення до креативної реклами*: (різко) негативне/позитивне.

10. *Ставлення до ефектного пакування*: (різко) негативне/позитивне.

11. *Здатність пробачати помилки (скандали, удари по іміджу, надання неякісної продукції, недоброчесне виконання гарантійних умов тощо)*: (майже) відсутня; (ледве) присутня.

12. *Приклади для наслідування (персоналії, пов'язані з галуззю чи ринком)*.

13. *Характеристика за системою VALS2*: Innovators (новатори); Thinkers (мислителі); Achievers (цілеспрямовані та завзяті); Experiencers (поціновувачі досвіду); Believers (консерватори); Strivers (завзяті, з розсіяною увагою); Makers (творці); Survivors (ті, хто "зводить кінці з кінцями") [3].

14. *Улюблені характеристики в товарі, товарній групі, технологіях тощо*.

15. *Додаткові відомості (наприклад, статъ, якщо це має значення)*.

2. Сегментування ринку

Сегментація ринку передбачає розбиття потенційних споживачів на окремому ринку на окремі групи на основі спільних проявів демографічних, споживчих, поведінкових, географічних, психографічних та інших чинників. Такий підхід дозволяє компаніям як обирати найдоцільніші сегменти ринку, так і розробляти різні маркетингові стратегії – і навіть різні товари – для кожного сегмента [4].

Розрізняють два види сегментування: повне (з урахуванням з усіх факторів) та демонстративне (з графічною демонстрацією в тривимірній формі, проте з урахуванням тільки найважливіших груп факторів – зазвичай трьох).

3. *Позиціонування товару*

Позиціонування – це комплекс дій і процесів, спрямованих на покращення іміджу та впізнаваності бренду, компанії чи продукту. Успішні стратегії позиціонування працюють не лише в статичі ("де товар зараз"), а й у динаміці ("де товар має бути в перспективі") [5].

Найкращим з точки зору наочності методом позиціонування товару на ринку є побудова мапи позиціонування. Суть її побудови полягає в нанесенні на декартову площину "бульбашок", які відповідають позиціям самої компанії та компаній-конкурентів на обраному товарному ринку. Значеннями осей координат зазвичай виступають ціна та якість [6].

Висновки. Для успішного виходу компанії на новий для неї товарний ринок критично важливим є комплексний підхід до оцінки та відбору цільових сегментів. Визначення портрету споживача, з урахуванням як демографічних характеристик (покоління, вік, рівень доходів), так і мотиваційних факторів (характер споживчої поведінки, схильність до ризику), дозволяє максимально точно спрогнозувати попит і розробити якісний та конкурентоспроможний продукт. Окрім цього, розбиття ринку на сегменти за демографічними, поведінковими, психографічними та іншими ознаками дозволяє фірмі ефективно оптимізувати ресурси та розробляти специфічні пропозиції для кожної групи споживачів, а вдале позиціонування товару допомагає компанії відокремитися від конкурентів і чітко окреслити свою унікальність, що є необхідною умовою довготривалого успіху на ринку.

Список використаних джерел

1. Горбул Т. Маркетинг поколінь. Як продавати людям різного віку. URL: <https://superheroes.ua/marketyng-pokolin-yak-prodavaty-lyudyam-riznogo-viku/> (Accessed: 20.05.2025)
2. Seth Godin. Purple Cow: Transform Your Business by Being Remarkable. ISBN 1-59184-021-X, 2003.
3. 11 ATAR Design Editorial Team. Psychographics & VALS (Market Segmentation). URL: <https://11atardesign.edublogs.org/sample-page/vals/> (Accessed: 20.05.2025)
4. Hoenig H. Understanding Market Segmentation: A Comprehensive Guide. 2025. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketsegmentation.asp> (Accessed: 20.05.2025)
5. Bryony Pearce, Richard King, James Shaw. What is positioning? Market, product, and brand positioning explained. 2024. URL: <https://www.productmarketingalliance.com/your-guide-to-positioning> (Accessed: 20.05.2025)
6. Tope Longe. What Is a Product Positioning Map? 2023. URL: <https://uxcam.com/blog/product-positioning-map> (Accessed: 20.05.2025)

The impact of board composition on financial risk: a modern governance challenge

Mahyaoui Mona

*PhD Student, Research Laboratory in Organizational Management
Sciences, ENCG Kenitra, Ibn Tofail University – Morocco*

Krami Rachid

*Research Professor, Research Laboratory in Organizational Management
Sciences, ENCG Kenitra, Ibn Tofail University – Morocco
<https://orcid.org/0009-0008-1586-4385>*

Abstract. *This paper provides a brief scoping review of recent conceptual and empirical work on the relationship between board composition and corporate financial risk. The review first mapped how governance structures - especially board independence, gender diversity and financial expertise - contribute towards risk management performance outcomes. Through seven indexed publications within the years of 2013-2024, the review identified inroads into the mechanisms that board characteristics might influence financial resilience. Ultimately, the review captures trends reflecting a growing consensus across the disciplines about how effective board governance can help stabilize financial distress.*

Keywords: *Corporate governance, board structure, financial risk, independence, diversity.*

1. Introduction

Corporate governance remains an important consideration in influencing financial behaviors and resilience, particularly given a heightened level of uncertainty and scrutiny from stakeholders. The board of directors plays an important role in governance mechanisms because it provides oversight of the firm and has a say in its strategic direction. The board's structure (independence, gender diversity, financial experience, etc.) may influence how risks are identified, assessed, and managed.

Recent failures of corporations and financial scandals have raised renewed concerns about the quality of board structures. Studies suggest that independent boards improve oversight, gender diverse boards provide a more holistic view to decision-making, and boards that include directors with financial literacy help to equip the board to navigate difficult economic environments. The influence of board characteristics on financial risk exposure are not fixed and vary depending on the ownership structure, regulatory situation, and size of the firm.

This paper looks at the extent board characteristics influence financial risk exposure and ultimately influence the ability to govern firms in a review of relevant academic literature. To what extent can board composition be used as a lever to reduce financial risk and create stability in the corporate environment?

2. Literature Review

According to the recent literature, the relationship between board composition and financial risk has received increased attention in the academic literature. Bhagat and Bolton (2013) suggest that characteristics of directors--such as ownership and the composition of the board--directly influence performance and risk-taking behavior. Garcia-Sanchez et al. (2020) show that boards that have women tend to provide better monitoring, which contributes to financial stability.

Zhang and Wiersema (2021) reconsider the relationship between governance and risk and say independent boards do better to mitigate not only publicly disclosed financial risks (which are influenced by the composition of boards), but also strategic and operational risks. Akbar et al. (2020) also mention that risk committees and other governance mechanisms can help increase corporate risk transparency and reduce information asymmetries.

Setiawan et al. (2022) found no less than board characteristics such as board size, independence and expertise are important predictors financial distress. Abdel-Meguid and Samaha (2023) views the structure of the board as still being vital in mitigating risk in emerging markets, and especially banks. More recently, Bananuka et al. (2024) found that gender diversity of boards positively moderates the association between governance and financial performance in publicly listed firms.

In general, the empirical research suggests that boards that are diverse, independent, and financially qualified can mitigate, among other resources, a firm's financial risks.

3. Methodology

This scoping review utilizes the SPIDER framework—albeit a modified form because the SPIDER framework is designed to include empirical, conceptual and case-study research, therefore providing opportunities to study complex governance phenomena—systematically to offer potential avenues of discussion about board composition and corporate financial risk. The Sample consists of peer-reviewed articles concerning governance practice in privately owned firms. The Phenomenon of Interest pertains to the influences on financial risk exposure, namely board independence, gender diversity, and financial expertise.

The Design is comprised of the empirical, conceptual and comparative case study. The Evaluation is made up of governance mechanisms that influence leverage, financial stability and financial risk control. Research was informed by both literature/theory and empirical research.

A total of seven articles published in the period 2013 – 2024 were selected by quality, rigor and relevancy. There was no further data collection.

4. Results and Discussion

The recent survey of literature supports the importance of board composition on financial risk. Bhagat and Bolton (2013) indicated that independent oversight is part of board structure that helps to improve financial results and lower financial risk. Similarly, García-Sánchez et al. (2020) reported that board gender diversity improves monitoring, which lowers a firm's risk for financial distress.

Zhang and Wiersema (2021) contend that independent boards mitigate a firm's strategic risks to a greater extent, while Akbar et al. (2020) mentioned that risk the role of individual risk committees and the governance of the board improved transparency and disclosures. The workings of the board's governance structures appear to be even more meaningful in emerging markets, as their research on the banking sector suggests (Abdel-Meguid & Samaha, 2023) structured boards provide a stronger support for managing risk.

Recent evidence (Setiawan et al., 2022; Bananuka et al., 2024) continues to show that the joint effects of financial expertise and board diversity decrease a firm's risk of financial distress. As an aside, a few of the articles recognized that governance outcomes rest on concentration of ownership and maybe the presence of subcommittees, like audit committee or risk control bodies.

The literature suggests a consistent conclusion that well-composed boards that are independent, diverse and financially literate, increases a firm's ability to manage risk and deal with financial issues.

5. Conclusion

This article has shown that independent, diverse and financially literate board of directors provide stronger oversight and improved issues of financial distress. Open organizations and structures such as risk committees and boards that are gender-balanced are open to resilience, especially in times of upheaval or in emerging markets. In summary, governance reforms that enhance independence, diversity and competence improve financial resilience. Future research may be able to further explore the relationship between independent and competent boards of directors and organizational sustainability, in the context of ESG, regulatory reform or shared-ownership models.

References

1. Bhagat, S., & Bolton, B. (2013). Director ownership, governance, and performance. *Journal of Financial Economics*, 110(1), 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.04.005>
2. García-Sánchez, I. M., Martínez-Ferrero, J., & García-Benau, M. A. (2020). Board diversity and firm performance: The mediating effect of board monitoring. *Corporate Governance: An International Review*, 28(3), 236–256. <https://doi.org/10.1111/corg.12338>
3. Zhang, Y., & Wiersema, M. F. (2021). Board monitoring and firm risk: Revisiting the governance-risk nexus. *Strategic Management Journal*, 42(5), 1012–1035. <https://doi.org/10.1002/smj.3239>
4. Akbar, S., Poletti-Hughes, J., El-Faitouri, R., & Shah, S. Z. A. (2020). Governance mechanisms and corporate risk disclosure: Evidence from UK firms. *International Review of Financial Analysis*, 67, 101442. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2019.101442>
5. Setiawan, D., Sutrisno, T., & Aryani, Y. A. (2022). Board characteristics and financial distress prediction. *International Journal of Disclosure and Governance*, 19(2), 129–140. <https://doi.org/10.1057/s41310-021-00122-w>
6. Abdel-Meguid, A. M., & Samaha, K. (2023). Board structure and risk management in emerging markets: Evidence from MENA banks. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), 47. <https://doi.org/10.3390/jrfm16010047>
7. Bananuka, J., Kasera, M., & Turyakira, P. (2024). Corporate governance and financial performance of listed firms: The moderating role of board gender diversity. *Journal of Accounting in Emerging Economies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JAEE-02-2023-0052>

UDC 657.631:330.341

Information support for anti-corruption auditing of companies

Anastasiia Maistrenko

State University of Trade and Economics, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-7646-9476>

Karina Nazarova

State University of Trade and Economics, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-5019-9244>

Abstract. *This study examines the development of an effective information support model for anti-corruption auditing of companies. It highlights the fragmentation of data sources and proposes a unified digital infrastructure. The paper presents a comparative analysis of relevant data sources and outlines practical recommendations for improving audit transparency and risk detection.*

Keywords: *anti-corruption audit, information support, data integration, corporate transparency, risk assessment.*

Інформаційне забезпечення антикорупційного аудиту компаній

Анастасія Майстренко

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-7646-9476>

Каріна Назарова

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-5019-9244>

Анотація. *У даній роботі розглядається розробка ефективної моделі інформаційного забезпечення антикорупційного аудиту компаній. Акцентовано увагу на фрагментованості джерел даних та запропоновано створення єдиної цифрової інфраструктури. Представлено порівняльний аналіз релевантних джерел інформації та окреслено практичні рекомендації щодо підвищення прозорості аудиту та виявлення ризиків.*

Ключові слова: *антикорупційний аудит, інформаційне забезпечення, інтеграція даних, корпоративна прозорість, оцінка ризиків.*

Корупція залишається однією з найсерйозніших загроз для сталого розвитку бізнесу, особливо у країнах з перехідною економікою. Вона знижує інвестиційну привабливість, спотворює конкуренцію, знижує довіру до компаній з боку партнерів і споживачів. І однією з головних причин корупційних дій є те, що інформація про фінансові потоки, бенефіціарних власників, взаємозв'язки між суб'єктами господарювання та результати перевірок фрагментована, міститься в різних джерелах, вона неуніфікована, не завжди релевантна та коректна, тому навіть Державна антикорупційна політика в Україні не завжди ґрунтується на повних, об'єктивних та достовірних даних, внаслідок чого має не найвищий рівень ефективності [1].

У цьому контексті важливою складовою корпоративного управління стає **антикорупційний аудит**, ефективність якого значною мірою залежить від якості **інформаційного забезпечення**. Саме наявність системного підходу до збору, обробки та аналізу інформації дозволяє вчасно виявляти ризики, мінімізувати шкоду від корупційних проявів і зміцнювати довіру до компанії з боку стейкхолдерів.

Розробка сучасної моделі інформаційного забезпечення антикорупційного аудиту, яка б відповідала потребам бізнесу в забезпеченні прозорості, відповідності законодавству та формуванні довгострокової довіри до компанії, є **стратегічним завданням корпоративного управління та запорукою сталого розвитку підприємства в умовах зростаючих регуляторних вимог і очікувань зацікавлених сторін**. Основними завданнями є аналіз наявних інформаційних систем для виявлення та протидії корупційним ризикам; виявлення прогалин в існуючих підходах до інформаційного забезпечення аудиту та вибір інструментів і технології для вдосконалення інформаційного супроводу антикорупційної перевірки.

Для забезпечення ефективного антикорупційного аудиту ключовим є системне використання достовірних, актуальних і взаємопов'язаних джерел інформації. Їх поєднання дозволяє виявляти ризикові зони, оцінювати репутаційний та правовий статус контрагентів, аналізувати транзакції на предмет аномалій, а також формувати обґрунтовані висновки для управлінських рішень. Для забезпечення цілісного інформаційного супроводу антикорупційного аудиту важливим є не лише доступ до надійних джерел, але й науково обґрунтована класифікація самої інформації. Така класифікація дозволяє структуровано підходити до аналізу даних, враховуючи як їхню пізнавальну цінність, так і функціональне призначення у процесі аудиторської діяльності.

Професор М.Т. Білуха поділяє інформаційне забезпечення за ознакою професійної комунікації на робоче, інформаційне пряме, інформаційне непряме та опосередковане. Залежно від рівня пізнавальності, інформація класифікується як нова та релевантна. А з погляду змістовного наповнення інформаційне забезпечення поділяється на такі види: законодавче, планово-нормативно-довідкове, договірне, технологічне, організаційно-управлінське та фактографічне. Такий підхід дає змогу точніше ідентифікувати типи інформації, що використовуються в антикорупційному аудиті і сприяє підвищенню ефективності обробки даних [2].

З метою ілюстрації потенціалу різних типів джерел інформації в антикорупційному аудиті, доцільно проаналізувати їх у порівняльному форматі. В табл.1 наведено основні інформаційні джерела, які можуть бути використані в рамках антикорупційного аудиту компаній, із зазначенням їх характеристик і практичного значення.

Таблиця 1. Джерела інформації для антикорупційного аудиту компаній

№	Джерело інформації	Приклади даних	Практична користь для аудиту
1	ERP/CRM системи компанії	Транзакції, контрагенти, документообіг	Виявлення аномальних операцій
2	Єдиний державний реєстр (ЄДР)	Дані про компанії, власників, зміни структури	Перевірка контрагентів
3	Судовий реєстр	Судові справи, рішення по корупційним злочинам	Ідентифікація ризикових осіб
4	Санкційні списки (OFAC, ЄС тощо)	Імена, компанії, країни	Мінімізація міжнародних ризиків
5	Внутрішній аудит та звіти	Акти перевірок, зауваження, інциденти	Виявлення системних недоліків
6	AML/Compliance системи	Відстеження підозрілих транзакцій	Забезпечення відповідності
7	Open data (тендери, ЗМІ)	Контракти, корупційні скандали, журналістські розслідування	Раннє виявлення репутаційних ризиків
8	Аналітика на базі ШІ	Підозрілі патерни, візуалізація зв'язків	Анонімне виявлення схем

Джерело: розроблено автором

Отже, інтеграція різних джерел даних у єдину інформаційну платформу дозволяє забезпечити повноцінне аналітичне супроводження антикорупційного аудиту.

Створення єдиного корпоративного порталу для збирання, верифікації та аналізу інформації, пов'язаної з антикорупційною політикою, впровадження політик прозорості в рамках ESG-звітності, регулярне навчання персоналу з використання ІТ-інструментів антикорупційного контролю та залучення незалежних аудиторів до оцінки ефективності інформаційної системи, **формують цілісну інформаційну інфраструктуру, що підвищує якість антикорупційного аудиту, забезпечує оперативне виявлення ризиків та прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі достовірних даних.**

Інформаційне забезпечення є критичним чинником успіху антикорупційного аудиту компаній. Комплексний підхід до збору, систематизації та аналізу даних дозволяє не лише підвищити ефективність виявлення корупційних ризиків, а й зробити аудиторську діяльність більш прозорою, обґрунтованою та орієнтованою на попередження правопорушень. Подальші дослідження у цій сфері мають бути спрямовані на розробку типових ІТ-рішень та алгоритмів виявлення аномальних дій на основі штучного інтелекту, а також на розширення стандартів інформаційної інтеграції між державними та корпоративними системами в межах антикорупційної стратегії.

Список використаних джерел

1. Інформаційно-аналітичні матеріали щодо опису проблем, вирішення яких мають забезпечити заходи, передбачені проектом Державної антикорупційної програми на 2023–2025 роки. URL: <https://surl.li/nnrlev> (дата звернення: 20.05.2025).

2. Білуха М., Микитенко Т. Методологія бухгалтерського обліку в електронному середовищі. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2011. № 8. С. 50–54. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/boau_2011_8_8 (дата звернення: 20.05.2025).

Structuring governance mechanisms in hybrid scenario spatial development: a framework model of post-war reconstruction of Ukraine

Viktoriia Mykytenko

*Institute of Demography and Quality of Life Problems
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-8212-9777>*

Abstract. *An institutional and functional framework for hybrid scenario-based strategic governance of Ukraine's reconstructive spatial development has been developed. Its structural components are outlined and formalized as an adaptive platform for multilevel governance. A typology of coordination mechanisms has been substantiated based on their functional purpose, ensuring spatial coherence, scenario alignment, and targeted synergy among macro-regional zones with varying recovery dynamics.*
Keywords: *Integrated system of hybrid strategic planning, Reconstructive spatial development, Typology of coordination mechanisms, Criterion of functional purpose.*

Структурування механізмів управління у гібридному сценарному просторовому розвитку: рамкова модель повоєнного відновлення України

Вікторія Микитенко

*Інститут демографії та проблем
якості життя НАН України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-8212-9777>*

Анотація. *Розроблено інституційно-функціональну основу гібридного сценарного стратегування реконструктивного просторового розвитку України. Розкрито її структурні компоненти та здійснено формалізацію в якості адаптивної платформи міжрівневого управління. Обґрунтовано типізацію механізмів узгодження за критерієм функціонального призначення, що забезпечує просторову координацію, сценарну відповідність і цільову синергію між макрорегіональними зонами з різною динамікою відновлення.*
Ключові слова: *інтегрована система гібридного стратегування, реконструктивний просторовий розвиток; типізація механізмів узгодження, критерій функціонального призначення.*

У післявоєнний період Україна зіткнулася з просторовими асиметріями, демографічними втратами, руйнуванням інфраструктури та системною деградацією місцевих економік. Вирішення цих викликів потребує відмови від лінійних і універсальних підходів до управління. Натомість пропонується модель гібридного сценарного стратегування (ГБС) просторового розвитку, адаптована до багатовимірних ризиків і регіонально диференційованих потенціалів. У межах дослідження представлено структурне угруповання механізмів управління, що узгоджуються з функціональною логікою та сценаріями розвитку семи макрорегіональних зон (МРЗ) України. Кожна МРЗ виконує унікальну просторову функцію [1]: (1) Зона

мобілізації – швидке відновлення інфраструктури й інституційної спроможності; (2) Транзитно-координаційна зона – логістична інтеграція та перерозподіл ресурсів між регіонами; (3) і (4) Східна та Південна зони декомпресії – стабілізація, повернення населення, відновлення базових сервісів; (5) Західна зона компресії – концентрація економічного потенціалу та трудових ресурсів; (6) Центральна зона модернізації – технологічний прорив, цифровізація, розвиток смарт-інфраструктури; (7) Південно-Східний індустріальний пояс – реіндустріалізація, інвестиційне стимулювання та експортна активізація.

Запропоновано типологію механізмів управління, згрупованих за шістьма функціональними кластерами реконструктивного просторового розвитку (РПР): мобілізація та кризове реагування; інтеграція та логістична координація; стабілізація та управління соціальними ризиками; економічна компресія та ресурсна концентрація; технологічна модернізація та інфраструктурна трансформація; промисловий перезапуск і експортна орієнтація. Ця типологія формує структуровану й адаптивну матрицю управління, що підвищує стратегічну узгодженість і запобігає фрагментарності втручань. Представлена рамкова модель орієнтована на практичну реалізацію політики відновлення на національному, регіональному та місцевому рівнях і може бути ефективним орієнтиром для міжнародної підтримки у сфері реконструкції.

Проектне структурно-функціональне угруповання механізмів управління дозволяє не лише адаптувати управлінські системоутворюючі важелі та регулятори до просторової специфіки, а й формує і розбудовує основу задля розробки інтегрованої системи гібридного стратегування (табл. 1), в якій кожна МРЗ матиме не лише цільову функцію, але й власну конфігурацію інструментів державної підтримки, управління ризиками і РПР, конкурентними перевагами. Тож, маємо визнати, що інтегрована система гібридного стратегування РПР є багаторівневою, адаптивною управлінською архітектурою, яка дозволяє гнучко реагувати на полярність викликів, потенціалів і ризиків розвитку різних територій в умовах післявоєнної трансформації. Ключовим принципом цієї системи – є сценарно-функціональна спеціалізація МРЗ, яка визначає не лише стратегічну роль кожної, а й налаштовує конфігурацію інструментів управління, підтримки, ризик-менеджменту та стимулювання конкурентоспроможності.

Таблиця 1. Структурні компоненти інтегрованої системи ГБС РПР

Компонент	Змістове наповнення
1. Сценарна визначеність	Упорядкування зон за домінуючими сценаріями (мобілізація, стабілізація, модернізація, компресія, координація, реіндустріалізація).
2. Цільова функція зони	Визначення ключової місії зони у національній системі просторового розвитку (наприклад, відновлення, інтеграція, акумуляція ресурсів тощо).
3. Інструменти державної підтримки	Програмно-цільові пакети, інвестиційні гарантії, субсидії, преференції, державно-приватні партнерства (ДПП).
4. Механізми управління ризиками	Комплекси дій щодо ідентифікації, моніторингу та мінімізації ризиків (військових, соціальних, екологічних, інституційних).
5. Засоби розвитку конкурентних переваг	Локалізація кластерів, інноваційні хаби, інфраструктурні вузли, логістичні центри, експортні платформи, людський капітал.

Джерело: Визначено та обґрунтовано автором

Системна перевага інтегрованої моделі гібридного стратегування (табл. 2) у тому, що вона не є статичною і передбачає багаторівневе управління, поєднання централізованих директив та регіональної автономії, використання індикативного планування і створення адаптивних контурів реагування на кризові впливи та нарощення загроз і ризиків при ресурсних обмеженнях. А, її запровадження дозволить: а) забезпечити баланс між локальною специфікою та національною цілісністю; б) запобігти надмірній концентрації ресурсів у одній МРЗ; в) пришвидшити реалізацію стратегічних пріоритетів відновлення, реконструкції та модернізації; г) реалізувати ГБС РПР із урахуванням полівекторної динаміки внутрішніх і зовнішніх викликів [2].

Таблиця 2. Інтегрована система гібридного стратегування

Макрорегіональна зона	Цільова функція	Інструменти державної підтримки	Управління ризиками
Зона стратегічного мобілізаційного відновлення (Зона "Активізації").	Термінове відновлення інфраструктури та базових сервісів.	Фонди швидкого реагування, спеціальні програми відновлення.	Адаптивне реагування на загрози, кризове планування.
Транзитно-Координаційна МРЗ ("Координація просторового розвитку").	Логістичне з'єднання регіонів та координація потоків.	Розвиток інфраструктури, платформи регіонального узгодження.	Прогнозування потоків, координація у кризових ситуаціях.
Східна регіональна Зона контрольованої декомпресії.	Стабілізація та запобігання соціальній фрагментації.	Гуманітарна допомога, програми житлової та соціальної підтримки.	Моніторинг внутрішньої міграції, запобігання соціальній напрузі.
Південна регіональна Зона контрольованої декомпресії.	Контрольована стабілізація природо-господарської діяльності прибережних регіонів.	Підтримка портової інфраструктури, компенсаційні програми.	правління кліматичними та безпековими ризиками.
Західна регіональна Зона економічного збудження та компресії.	Акумуляція людського та підприємницького капіталу.	Інкубатори бізнесу, програми релокації підприємств.	Регуляція демографічних навантажень, балансування ринку праці.
Центральна Зона інфраструктурної модернізації.	Технологічна трансформація, інфраструктурний прорив.	Державно-приватні інноваційні платформи, STEM-програми.	Контроль технологічних та проєктних ризиків.
Південно-Східний індустріальний пояс (Індустріальний ромб).	Запуск нової хвилі реіндустріалізації та експортного виробництва.	Індустріальні парки, експортне кредитування, СЕЗ.	Геоелектронічний моніторинг, стратегія внутрішнього попиту.

Джерело: Сформульовано, обґрунтовано і систематизовано автором - деталізовано у [1]

Розбудова механізмів узгодження дії управлінських інструментів між МРЗ із різними сценарними форматами – спрямована на забезпечення цілісності

національного РПП в умовах асиметричних викликів, регіональної поляризації ресурсів і багаторівневості відновлення через інституційно та функціонально скоординовані управлінські механізми. Їхнє формування передбачає, попередньо, типізацію за критерієм функціонального призначення (табл. 3), групування механізмів узгодження за визначеними векторами взаємодії між сімома МРЗ. Тож, задля структурного угруповання механізмів управління у ГБС стратегування РПП – виконано групування механізмів узгодження за двома векторами взаємодії (вертикальним і горизонтальним) між МРЗ держави:

Таблиця 3. Типізація механізмів узгодження за критерієм функціонального призначення

Тип механізмів	Ключова функція
1. Інституційно-координаційні	Забезпечення міжрівневої взаємодії (держава – макрорегіональна зона – регіон – громада), координація сценаріїв розвитку МРЗ.
2. Програмно-планувальні	Гармонізація стратегічних і середньострокових планів відновлення на основі сценарної відповідності.
3. Інфраструктурно-логістичні	Об'єднання логістичних, енергетичних та цифрових мереж як єдиного просторового каркасу.
4. Бюджетно-фінансові	Вирівнювання міжзональних диспропорцій шляхом фіскальних і трансфертних механізмів.
5. Інвестиційно-інноваційні	Узгодження інструментів стимулювання інвестиційної активності, розгортання інноваційної екосистеми.
6. Соціально-гуманітарні	Балансування мобільності трудових ресурсів, міграційної політики, вільного доступу до послуг.
7. Ризик-орієнтовані (безпекові)	Скоординоване управління загрозами різної природи на основі регіональних профілів ризику.

Джерело: Сформульовано, обґрунтовано та систематизовано автором

Відтак, автором сформовано інституційно-функціональну основу гібридного сценарного стратегування РПП України, а також розкрито її структурні компоненти, що дозволило формалізувати ГБС як адаптивну платформу міжрівневого управління. Приведено типізацію механізмів узгодження за критерієм функціонального призначення, що забезпечує просторову координацію, сценарну відповідність і цільову синергію між сімома макрорегіональними зонами з різною динамікою повоєнного відновлення.

Список використаних джерел

1. Микитенко В.В., Микитенко Д.О., Чупріна М.О. (2025). Сценарне моделювання просторового відновлення макрорегіональних зон України: соціо-еколого-економічні пріоритети реконструкції. *Демографія та соціальна економіка*. №1 (59). С. 109–132. <https://doi.org/10.15407/dse2025.01.109>.
2. Микитенко В.В., Чупріна М.О. (2025). Полівекторна сценарно-прогнозна модель реконструктивно-просторового розвитку України у повоєнному періоді. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології*, 4(1) <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2025-4-1-1>.

UDC 331.108:338.45(477)

Possibilities to attract internal reserves to overcome personnel deficit in the Ukrainian industry

Olga Novikova

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-8263-1054>

Olexandr Kasperovich

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0003-1169-9681>

Yanina Krasulina

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-9914-0112>

Abstract. *A generalized assessment of the current state of staffing of Ukrainian industry in the context of armed aggression is provided. The possibilities of attracting the existing but unused human resources, i.e. categories that are less active in the labor market - women, youth, older people, IDPs, veterans - participants in hostilities and others, have been studied. The areas of activity aimed at attracting these categories of citizens in order to improve the staffing of the Ukrainian industry in modern conditions are substantiated.*

Keywords: *staffing, industry, armed aggression, involvement of personnel potential.*

Можливості залучення внутрішніх резервів задля подолання кадрового дефіциту в українській промисловості

Ольга Новікова

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-8263-1054>

Олександр Касперович

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-1169-9681>

Яніна Красуліна

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-9914-0112>

Анотація. *Надано загальну оцінку поточному стану кадрового забезпечення української промисловості в умовах збройної агресії. Розглянуто можливості залучення наявного, але незадіяного кадрового потенціалу, тобто категорій, що менш активні на ринку праці – жінки, молодь, люди старшого віку, ВПО, ветерани - учасники бойових дій та інші. Обґрунтовано напрями діяльності, спрямовані на залучення зазначених категорій громадян задля покращення кадрового забезпечення української промисловості в сучасних умовах.*

Ключові слова: *кадрове забезпечення, промисловість, збройна агресія, залучення кадрового потенціалу.*

Українська промисловість відіграє ключову роль у розвитку економіки країни, яка особливо зросла в умовах тривалої та широкомасштабної збройної агресії. Саме спроможність промисловості забезпечувати потреби країни, в першу чергу – в сфері її обороноздатності, у вирішальній мірі обумовлює ступінь досягнення національної та економічної безпеки і конкурентоспроможності, а також формує умови для збереження України в якості незалежної держави. Окрім радикальних викликів та загроз, спричинених повномасштабною війною, серед викликів сучасній промисловості є й загальносвітові, глобальні виклики, що потребують докорінного переосмислення та переробки промислових стратегій для забезпечення стійкості (резильєнтності) виробництва за критеріями продуктивності, інновацій та економічного зростання. Однією з ключових складових подолання цих викликів є забезпечення промисловості необхідною робочою силою, в необхідній кількості та з необхідним рівнем кваліфікації та навичками.

Тенденція до загострення дефіциту кваліфікованих працівників у промисловості України спостерігалася ще задовго до повномасштабного вторгнення. Серед причин цього негативного явища дослідниками відзначались недостатня популярність інженерно-технічних спеціальностей та професійно-технічної освіти (наслідком чого ставало небажання молоді набувати робітничих професій), високий рівень трудової міграції, недостатній рівень оплати праці в промисловості, що призводило до "вимивання" кваліфікованих кадрів із промислового сектору. Окремими проблемами стали зниження якості професійної освіти за робочими спеціальностями, небезпечні умови праці, низька якість робочих місць, що призводило до втрати здоров'я на виробництві, тривалий час набуття спеціальних професійних навичок тощо.

Повномасштабна збройна агресія радикально погіршила і без того несприятливу ситуацію щодо кадрового забезпечення української промисловості. Руїнування підприємств і колективів, масова внутрішня і зовнішня міграція, мобілізація, людські втрати на фронті призвели до радикального погіршення ситуації їх кадровою забезпеченістю української промисловості, особливо протягом першого року війни. Після певної стабілізації фронту, зменшення потоків внутрішнього та зовнішнього переміщення відповідно дещо стабілізувався і ринок праці, в тому числі і в промисловому секторі. Однак ситуація все ще залишається вкрай складною та насприятливою.

Незважаючи на наявність тенденції до певного зростання пропозиції на ринку праці (порівняно із катастрофічною ситуацією першого року війни), дефіцит кадрів та його негативний вплив на діяльність підприємств, залишається гострою проблемою, та навіть посилюється, в тому числі і в сфері промислового виробництва. Гострою проблемою є великі диспропорції на ринку праці, що виникли внаслідок війни. Так, з одного боку спостерігається невідповідність

географічного розташування робочих місць та робочої сили, з іншого - нерівномірне співвідношення вакансій і резюме за різними професіями.

У Звіті "Про пріоритети економічної політики, спрямованої на забезпечення економічного зростання", що підготовлений Міністерством фінансів та Міністерством економіки України в червні 2024 р. зазначається, що через військові дії та скорочення населення робоча сила в Україні зменшилася на 2,1 мільйона осіб (падіння приблизно на 12 відсотків), до 15,2 мільйона. Крім того, зазначається, що близько половини робочої сили в Україні є неактивною - не працює і не шукає роботу, тоді як майже три чверті роботодавців у країні зазначають, що відчують брак кадрів. Ситуація ускладнюється довготривалою проблемою України – швидким старінням і скороченням населення. За прогнозами Мінфіну та Мінекономіки України, біженці, що повертаються, збільшать чисельність робочої сили до 16,0-16,4 мільйона осіб у 2026 році, що все ще на 0,9-1,3 мільйона менше, ніж довоєнний рекорд у 17,3 мільйона осіб у 2021 році. Навіть за умови повернення частини біженців ситуація залишатиметься складною. Автори звіту акцентують увагу на необхідності залучення більшої кількості робочої сили, стимулювання повернення біженців та збільшення участі робочої сили, особливо серед жінок, для підтримки економічного відновлення. При цьому Україна зобов'язується провести необхідні реформи для вирішення деяких з цих питань, але також потребує допомоги в наданні соціальних послуг та можливостей працевлаштування, необхідних для залучення більшої кількості працівників [1].

В цій ситуації актуальним завданням стає пошук та залучення внутрішніх резервів задля покращення кадрового забезпечення промисловості. Так, вперше у Стратегії демографічного розвитку України до 2040 року та Плані заходів з її реалізації на 2025-2027 роки визначено пріоритетність залучення нових кадрів серед тих груп населення, що наразі менш активні на ринку праці, це: жінки, молодь, люди старшого віку, ВПО, ветерани - учасники бойових дій (УБД) та інші. Дійсно, в умовах, коли значна кількість економічно активного населення активно задіяна у обороні країни – необхідно звернути увагу на стан, можливості та перспективи залучення наявного, але незадіяного кадрового потенціалу, тобто категорій, що менш активні на ринку праці – жінки, молодь, люди старшого віку, ВПО, ветерани - учасники бойових дій та інші. Ці категорія, за створення необхідних умов, могли б помітно покращити ситуацію із кадровим забезпеченням українського промислового сектору.

В зазначеному контексті необхідно розробити та впровадити державні, регіональні, місцеві програми розширення інклюзивності ринку праці, програм залучення військового та цивільного населення, в першу чергу – щодо зазначених категорій, які на цей момент не є активними на ринку праці, але за певних умов

можуть до нього залучитись - люди старшого віку, жінки, внутрішньо переміщені особи, учасники бойових дій, ветерани та людей з інвалідністю [2].

Змістовне наповнення таких програм має передбачати:

1) визначення, оцінка та врахування потреб промисловості у кадровому забезпеченні як на період війни, так і на період повоєнного відновлення (на відповідному рівні розробки та реалізації програми – державний, регіональний, місцевий);

2) визначення та реалізацію заходів, спрямованих на залучення окремих категорій населення (в тому числі і з нетипових для промисловості категорій) до потреб ринку праці у вітчизняній промисловості (молоді, жінок, осіб передпенсійного віку, людей старшого віку, ВПО, ветеранів/ учасників бойових дій (УБД), інвалідів, інших категорій);

3) розширення можливостей для перетікання робочої сили з інших видів діяльності до промислового сектору (шляхом створення відповідних сприятливих умов – безпечних робочих місць, якісної професійної підготовки, високого рівня оплати праці), а також розробку та реалізацію заходів для подолання професійно-кваліфікаційного дисбалансу, диспропорцій між попитом і пропозицією робочої сили;

4) модернізація і розвиток системи професійно-технічної та інженерної освіти в напрямку підвищення її інклюзивності та здатності готувати та залучати представників з наведених вище категорій населення, а також забезпечення тісного зв'язку системи професійно-технічної освіти із промисловими підприємствами, широкого впровадження практик дуальної освіти

Реалізація зазначених напрямів, на нашу думку, сприятиме покращенню ситуації щодо кадрового забезпечення української промисловості у цей надскладний для країни момент, та дозволить більш ефективно використовувати наявний в Україні трудовий потенціал, в тому числі – і в сфері промислового розвитку.

Список використаних джерел

1. Міністерство фінансів, Міністерство економіки України (2024). Звіт "Про пріоритети економічної політики, спрямованої на забезпечення економічного зростання". URL: <https://reformmatrix.mof.gov.ua/wp-content/uploads/2024/06/bilakniga-ukr-fin.pdf>.

2. Панькова О. В., Касперович О. Ю. Напрями взаємодії сторін соціально-трудова відносин щодо подолання кадрового дефіциту у вітчизняній промисловості в умовах воєнних небезпек. *Економіка промисловості*. 2025. № 1 (109). С. 64–75. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2025.01.064>.

Formation of social human security on the principles of human security and resilience: the vector of human-centricity on the example of IDPs in Ukraine

Oksana Pankova

Institute of Industrial Economics, NAS of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-7846-1750>

Natalia Samoliuk

*National University of Water
and Environmental Engineering, Rivne*

<https://orcid.org/0000-0001-8693-8558>

Abstract. The authors reveal the peculiarities of the formation of human social security on the basis of human security and resilience. The need to consider these concepts based on a human-centered approach and the feasibility of their application to IDPs in Ukraine are substantiated. Threats to human social security should be transformed into strategic priorities of state policy to overcome them. The author's definition of the category of "human resilience" is proposed in the context of the identified approaches.

Keywords: social human security, human-centeredness, internally displaced persons (IDPs), resilience.

Формування соціальної безпеки людини на засадах human security та resilience: вектор людиноцентричності на прикладі ВПО України¹

Оксана Панькова

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-7846-1750>

Наталія Самолюк

*Національний університет водного
господарства та природокористування, м. Рівне*

<https://orcid.org/0000-0001-8693-8558>

Анотація. Авторами розкрито особливості формування соціальної безпеки людини на засадах human security та resilience. Обґрунтовано необхідність розгляду цих концептів на підґрунті людиноцентричного підходу. Акцентовано увагу, що такий підхід доцільно застосовувати до ВПО України, а також на тому, що загрози соціальній безпеці людини мають трансформуватися в стратегічні пріоритети державної політики для їх подолання. Запропоновано авторське визначення категорії "резильєнтності людини" в контексті визначених підходів.

Ключові слова: соціальна безпека людини, людиноцентричність, внутрішньо переміщені особи (ВПО), резильєнтність.

¹ Публікацію підготовлено в межах реалізації проекту "Забезпечення соціального захисту учасників АТО/ООС та суспільної інтеграції внутрішньо переміщених осіб (ВПО) в умовах посилення загроз соціальній безпеці в Україні" на замовлення Національного фонду досліджень України, реєстраційний номер 2021.01/0343.

Соціальна безпека людини (СБЛ) у глобальному вимірі пов'язана з цивілізаційним й соціально-економічним розвитком окремої країни та правовим підґрунтям її забезпечення. Система СБЛ на рівні держави втілюється на підґрунті гармонізації двох підсистем у загальній системі державного управління – національної безпеки й соціальної політики. Соціальна політика держави, регіону, галузі, підприємства спрямована на забезпечення соціальної безпеки різних груп населення, спільнот, громадян, у тому числі соціально незахищених людей, що постраждали внаслідок збройних конфліктів [1]. Загрози соціальній безпеці людини трансформуються в стратегічні пріоритети щодо їх подолання у різних сферах життєдіяльності, а саме в безпековій, соціальній, економічній, екологічній, інформаційній, медичній, освітній, трудовій та інших сферах. Сьогодні питання забезпечення соціальної безпеки, як однієї з складових національної безпеки держави, є головним пріоритетом державної соціальної політики.

Актуальність розв'язання проблем глобальної та національної безпеки обумовлюється загостренням загальної ситуації в світі, розгортанням воєнних конфліктів та їх руйнівними наслідками. Це активізує увагу з боку наукової спільноти до забезпечення всебічного захисту людини. У науковому дискурсі спостерігається зміна державоцентричного концепту національної безпеки на людиноцентричний, гуманістичний концепт людської безпеки (human security) – безпеки людини. Цей концепт успішно інкорпорується в зовнішньополітичні стратегії багатьох країн та стає пріоритетом у безпековому наративі ООН та її агенцій, ЄС, інших міжнародних організацій та держав, він виступає важливим показником її затребуваності, цінності та своєчасності [2]. Такий підхід особливо цінний для безпекового виміру внутрішнього стану ВПО України.

В сучасних умовах концепт "людської безпеки" (human security) набуває поширення. Не випадково основним гаслом Стратегії національної безпеки України є "Безпека людини – безпека країни" [3].

Перенос акцентів від безпеки держави до безпеки людини потребує відповідного переосмислення базової аналітичної моделі забезпечення соціальної безпеки людини. У традиційній моделі людина (або спільнота) сприймається скоріше як об'єкт впливу, соціальна безпека яких забезпечується відповідними інструментами макrorівня, а сам рівень соціальної безпеки визначається її загальним станом на національному чи регіональному рівні, і слабо залежить від самої людини. В рамках людиноцентричного підходу до забезпечення соціальної безпеки людини саме вона має розглядатись як повноцінний суб'єкт власної соціальної безпеки. Інакше кажучи, забезпечення соціальної безпеки людини стає справою не тільки держави, а й залежить від самої людини – в такій постановці людина виступає ключовим суб'єктом забезпечення власної соціальної безпеки [4]. Такий підхід доцільно застосовувати для розкриття можливостей формування соціальної безпеки людини в Україні в умовах затяжної війни на прикладі ВПО.

Аналіз наукових джерел і певні напрацювання авторів [5] показують, що соціальна безпека людини формується через вплив зовнішніх та внутрішніх чинників та забезпечується завдяки безпековому середовищу, як суспільством і державою, так і самою людиною. Внутрішні чинники безпекового середовища, які залежать від самої людини визначають її усвідомленість щодо цінності життя, самозбереження, самозахисту та саморозвитку, її власну відповідальність за спосіб життя, здоров'я, благополуччя, а також її внесок у суспільну безпеку. Саме досягнення успіху у забезпеченні соціальної безпеки людини вимагає нових інноваційних та конструктивні підходів, які дозволяють людині зберегти життя, вистояти в умовах війни, адаптуватись. Ця послідовність дій обумовлює формування рис резильєнтності (стійкості) у людини. Але на цьому шляху багато перешкод. Так, умови функціонування й життєдіяльності українського суспільства й українських громадян ще з лютого 2014 р. й дотепер супроводжувалося нестримним наростанням травматизації (фізичної, психологічної, ментальної, емоційної, соціальної) через руйнівний вплив війни. Це посилилося в умовах повномасштабної збройної російської агресії проти України (з 24 лютого 2022 року), масового характеру набули процеси вимушеного переміщення, зростає кількість постраждалих від війни, тих, хто втрачає свої ресурси, житло, здоров'я, близьких, посилюється фізична і психологічна травмованість населення. Масовим стало вимушене переміщення громадян України із зон активних бойових дій, окупованих територій. На сьогодні чисельність внутрішньо переміщених осіб зросла втричі від початку повномасштабного вторгнення і сягнула 4,6 мільйона осіб [6].

Війна обумовила накопичення й гостроту *загроз соціальній безпеці людини*, призвела до значних й невідворотних втрат людського ресурсу, людського капіталу й потенціалу країни, регіонів. Різко зростає потреба в глибокому, цілеспрямованому вивченні умов збереження соціально-психологічної стабільності та резильєнтності людини. Актуалізовано цей запит для ВПО.

В теперішній ситуації в Україні відбулась переорієнтація наукових досліджень на тематику *резильєнтності*. Поняття "резильєнтність" (resilience - пружність, стійкість, опірність) активно впроваджується в соціальну, економічну та психологічну науку, з позицій психології розуміється як "пружність" нашої психіки, що дозволяє відновлюватися після впливу різноманітних стресорів [7]; в широкому розумінні - це здатність людини або соціальної системи вибудовувати нормальне, повноцінне життя в складних умовах.

Резильєнтність людини безпосередньо пов'язана із зовнішніми умовами в державі та суспільстві - з політикою забезпечення соціальної безпеки держави, з рівнем національної безпеки. В Україні Указом Президента України № 479/2021 була схвалена "Концепція забезпечення національної системи стійкості", у якій національна стійкість визначена як "здатність держави і суспільства ефективно протистояти загрозам будь-якого походження і характеру, адаптуватися до змін

безпекового середовища, підтримувати стає функціонування, швидко відновлюватися до бажаної рівноваги після кризових ситуацій” [8]. Документ містить ключові принципи з адаптивності, наявності резервів й мобільності. Так, принцип *адаптивності* реалізується на підґрунті - спроможності пристосуватися до екстремальних умов, спричинених кризовими явищами. Принцип *наявності резервів* передбачає існування в системі додаткових спроможностей, які можуть бути задіяні, а також альтернативних планів, стратегій розвитку. Принцип *мобільності* означає можливість швидкого залучення таких резервів, а на його актуальність вказують процеси релокації бізнесу та мобільності робочої сили в умовах воєнного стану. На думку авторів, змістовне співвідношення та взаємообумовленість між соціальною безпекою людини та її резильєнтністю має особливу цінність для ВПО України. Більш детально про це розкрито в публікації "Формування соціальної безпеки людини під час війни: уроки ВПО в Україні" [9], в якій доводиться, що соціальна безпека людини ґрунтується на її внутрішніх ресурсах життєстійкості, адаптованості до нових умов середовища. Важливу роль при цьому відіграє чинна державна політика та місцеві умови для відновлення та соціального забезпечення вразливих груп населення. Слід враховувати, що в умовах довготривалої війни, коли ресурси виснажуються, це має особливу цінність. Формування та зміцнення внутрішньої резильєнтності разом зі сприятливими умовами в державі, в регіоні, дають змогу посилити соціальну захищеність людини, активізувати внутрішні ресурси, адаптуватися [9]. Отже, авторське визначення категорії "резильєнтності людини" з позицій людиноцентричного підходу полягає у такому: *резильєнтність людини* – це здатність особистості долати непереборні труднощі, екстремальні ситуації, кризи, війни, катастрофи, що несуть втрати й небезпеки; це здатність відновлятися, зміцнюватися, досягати посттравматичного зростання і налагоджувати своє повноцінне життя після пережитих надскладних життєвих обставин; це спроможність людини до конструктивної адаптації до нових умов і несприятливих обставин. Формування соціальної безпеки людини на засадах резильєнтності потребує усвідомлення її значущості для позитивних внутрішніх перетворень, для концентрації ресурсів життєстійкості та стресостійкості. Це особливо актуально для українських ВПО. Людина, яка є резильєнтною, здатна формувати для себе захищений простір, виживати, долати життєві негаразди, адаптуватися до мінливих небезпечних умов, інтегруватися у нове соціальне середовище, накопичувати ресурси для повноцінного життя. Безпековий простір людини також залежить від безпекових умов в державі, в регіоні, від соціального середовища на рівні територіальних громад. Важливу роль в цих процесах відіграє соціальна підтримка з боку приймаючих громад і місцевих органів влади, від діючої державної соціальної політики, від розвиненості громадських ініціатив тощо. Це вкрай актуальні питання для України та її громадян в сучасних умовах, для тих категорій населення, які безпосередньо постраждали від руйнівних

наслідків затяжної війни – це ВПО, інваліди, учасники бойових дій, ті громадяни, що втратили рідних та близьких, ресурси життєзабезпечення, власні домівки тощо.

Список використаних джерел

1. Новікова О.Ф., Панькова О.В. Управління соціальною безпекою людини в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення: проблеми та можливості // Основні напрями забезпечення соціальної безпеки людини в умовах війни та повоєнного відновлення: матеріали круглого столу 2-3 липня 2024р. / за заг. ред. проф. З.С. Варналія: Київ-Одеса: Знання України, 2024. – 100 с. С. 59.

2. Воротнюк М., Сушко О. Людська безпека як імператив сучасної епохи: переніс фокусу з держави на людину / Фонд ім. Фрідріха Еберта: представництво в Україні. URL: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/ukraine/07749.pdf>.

3. Стратегія національної безпеки України. Безпека людини – Безпека країни. Указ Президента України від 14 вересня 2020 року № 392/2020. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>.

4. Novikova O., Pankova O., Lepa V., Kasperovych O. Building Human Social Security in Wartime: Lessons from Internally Displaced Persons in Ukraine Individual and Society Človek a spoločnosť. 2024. №2 (27) URL: <https://individualandsociety.org/sk/casopis/2024/2/building-human-social-security-in-wartime-lessons-from-internally-displaced-persons-in-ukraine> DOI: doi.org/10.31577/cas.2024.02.629.

5. Панькова О.В., Касперович О. Ю. Напрями та механізми участі інститутів громадянського суспільства у створенні захищеного простору внутрішньо переміщених осіб в Україні / О. В. Панькова, // Український соціум. - 2018. - № 4. - С. 53-69. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Usoc_2018_4_6.

6. Мінсоцполітики. Підсумки роботи Мінсоцполітики за 2024 рік <https://www.msp.gov.ua/legislation/regulatory-framework/document-33bf2a93-a17f-4ef3-a303-fc5f44742bda>.

7. Любіна Л. Як захистити своє ментальне здоров'я в умовах постійного стресу. URL: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/yak-zahystyty-svoje-mentalne-zdorovya-v-umovah-postijnogo-stresu>.

8. Концепція забезпечення національної системи стійкості. Затверджена Указом Президента України № 479/2021 від 27.09.2021 р. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/4792021-40181>.

9. Novikova O., Pankova O., Lepa V., Kasperovych O. Building Human Social Security in Wartime: Lessons from Internally Displaced Persons in Ukraine Individual and Society Človek a spoločnosť. 2024. №2 (27) URL: <https://individualandsociety.org/sk/casopis/2024/2/building-human-social-security-in-wartime-lessons-from-internally-displaced-persons-in-ukraine> DOI: doi.org/10.31577/cas.2024.02.629.

UDC 005.21:658:338.124.4(477)

Unstable external environment as a challenge for business management in Ukraine

Volodymyr Petriakov

Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia

<https://orcid.org/0009-0007-8113-2599>

Abstract. *This paper examines how turbulence in the external environment—economic instability, political crises, pandemics, and military conflict—heightens uncertainty for Ukrainian enterprises and necessitates adaptive strategies. It discusses integrating scenario planning, risk management, digital transformation, and agile governance to strengthen resilience and ensure sustainable competitiveness.*
Keywords: *external environment; business resilience; scenario planning; risk management; digital transformation.*

Нестабільне зовнішнє середовище як виклик для управління бізнесом в Україні

Володимир Петряков

Запорізький національний університет, м. Запоріжжя

<https://orcid.org/0009-0007-8113-2599>

Анотація. *У тезах досліджується вплив турбулентності зовнішнього середовища—економічної нестабільності, політичних криз, пандемій та війни—на невизначеність для українських підприємств. Обґрунтовується необхідність застосування адаптивних стратегій: сценарного планування, управління ризиками, цифрової трансформації та гнучкого управління для підвищення стійкості та конкурентоспроможності.*
Ключові слова: *зовнішнє середовище; стійкість бізнесу; сценарне планування; управління ризиками; цифрова трансформація.*

1. Вступ

Сучасний бізнес в Україні стикається з безпрецедентною нестабільністю зовнішнього середовища: економічні коливання, політичні потрясіння, наслідки пандемії та повномасштабна війна створюють високий рівень невизначеності. Особливо це стосується малого та середнього бізнесу, який становить понад 99 % зареєстрованих підприємств та є основою економіки.

2. Основні виклики та наслідки

– **Економічна турбулентність** призводить до коливань попиту, зростання собівартості та втрачених інвестицій.

– **Політичні ризики** вимагають швидкої адаптації до змін у регулюванні та санкційних режимів.

– **Пандемії й війна** руйнують ланцюги постачань і ставлять під загрозу безперервність операцій.

Внаслідок цього понад 60 % МСБ зазнали зниження продажів у воєнний період, а 20 % опинилися на межі закриття.

3. Інструменти адаптації

– **Сценарне планування**: моделювання кількох варіантів розвитку подій (наприклад, продовження війни, мирне врегулювання) та підготовка відповідних планів дій.

– **Ризик-менеджмент**: системна ідентифікація, оцінка та мінімізація фінансових, операційних і ринкових ризиків.

– **Цифрові рішення**: впровадження хмарних сервісів, e-commerce, CRM та кібербезпеки для швидкої перебудови бізнес-процесів.

– **Гнучке управління (Agile)**: делегування повноважень, крос-функціональні команди, швидкий моніторинг та коригування стратегії "на ходу".

4. Приклади з практики

– Швейні підприємства переорієнтували виробництво на військову форму.

– Ресторани й ритейл запровадили онлайн-продажі та служби доставки.

– IT-компанії сконцентрувалися на продуктах для оборони та кібербезпеки.

5. Висновки

Турбулентність зовнішнього середовища вимагає від українських підприємств перетворити невизначеність на конкурентну перевагу. Інтеграція сценарного планування, проактивного ризик-менеджменту, цифрової трансформації та гнучкого управління підвищує стійкість і забезпечує довгострокову конкурентоспроможність.

Список використаних джерел

1. Алла Іващенко. Стійкість українського бізнесу під час воєнних потрясінь. Укрінформ, 2024.

2. Олексій Тимофєєв. Навіщо підприємцю сценарне планування. Forbes Україна, 2020.

3. Olga Sosnovska, Liudmyla Dedenko. Ризик-менеджмент як інструмент стійкості підприємства. Європейський науковий журнал, 2019.

4. Програма "Дія.Бізнес – ПРООН". Цифрові рішення для стійкості бізнесу під час війни, 2024.

5. Лідія Білас. Гнучкі стратегії в умовах VUCA. Економічна правда, 2023.

HR marketing as a tool for ensuring competitive advantages of industrial enterprises

Svitlana Reshmidilova

Khmelnyskyi National University, Khmelnytskyi

<https://orcid.org/0000-0003-1540-4019>

Pavlo Aleynyk

Khmelnyskyi National University, Khmelnytskyi

<https://orcid.org/0009-0004-7701-4483>

Abstract. *The necessity of using HR marketing tools in obtaining competitive advantages by industrial enterprises is substantiated. The types and directions of HR marketing are argued in accordance with modern trends in the development of the labor market, informatization of society and globalization. The application of digital marketing technologies in the implementation of HR marketing policy at industrial enterprises is substantiated.*

Keywords: *HR marketing, industrial enterprise, personnel, competitive advantages.*

Transformations taking place in the labor market, the emergence of new technologies, the development of digitalization processes necessitate corresponding changes in the strategy of personnel management. HR marketing today is becoming an effective tool capable of adapting to new market conditions and the marketing environment.

The use of HR marketing in the activities of industrial enterprises will help create a successful employer brand, attract highly qualified specialists and retain key employees. Many works of Ukrainian and foreign scientists, such as: N. Danylyuk, Zh. Toryanyk, I. Toryanyk, V. Makarova, Y. Salo, A. Taranych, A. Gezgin and others, have been devoted to the study of HR marketing issues.

At the same time, the spread of digitalization and globalization processes necessitate the development of new approaches to personnel management, taking into account the HR marketing tools, which will allow activating other business processes of the enterprise and increasing the efficiency of its activities.

The need to use HR marketing is due to the fact that traditional methods can no longer cope with attracting talent. The main advantages when choosing a place of work are reduced to salary, work schedule, location. And if among the selection of vacancies these conditions are almost the same, a person's comfort zone comes first. In this case, it is necessary to use the capabilities of marketing – creativity, inspiration, socio-ethical norms and various creative rules.

The HR marketing strategy can have several goals: increasing competition for a vacancy, reducing staff turnover, changing the position of the HR brand in the employer rating, etc. In order for a marketing campaign to be successful, it must be directed at a specific addressee, taking into account his social status, tastes, interests and desires.

HR marketing is a strategic approach to promoting an employer in the labor market through marketing technologies to attract and retain talented employees. It includes such measures as: advertising vacancies on social networks and Internet portals, participation in exhibitions, conferences and other events, creating an attractive working environment, etc. The main emphasis in the implementation of HR marketing is on its cross-functionality and achieving the optimal combination of effective personnel management and marketing tools [1].

HR marketing allows you to solve the following tasks:

1. Recruiting and attracting talent through the use of marketing strategies to find suitable candidates for positions (developing attractive vacancies, promoting through establishing beneficial relationships with potential employees).
2. Employer branding (creating and strengthening the image of the enterprise as an attractive place to build a career, monitoring and managing the company's online reputation).
3. Managing corporate culture and attracting employees, which contributes to staff motivation and satisfaction.

Among the types of HR marketing, the following can be distinguished:

- candidate attraction (development of vacancies, optimization of the employer brand;
- staff retention (structuring the process of including new employees and supporting existing ones);
- development of the organization's culture (forming a positive work environment).

Among the main areas of HR marketing are:

1. Content Marketing – creation of meaningful and valuable content to attract the attention of candidates and employees.
2. Employer Branding – development of a recognizable and attractive employer brand.
3. Data-Driven Approach – use of data to make informed decisions and optimize HR processes.

Trends in the technological development of HR marketing are the creation of internal talent markets, investments in existing HR management systems, and the use of artificial intelligence (AI).

Informatization of the economic sphere of development requires the use of digital HR marketing tools. These are social media. Social networks (LinkedIn, Facebook, Twitter, and Instagram) allow you to post vacancies, attract candidates and interact with them, create your own brands, and track statistics.

Social networks are an assistant in studying the candidate's profile, which can help in the recruitment process [2].

Applicant Tracking Systems (ATS) allow you to manage the stages of the recruitment process. They provide fast and efficient analysis of resumes, scheduling interviews, sending letters to candidates, etc.

In addition to social media and ATS, HR marketing uses SEO tools, online tests, analytics, video interviews, corporate blogs and videos.

The use of data analytics to measure the effectiveness of HR marketing, find the most effective channels for posting vacancies, and build an employer brand in the digital environment is constantly growing. The use of video and multimedia formats is most often used by recruiters to attract attention and attract talented employees.

The most common communication tools in HR marketing are: traditional advertising, in particular copywriting, direct marketing, public relations, publicity, event marketing, Internet marketing tools (employment websites, search engine optimization, search advertising, contextual and media advertising, e-mail marketing, social media marketing, viral marketing) [3].

The above marketing communication tools do not exhaust all possible methods used by industrial enterprises to support communication with potential employees, since the labor market, requirements and requests of employers, and market participants in job search are constantly changing.

Therefore, HR marketing with the help of HR marketers allows you to find a creative approach in recruiting and retaining the best talents for the company.

The key to effective implementation of HR marketing at industrial enterprises in order to gain competitive advantages is the introduction of the following measures:

- application of systems of material labor incentives that would correspond to the level of labor productivity, the characteristics of the enterprise's production activities;
- effective system of personnel development, advanced training and career planning;
- improvement of the enterprise's organizational culture;
- digitalization of personnel management processes;
- improvement of working conditions by creating safe technological processes, effective forms of labor organization and production;
- increase in labor activity by improving the mechanism of labor motivation.

References

1. Kravchuk, O., Varis, I., & Potoskuieva, A. (2023). HR marketing digital technologies. Problems of modern transformations. Vol. 9. Available at: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-9-04-03> (Accessed 10 May 2025)
2. Jančíková, K., & Milichovský, F. (2019). HR marketing as a supporting tool of new managerial staff in industry 4.0. Administrative Sciences, 9(3), 60. Available at: <https://doi.org/10.3390/admsci9030060> (Accessed 10 May 2025)

3. Danylyuk N. M. (2022). Using marketing tools in HR management of an enterprise. Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". Series "Economy": scientific journal. Ostroh: Publishing House of NaUOA, June 2022. Vol. 25(53), 18–24.

UDC 331.1

Trends in marketing management of enterprise competitiveness in the digital economy

Anatoly Telnov

Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi

<https://orcid.org/0000-0002-1859-106X>

Oleksandr Zozulya

Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi

<https://orcid.org/0009-0001-2623-9461>

Abstract. *The necessity of using marketing management of the enterprise's competitiveness in the digital economy is substantiated. Factors that influence the enterprise's competitiveness are established. Modern trends in increasing the enterprise's competitiveness are highlighted. The necessity of using marketing strategies for managing the enterprise's competitiveness in the digital economy is substantiated.*

Keywords: *marketing management, enterprise, competitiveness, digital economy.*

The difficult conditions for conducting financial and economic activities of domestic enterprises are due to the trends of rapid changes in the operating conditions, the need to take into account the risks of doing business, the instability of the political and economic situation, the need to attract additional financial resources. In order to enter the foreign market and develop export and import potential, it is necessary for the products of domestic enterprises to comply with international quality standards and ensure competitiveness. This requires the use of new approaches in marketing management that would allow to influence the increase in the competitiveness of enterprises.

An effectively operating system of marketing management of competitiveness contributes to the growth of the main economic indicators of the enterprise, its development, strengthening of competitive advantages, etc.

Factors influencing the competitiveness of the enterprise can be classified into three classical groups:

1. Macro-level factors, which influence the functioning of the international and national economy (they are not directly controlled by the enterprise, but create a general contextual basis for its activities).

2. Meso-level factors, which characterize the impact on the enterprise of the industry in which it operates (contains organizational and economic aspects that affect the competitiveness of the enterprise in a specific industry or sector).

3. Micro-level factors as internal elements of the enterprise's production system that directly affect competitiveness [1]. They are divided into factors that affect the overall competitiveness potential and factors that affect the competitiveness of products.

Factors that influence the overall competitiveness of an enterprise include: quality management, management potential: management competence and efficiency, scientific and technological potential, innovative susceptibility and adaptability, logistics potential, brand and reputation of the enterprise, production potential, financial potential. Factors of product competitiveness include those that influence the perception and popularity of products in the market. These include: quality, price, innovation, design, brand, packaging, availability, logistics, service and after-sales support, environmental sustainability and many others.

The marketing strategy should accurately identify the market segments on which the business entity should focus most of its efforts. After the marketing strategy has been successfully developed, the company can begin to develop a detailed program of activities for the production and sale of goods [2]. The process of developing a marketing strategy involves identifying target market segments, developing a positioning strategy, maintaining and strengthening customer relationships, and a strategy for planning updated products. Developing a marketing program involves defining a product strategy and a product promotion strategy. The effectiveness of a marketing strategy depends on information support. In this regard, the formation of a marketing information system is important for the competitiveness of the enterprise.

Current trends in increasing the competitiveness of enterprises include the use of data analytics and artificial intelligence, a focus on digital transformation, analysis of social networks and online interactions, a focus on sustainable development, analysis of the competitive environment, and a focus on personalization. The latter is increasingly important, as studying and understanding individual needs and desires of consumers helps enterprises attract and retain customers [3].

The outlined trends show that the study of competitiveness in modern conditions requires a broader approach and the use of advanced marketing technologies to identify opportunities and develop sustainable marketing strategies. In addition to these trends, difficult-to-predict external environmental factors have a significant impact on the marketing management of the competitiveness of the enterprise.

References

1. Suslikov, S. V., Klymenko, M. A. (2023). Management System of Enterprise Competitiveness in Conditions of Uncertainty. Economics: time realities. Scientific journal. 3 (67), 56-64. – Retrieved from <https://economics.net.ua/files/archive/2023/No3/56.pdf>.

2. Kornienko, T. O. (2023). Marketing strategies in the formation of competitive advantages of enterprises in the conditions of martial law. Economy and society. Issue 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-65>.

3. Krayevska, A., Shvarts, I., Krayevsky, A., Kondratenko, B. (2023). Trends and factors of business competitiveness management in modern conditions. Scientific journal "MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS". 3, 173-178. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-8-23>.

Journalism and Social Communication

The visual language of communication: the role of graphic design in modern journalism

Sofiia Storozhenko

*Kyiv national university of technology and design,
Department of graphic design, Kyiv*

Annotation. *This paper explores the integration of graphic design in modern journalism and social communications. It emphasizes how visual content enhances message perception, attracts audience attention, and shapes digital media formats. The research also outlines the importance of collaboration between designers and journalists in the digital age.*

Keywords: *graphic design, journalism, visual communication, media, infographics.*

In the era of digital technologies and globalization, journalism is undergoing significant transformations. One of the key changes is the rapid growth of the role of visual content, which has placed graphic design at the heart of media communication. Graphic design is no longer merely an aesthetic tool for decorating materials – it serves as a carrier of meaning, emotional color, attention focus, and information structuring.

The modern media space is oversaturated with information, making the speed of message perception critically important. Visual communication tools significantly reduce the time required to process information. According to research by the Pew Research Center, 62% of social media users focus on images, infographics, or visual accents before they begin reading the text [1]. This means that visual elements serve as the “first impulse” that attracts the audience to the content.

In journalism, graphic design manifests in various forms: newspaper and online platform layouts, infographics, photo collages, animations, and typography. This type of design not only enhances the visual appeal of content but also aids in understanding complex information. Infographics, for example, are an effective tool for explaining statistics, processes, or event timelines. As noted by N.Yu. Shevchenko, it is through visual tools that journalists can present complex socially significant information in an accessible way to the general audience [2].

Graphic design is especially important in social communications, where it acts as a mediator between the informational message and the consumer. In social networks such as Instagram, TikTok, Facebook, and Twitter, the visual style of posts, cover design, and color palette are critical to building the media’s image and identity. I.O. Moroz emphasizes that high-quality visual content in social media can create an emotional connection with the audience, increasing trust in the brand or information source [3].

In this context, there is an increasing demand for professionals who possess both graphic design skills and a basic understanding of journalistic principles. For example,

designers working in newsrooms must not only create illustrations but also understand the messages behind each piece of information. This has led to a trend of integrating design disciplines into journalism and communications education.

The ethical aspect of graphic design in journalism is also essential. The use of color, fonts, and images has not only aesthetic but also ideological implications. Poorly chosen visual elements can manipulate the audience or distort the meaning of the information. Therefore, in modern journalism, visual literacy – the ability to critically perceive and analyze visual messages – is becoming increasingly important (Tufte, 2006) [4].

It is also worth noting that graphic design enables journalism to evolve in new forms – multimedia projects, interactive platforms, and virtual exhibitions. At the intersection of journalism, design, and technology, a new form of journalism has emerged – visual or data journalism. This involves deep data processing followed by visual representation in the form of maps, charts, diagrams, or 3D models. Such projects often gain high public resonance and contribute to the disclosure of complex social issues.

Thus, graphic design is not just a “complement” to journalistic material – it is a full-fledged communication element that shapes perception, structures content, and enhances emotional impact. In combination with professional journalism, it creates an effective message transmission system that meets modern requirements for speed, visual appeal, and credibility.

Therefore, in the digital age, the collaboration between journalists and graphic designers is not only desirable but necessary. The result is high-quality, visually strong journalism capable of delivering content in a new form – one that meets the expectations of the modern audience.

References

1. Pew Research Center. Visual Journalism in the Digital Age [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.pewresearch.org> (accessed: 10.05.2025).
2. Shevchenko N.Yu. Graphic Design in Digital Journalism: New Challenges and Solutions // Bulletin of the Kyiv National University of Culture and Arts. Series: Social Communications. – 2020. – No. 43. – P. 112–117.
3. Moroz I.O. Visual Content as an Influence Tool in Social Media // Mediaspace. – 2021. – No. 2(20). – P. 87–91.
4. Tufte E.R. The Visual Display of Quantitative Information. – 2nd ed. – Cheshire, CT: Graphics Press, 2006. – 197 p.

Culture and Art

UDC 7.038.53+008

Installation as a decolonial gesture: reconfiguring tradition in the space of contemporary art

Alla Diachenko

Candidate of pedagogical of Science, Associate professor, Associate professor of the Department of Industrial Design and Computer Technologies, Dean of the Faculty of Decorative and Applied Arts, Mykhailo Boychuk Kyiv State Academy of Decorative and Applied Arts and Design, member of the Union of Designers of Ukraine, member of the National Union of Artists of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-4496-5931>

Abstract. *The paper explores installation art as a medium for critically reinterpreting folk tradition. Tradition is viewed not as a static object of representation, but as a semiotic resource within the post-media context. The artist transforms materials and space to create a field of sensory and hermeneutic dialogue. Installation becomes a dynamic structure that reveals hybridity, ambivalence, and the decolonization of cultural codes.*

Keywords: *installation art, folk tradition, semiotics, post-media, cultural memory.*

Інсталяція як деколоніальний жест: реконфігурація традиції у просторі сучасного мистецтва

Алла Дяченко

Кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри промислового дизайну і комп'ютерних технологій, деканка факультету декоративно-прикладного мистецтва, Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука, членкиня Співки дизайнерів України, членкиня Національної спілки художників України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-4496-5931>

Анотація. *У тезах розглянуто інсталяційне мистецтво як форму критичного переосмислення народної традиції. Традиція виступає не об'єктом репрезентації, а семіотичним ресурсом у постмедіальному контексті. Митець трансформує матеріал і простір, створюючи поле сенсорного та герменевтичного діалогу. Інсталяція функціонує як динамічна структура, що виявляє гібридність, амбівалентність і деколонізацію культурних кодів.*

Ключові слова: *інсталяція, народна традиція, семіотика, постмедіальність, культурна пам'ять.*

Народна традиція, з усією її ритуальною надмірністю, постає не стільки як об'єкт репрезентації, скільки як семіотичний ресурс, здатний продукувати нові смислові режими в межах постмедіального горизонту.

Митець, який звертається до архаїчного не з позиції ностальгії, а крізь призму критичної реконфігурації, здійснює радикальний зсув: він не імітує, а витворює. Традиція в його інтерпретації більше не функціонує як стабільний каркас автентичності, натомість вона фрагментується, множиться, зазнає деколоніального розшарування [4]. Така художня стратегія не лише репроблематизує поняття "спадщина", а й виводить глядача за межі комфортного споглядання у зону естетичного неспокою, де кожен об'єкт вимагає не просто

прочитання, а герменевтичної конфронтації. Матеріал – глина, текстиль, дерево, метал – у таких творах не просто носій форми; він є афективним індексом, зшитим з історій, забутих жестів, відлунь фольклорного звуку. Він не мовчить, а чинить опір. Опір сучасності, її експлуатативній логіці споживання образів. Цей матеріал, вивільнений з утилітарного тла, трансформується у структурну категорію критичної поетики [2, с. 107-111]. Простір, у свою чергу, стає не тлом, а співучасником – динамічним середовищем, у якому активується досвід глядача як співавтор інтерпретації.

Подібні інсталяційні практики слід осмислювати в руслі постструктуралістської та постантропоцентричної думки, де на перший план виходить не форма як така, а реляція між елементами, інтервалами, тишею й резонансом [3, с. 3707]. Тут можливе співіснування голосів: домінантного і маргінального, архетипного та випадкового, сакрального й тілесного. Усі вони утворюють мереживо, що не замикається на жодній ідеологічній конструкції, а навпаки – постійно себе дестабілізує, підважуючи глядацьке очікування та академічний дискурс.

У сучасному культурному полі, позначеному як постмодерністськими трансгресіями, так й кризою репрезентації, візуально-пластичні практики інсталяційного мистецтва постають не лише як автономні естетичні форми, але й як складні феномени герменевтичного прочитання традиційної культури крізь призму деконструктивного осмислення архетипів. Сучасні митці, апелюючи до етнокультурного коду, не стільки відтворюють автентичні наративи минулого, скільки вдаються до радикального переозначення семіотики архаїчного, трансформуючи просторово-пластичну тканину інсталяції у поле міждисциплінарного діалогу, де сакральне й профанне, матеріальне й символічне, колективне й індивідуальне співіснують у парадоксальній взаємозалежності [5, с. 237]. Тому, інсталяція, зокрема в її перформативному аспекті, слугує інструментом культурної медіації, інкорпоруючи елементи народної традиції в контекстах, які тяжіють до метафізичної екзегези та соціокультурної рефлексії. У контексті сучасних інсталяційних практик, що апелюють до народних традицій, доцільно виокремити низку аспектів, які виявляють глибинні механізми переосмислення, трансформації та інтерпретації архаїчного культурного спадку в межах просторово-пластичних форм:

- семіотична реверберація етнокультурних кодів – інсталяційні практики сучасного мистецтва продукують складну систему знаків, у якій народна символіка набуває функції не прямої репрезентації, а латентного алюзійного шару, що апелює до колективного несвідомого;
- трансгресія матеріальності – художники відмовляються від традиційних матеріалів, перетворюючи природні субстанції (деревина, глина, текстиль) на носії концептуального змісту, що репрезентує гібридність між ремісничим і концептуальним;
- паліномія пластичних форм – форма в інсталяціях зазнає багаторазових переозначень: фольклорний мотив у кожному конкретному експозиційному просторі актуалізується як нова естетична подія;

- ритуалізація простору – інсталяція функціонує як реконфігурований ритуальний простір, у якому глядач не лише споглядає, а включається в сакралізовану дію через тілесне і сенсорне занурення;
- хронотопна поліфонія – сполучення часів і культурних контекстів у межах однієї роботи формує багатошарову наративність, де архаїчне співіснує з ультрасучасним;
- діалектика центра та периферії – апеляція до маргіналізованих форм народного мистецтва (зокрема, обрядових текстилів, дерев'яної скульптури, хатніх розписів) актуалізує проблему культурної гегемонії та деколонізації канонів;
- психогеографія інсталяції – топографічне розташування елементів інсталяції створює ефект емоційної картографії, де глядач рухається не лише фізично, але й психоемоційно;
- генеративна аберація традиції – через навмисне порушення структурної логіки традиційної форми (деформація, фрагментація, інверсія) митець створює нову парадигму сприйняття спадщини як динамічного, а не застиглого феномена;
- естетика амбівалентності – інсталяція вбирає в себе парадоксальність як базовий принцип: священне співіснує з буденним, іронічне з ностальгійним, що відображає постмодерну неоднозначність ставлення до культурної пам'яті [1, с. 17-31].

Висновок. Митці, апелюючи до інтердискурсивного ресурсу етнокультурної спадщини, здійснюють естетичну апропріацію символів і форм, які, у процесі їхньої художньої деритуалізації, набувають нових, часто парадоксальних конотацій. Відбувається своєрідна транскультуральна експансія в межах художнього простору, де народні ремінісценції функціонують як маркери глибоко закованої колективної підсвідомості. Просторово-пластичні структури інсталяцій, інтегруючи матеріали та естетику архаїчного походження, не репрезентують традицію в її автентичному вигляді, а радше деконструють її, інтерпретуючи як постсучасний палімпсест – полісміслову текстуру, що резонує з актуальними соціокультурними імперативами.

Список використаних джерел

1. Aya A. *The Language of Forms: Unveiling Symbolism in Art and Architecture*. Independently published, 2024. 67 p.
2. Suderburg E. *Space, site, intervention: situating installation art*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2000. 371 p.
3. Szubielska M., Imbir K., Szymańska A. *The influence of the physical context and knowledge of artworks on the aesthetic experience of interactive installations*. *Current Psychology*. 2021. Vol. 40, No. 8. P. 3702–3715.
4. Taylor J., Sloane K. Art markets without art, art without objects. *The Garage Journal*. 2021. № 02. URL: <https://thefebuaryjournal.org/index.php/tgj/article/view/29>
5. Wiratno T. A., Callula B. Transformation of beauty in digital fine arts aesthetics: An artpreneur perspective. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*. 2024. Vol. 6, No. 2. P. 231–241.

Drawing is a key element in shaping the professional mind of an architect

Eduard Krasniy

Chernihiv Polytechnic National University, Chernihiv

<https://orcid.org/0009-0008-7988-1512>

Abstract. *This thesis highlights the role of drawing in the work of an architect and its influence on the formation of his professional thinking. The study is based on analytical and empirical research methods. The relationship between drawing and architectural design is examined. The importance of drawing skills for architects in the process of searching for ideas, creating sketches and understanding architectural concepts is determined.*

Keywords: *drawing, sketch, idea, project, architectural design.*

Рисунок – ключовий елемент формування професійного мислення архітектора

Едуард Красний

Національний університет

"Чернігівська політехніка", м. Чернігів

<https://orcid.org/0009-0008-7988-1512>

Анотація. *Дана теза висвітлює роль рисунку в діяльності архітектора та вплив на формування його професійного мислення. В основу вивчення покладено аналітичний та емпіричний методи дослідження. Розглядається зв'язок рисунка з архітектурним проектуванням. Визначається важливість навичок малювання для архітекторів в процесі пошуку ідей, створенні ескізів та розуміння архітектурних концепцій.*

Ключові слова: *малювання, ескіз, ідея, проєкт, архітектурне проектування.*

Вступ. З розвитком сучасних технологій комп'ютерне проектування займає все більше місця в діяльності архітекторів. У зв'язку з цим формується така думка, що рисунок та основи малювання не обов'язково потрібні для професії архітектора. Однак, рисунок архітектора – це особлива діяльність, яка несе в собі певні завдання. Без рисунку у архітекторів виникають проблеми творчого характеру під час пошуку ескізів. Виконуючи ескізи вручну, архітектор може варіювати різні ідеї, відмовившись від одного ескізу, може приступити до розробки іншого, що набагато складніше зробити на комп'ютері, де свободу архітектурного мислення обмежують програмні можливості. Рисунок може передати просто та індивідуально авторську ідею архітектора зрозумілими графічними засобами.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає у визначенні ролі рисунку в проєктній діяльності архітектора та формуванні його професійного мислення.

Результати дослідження. На перших етапах архітектурного проектування рисунок дозволяє чітко сформулювати творчу ідею та знайти архітектурний образ для подальшої його візуалізації. Рисунок представляє собою засіб передавання

думки архітектора, яку можна швидко зафіксувати на папері. Чим краще архітектор володіє рисунком, тим точніше та швидше він може розкрити власну ідею. Оскільки діяльність архітектора пов'язана з проектуванням предметного світу, він повинен опанувати засоби графічного зображення об'ємно-просторових об'єктів і систем, відображаючи закономірності їх формоутворення, пластичні якості та властивості, що немислимо без знань перспективи та професійного володіння образотворчими засобами рисунка. [1, с. 32] Володіння рисунком дає можливість зафіксувати не тільки концепцію майбутнього архітектурного об'єкту, але й знайти точні пропорції та співвідношення його частин. Рисунок для архітектора – це не просто гарно малювати, він є ключем до розуміння архітектурних концепцій. Рисунок формує просторове мислення, розуміння перспективи, пропорцій і пластичності форми, а також навички передачі складних об'єктів у просторі. [2, с. 277] Саме тому в архітектурних вищих навчальних закладах основи рисунку є обов'язковою дисципліною для вивчення. Малювання розвиває здатність бачити середовище в трьох вимірах, експериментувати з формою та композицією, шукаючи нестандартні рішення, стимулює фантазію та уяву. Рисунок є формою комунікації між архітектором та замовником у вигляді ескізу, який може переконати замовника в доцільності проекту. Ескіз, виконаний вручну засобами рисунку, підкреслює індивідуальність та авторський стиль архітектора, приваблює замовника зрозумілою та "живою" подачею матеріалу. Головна значимість ескізного рисунку – його авторська ідентичність, яка особливо цінна сьогодні, коли комп'ютерні технології уніфікують архітектурні прийоми та засоби візуалізації. Архітектору важливо вміти малювати за уявою та з натури. Рисунок за уявою розвиває просторове мислення, фантазію, композиційні навички, тонкощі візуального сприйняття. Це дуже цінно при створенні клаузур, в яких архітектор створює графічний ескіз-проект за уявою, використовуючи об'ємно-просторове мислення. В процесі реального проектування архітектори часто звертаються до колективного ескізу, який ґрунтується на методі клаузур. Архітектори презентують індивідуальні рішення, серед них обираються найкращі, на основі яких синтезується майбутня концепція проекту. Для формування професійного мислення архітектора не менш важливим є малювання з натури, яке передбачає розумовий аналіз форми. В процесі рисунку з натури архітектор вивчає об'єм та конструкцію форми, пластичні властивості предметів, формуються навички лінійно-конструктивної побудови форми в різних ракурсах, що дуже корисно для архітектурного проектування. Малюючи з натури, архітектор має можливість відчувати та використовувати широкий вибір пластичних засобів виразності, оцінювати композиційно-просторові рішення та пропорції.

Висновки. Результати дослідження довели, що архітектору доцільно володіти рисунком в професійній діяльності. Незважаючи на розвиток сучасних комп'ютерних технологій, значення рисунку залишається актуальним в архітектурному проектуванні та формуванні професійного мислення архітектора. Малюючи, архітектор наближає творчу ідею у вигляді візуального подання до конкретного образу, втіленого у реальний проект. Дослідження показало необхідність архітектору

вміти моделювати та створювати форми в предметно-просторовому середовищі графічними засобами рисунку. Вивчення даної теми підтверджує, що рисунок є фундаментом успішної реалізації архітектурного проекту, таким чином рисунок має бути обов'язковою дисципліною при підготовці майбутніх архітекторів.

Список використаних джерел

1. Білогородська О. С. Навчальний академічний рисунок в системі художньої підготовки архітекторів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 17 : Теорія і практика навчання та виховання : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. Вип. 26. С. 29–33. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/31667>.

2. Брильов , С., Козік , В., & Хівренко , К. (2025). Формування професійного мислення архітектора і дизайнера через призму образотворчого мистецтва: живопис, рисунок, скульптура. *Матеріали конференцій МЦНД*, (28.03.2025; Умань, Україна), С. 275–278. <https://doi.org/10.62731/mcnd-28.03.2025.009>.

Earth Sciences

Microplastics as an emerging environmental threat

Serhii Leliushok

*The National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0009-0002-8576-8950>

Olena Naumovska

*The National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0002-5938-8471>

Bohdan Nikitchenko

*The National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0009-0004-3037-6727>

Abstract. *This paper explores the problem of microplastic pollution, its primary sources, pathways into the environment, and ecological impacts. Emphasis is placed on the urgent need for further studies on the effects of microplastics on human health.*

Keywords: *microplastics, environmental pollution, human impact, soil, atmospheric air.*

Microplastics are tiny plastic particles less than 5 mm in diameter, formed either as a result of physical, chemical, or biological degradation of larger plastic products, or intentionally added to products in the form of microbeads [1]. Today, microplastics are detected in the world's oceans, freshwater systems, the atmosphere, soils, and even in the tissues of living organisms, including humans. They are part of a global anthropogenic pollution problem requiring scientific investigation, regulatory oversight, and an interdisciplinary approach to mitigation [2].

According to environmental observations, the proportion of plastic waste at landfill sites in Ukraine varies by region: in Chernihiv Oblast (Nizhyn Raion, city of Bakhmach; 2.25 ha, 51°09'45"N 32°42'14"E), plastic accounts for 21% of total waste, while in Cherkasy Oblast (Uman Raion, village of Knyazha Krynytsia; 0.3 ha, 49°05'56.3"N 29°44'38.6"E), the proportion reaches 28%. This difference reflects regional discrepancies in solid waste management, particularly insufficient levels of sorting, recycling, and public awareness.

International research shows that landfills are a significant source of microplastic contamination. For instance, in Depok, Indonesia, landfill soil was found to contain an average of 60,111 microplastic particles per kilogram [3]. Another study estimated that landfills may retain up to 42% of global plastic waste, making them a major contributor to environmental microplastic pollution [4].

If current trends in plastic production and consumption persist, it is estimated that by 2050 the world will have produced 26 billion metric tons of polymers and 6 billion

metric tons of polypropylene and acrylic fibers. Of this total, approximately 12 billion metric tons ($\approx 37\%$) will be incinerated, 9 billion metric tons ($\approx 26\%$) will be recycled, and 12 billion metric tons ($\approx 37\%$) will be discarded in landfills or released into the environment [5].

Main environmental sources of microplastics include:

- Primary microplastics: deliberately produced for use in cosmetics, detergents, abrasives, or as raw materials (pellets) for plastic manufacturing;
- Secondary microplastics: result from the degradation of larger plastic items due to sunlight, mechanical wear, or microbial activity;
- Other sources: tire abrasion, synthetic textiles during washing, paints, and marine gear.

Microplastics are persistent pollutants with slow degradation rates, small particle size, and high chemical toxicity. They disperse across all environmental compartments and resist biodegradation. In aquatic systems, microplastics enter food chains: tiny planktonic organisms ingest them, transferring particles up the trophic levels to fish, birds, and eventually humans. In soils, microplastics alter permeability, moisture, pH, and microbial community structures. Atmospheric microplastic pollution is the least studied, but evidence suggests long-distance transport by wind and potential inhalation into human lungs.

Microplastics pollute water, soil, and air, and are difficult to remove due to their minute size. They may contain harmful chemicals such as phthalates, bisphenol A, and heavy metals. Once ingested, these substances can disrupt endocrine systems, provoke inflammation, and trigger other adverse health effects.

Microplastics have been found in drinking water, food (especially seafood and agricultural produce), and air. Research has confirmed their presence in human feces and body tissues. Their impact is not limited to mechanical irritation but also involves acting as vectors for toxins, including phthalates and heavy metals, which may lead to endocrine disorders, inflammation, and immune dysfunction. However, the full range of health impacts remains under investigation [6].

To combat microplastic pollution, the following measures are essential [7]:

- Promote the development and adoption of biodegradable plastics and recycling technologies;
- Conduct public awareness campaigns to alter consumption habits;
- Foster intergovernmental cooperation and implement global strategies.

The microplastic issue is a global and multifaceted challenge, intersecting environmental, social, and economic domains. Addressing it requires a comprehensive approach involving science, policy, and civic engagement. Despite their invisibility to the naked eye, the consequences of microplastic contamination pose a serious threat to ecosystems and human health. Only through collective effort can we mitigate the harmful impact of microplastics on the planet.

References

1. What is microplastic? Where does it come from and how does it affect the environment? // Nauka.ua: website. URL: <https://nauka.ua/card/shcho-take-mikroplastik-zvidki-vin-beretsya-ta-yak-vplivaye-na-dovkillya> (accessed: 20.05.2025).
2. Korinenko, B. V. (2022). Microplastics as a global source of environmental pollution. *Visnyk of Vinnytsia Polytechnic Institute*, (165), 6–12. <https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/2816>
3. Microplastic pollution in landfill soil: Emerging threats to the environment and public health. // PubMed: website. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> (search by article title; accessed: 20.05.2025).
4. A landfill serves as a critical source of microplastic pollution and harbors diverse plastic biodegradation microbial species and enzymes: Study in large-scale landfills, China. // ScienceDirect: website. <https://www.sciencedirect.com/> (search by article title; accessed: 20.05.2025).
5. Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
6. Everything is literally soaked in it: Scientists reveal the real scale of microplastic contamination. // Focus.ua: website. <https://focus.ua/uk/technologies/669217-nim-prosyaknute-bukvalno-vse-vcheni-ozvuchili-realni-masshtabi-zabrudnennya-mikroplastikom> (accessed: 20.05.2025).
7. European Commission proposes measures to reduce microplastic pollution. // Green Transformation of Ukraine: website. <https://greentransform.org.ua/yevrokomisiya-proponuye-zahody-shhodo-zmenshennya-zabrudnennya-mikroplastykom> (accessed: 20.05.2025).

Pedagogical Sciences

Developing resilience through educational games: an observational study of students with learning difficulties in the Moroccan school context

Ismahane Abakarim

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0006-2168-7376>

Amina Yaakoubi

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0000-0002-6897-6101>

Abstract. *This research examines the role of educational games in developing resilience among students with learning difficulties in the Moroccan school context. We conducted an observational study in two primary school classes in Ait Melloul Inezgane, specifically targeting playful pedagogical practices that strengthen resilience in struggling students. Our observation, conducted over a three-month period, involved 48 students, including 14 with identified learning difficulties. Using structured observation grids and a logbook, we systematically documented teachers' playful interventions and their effects on engagement, perseverance, and self-confidence of the concerned students. This capitalization of effective practices enabled us to develop a conceptual model articulating three essential dimensions: characteristics of games promoting resilience, necessary pedagogical support processes, and behavioral manifestations of resilience in students. The collected data indicate that certain types of games, particularly those integrating progressive challenges and cooperation mechanisms, significantly contribute to the development of resilient behaviors in struggling students. This model will be implemented and evaluated in a resource and support classroom context to optimize the support for students with special educational needs.*

Keywords: *Educational games, academic resilience, learning difficulties, resource classes, conceptual model.*

This research focuses on the potential of educational games as vectors of resilience among students with learning difficulties in the Moroccan education system. The challenge of school inclusion requires innovative approaches that go beyond cognitive remediation to also address the psychosocial dimensions of learning. Resilience, defined as the ability to adapt positively despite adversity (Masten, 2014), constitutes a fundamental resource for these students who regularly face failure.

Our study took place in two primary school classes in Ait Melloul Inezgane, with 48 students including 14 with identified learning difficulties. The observation, conducted over three months at a rate of two half-days weekly per class, focused on moments when educational games were used and their effects on the behaviors of struggling students.

To structure our observation, we used an analysis grid focused on three aspects: characteristics of the games used, methods of pedagogical intervention, and reactions of students with difficulties. This methodological approach aligns with that recommended by Brougère (2010), who emphasizes the importance of observing play in its natural context to understand its educational effects.

Analysis of the collected data allowed us to identify several categories of games particularly effective for developing resilience. Graduated progression games offer

increasingly difficult challenges, allowing students to experience initial successes before facing more complex obstacles. This structuring corresponds to what Vygotsky (1978) describes as the zone of proximal development, where learning is optimal when the challenge is slightly above the learner's current level.

Cooperative games showed a particularly positive impact on the self-esteem of struggling students. When the structure of the game allows each participant to make a valued contribution, we observed a transformation in the posture of these students, moving from a withdrawn attitude to active engagement. These observations corroborate Baudrit's (2007) work on the benefits of peer interactions in learning contexts.

Simplified strategy games stimulate planning and anticipatory thinking. Their regular practice progressively develops the ability of struggling students to persevere despite initial failures and to adjust their strategies. These observations echo the research of Blair and Raver (2015) on the development of executive functions through play.

Beyond the intrinsic characteristics of games, our observation highlighted the crucial importance of pedagogical support. The most effective teaching practices included strategy explanation, constructive feedback, valuing mistakes, progressive scaffolding, and differentiation. This adult mediation aligns with the notion of "resilience tutor" developed by Cyrulnik (2003), which emphasizes the fundamental role of secure social interactions in building resilience.

These observations allowed us to develop a conceptual model articulating three essential dimensions for developing resilience through educational games. The structural characteristics of games promoting resilience include progressive and adaptable challenges, immediate and non-judgmental feedback, the possibility of multiple attempts without stigmatization, cooperation mechanisms valuing diverse skills, and a balance between chance and strategy.

The necessary pedagogical support processes include explicit mediation between the game and learning, verbalization of strategies and emotions, calibrated support according to needs, building a benevolent climate regarding mistakes, and explicit transfer to other learning situations. This importance of scaffolding aligns with Bruner's (1983) work on the role of adults in learning situations.

The behavioral manifestations of resilience observed in students include perseverance in the face of difficulties, emotional regulation during failures, flexibility in adjusting strategies, appropriate help-seeking, and voluntary engagement in new challenges. These behaviors correspond to the indicators of academic resilience identified by Doll et al. (2014) in their conceptual framework of "classroom resilience factors."

Among the resilient behaviors observed, we noted significant evolution in frustration management, attitude toward mistakes, and social interactions. These three areas are considered by Ungar (2011) as essential manifestations of resilience in educational contexts.

The frequency and regularity of playful activities appear to be determining factors: the most significant effects were observed in the classroom where games were integrated daily. Similarly, the explicit articulation between skills developed in the game and other learning activities reinforces the transfer of positive attitudes. This observation aligns with the recommendations of Bodrova and Leong (2015) on integrating play into preschool and primary curricula.

Références

1. Baudrit, A. (2007). *L'apprentissage collaboratif : Plus qu'une méthode collective?* De Boeck Supérieur.
2. Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66, 711-731.
3. Bodrova, E., & Leong, D. J. (2015). Vygotskian and post-Vygotskian views on children's play. *American Journal of Play*, 7(3), 371-388.
4. Brougère, G. (2010). *Jeu et apprentissage : quelles relations?* In J. Bédard & G. Brougère (Eds.), *Jeu et apprentissage : quelles relations?* (pp. 43-62). De Boeck.
5. Bruner, J. (1983). *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*. PUF.
6. Cyrulnik, B. (2003). *Le murmure des fantômes*. Odile Jacob.
7. Doll, B., Brehm, K., & Zucker, S. (2014). *Resilient classrooms: Creating healthy environments for learning*. Guilford Publications.
8. Masten, A. S. (2014). *Ordinary magic: Resilience in development*. Guilford Publications.
9. Ungar, M. (2011). The social ecology of resilience: Addressing contextual and cultural ambiguity of a nascent construct. *American Journal of Orthopsychiatry*, 81(1), 1-17.
10. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

UDC 378.147:004.9

The current state of implementation of innovative technologies in the training of higher education students

Kseniia Boiko

Kherson State Maritime Academy, Kherson

<https://orcid.org/0000-0002-1154-5837>

Abstract. This study investigates the present-day state of innovative technologies application in higher educational establishments. The most attention is paid to English language studies and advanced technologies based on AI usage, VR and learning platforms. Ukrainian and foreign experience is being explored to get the outline of advantages and drawbacks.

Keywords: artificial intelligence, simulators, gamification, virtual reality.

Сучасний стан впровадження інноваційних технологій у підготовку здобувачів вищих навчальних закладів

Ксенія Бойко

Херсонська Державна Морська Академія, м. Херсон

<https://orcid.org/0000-0002-1154-5837>

Анотація. У цьому дослідженні проаналізовано сучасний стан застосування інноваційних технологій у вищих навчальних закладах. Найбільшу увагу приділено вивченню англійської мови та передовим технологіям, що базуються на використанні штучного інтелекту, віртуальної реальності та навчальних платформ. Вивчається український та зарубіжний досвід для визначення переваг та недоліків.

Ключові слова: штучний інтелект, симулятори, гейміфікація, віртуальна реальність.

Інноваційні технології стають невід’ємною складовою освітнього процесу у вищих навчальних закладах України. Їх активне впровадження дозволяє зробити навчання доступнішим, ефективнішим та ближчим до реальних професійних умов. Особливо важливо це у сфері підготовки майбутніх фахівців морської галузі, де вивчення морської англійської мови відіграє ключову роль для забезпечення безпеки судноплавства і міжнародної комунікації.

Провідні морські заклади освіти, зокрема Одеська національна морська академія, Херсонський державний морський університет та інші, активно впроваджують мультимедійні симулятори, онлайн-платформи, елементи гейміфікації та штучний інтелект для удосконалення вивчення англійської мови. Наприклад, симулятори Navi-Trainer чи Polaris дозволяють моделювати судові ситуації англійською мовою, що сприяє кращому засвоєнню термінології та розвитку мовленнєвої компетентності.

Деякі університети створюють власних чат-ботів для практики англійської мови: віртуальні помічники допомагають студентам моделювати реальні ситуації спілкування, такі як співбесіда чи замовлення послуг, використовуючи при цьому сучасну лексику та граматичні конструкції.

Онлайн-платформи Moodle, Google Classroom, а також штучний інтелект (Duolingo, Grammarly) сприяють персоналізації навчання: адаптація матеріалу до рівня знань здобувача, надання зворотного зв’язку, перевірка письмових робіт, створення навчальних чат-ботів. Особливо корисним є застосування систем, які аналізують прогрес студентів і дозволяють викладачеві коригувати навчальні плани відповідно до потреб здобувачів [2].

На прикладі Херсонської державної морської академії варто відзначити інтеграцію Grammarly у навчальний процес для вдосконалення навичок письмового ділового мовлення англійською. В Одеській національній морській академії штучний інтелект застосовується у вивченні вузькопрофільної термінології, а в КПІ – для тренування аудіювання через віртуальних співрозмовників.

Необхідно підкреслити, що українські вищі навчальні заклади орієнтовані на західні стандарти, хоча є певні відмінності: у зарубіжних закладів більше можливостей використовувати VR та штучний інтелект, тоді як в Україні поки що домінують мультимедійні програми. Структура курсів відрізняється, через те, що закордоном акцент робиться на інтеграції теорії та практики, включаючи обов’язкові стажування, де мовна підготовка проходить безпосередньо на судах. Вітчизняні програми більше орієнтовані на специфічну термінологію, тоді як зарубіжні враховують міжкультурну комунікацію.

Світовий досвід, зокрема досвід TU Delft (Нідерланди), демонструє перспективність VR-сценаріїв, які імітують реальні морські умови. Зарубіжні практики також активно впроваджують гейміфікацію та оцінювання мовних навичок за допомогою штучного інтелекту [1].

Використання штучного інтелекту у викладанні англійської мови в Україні створює нові можливості для підвищення якості освіти. Інтеграція сучасних технологій дозволяє персоналізувати процес навчання, вдосконалювати мовні навички та готувати студентів до реальних викликів. Проте для максимального ефекту необхідна підтримка на державному рівні, інвестиції у технічне забезпечення та навчання кадрів.

Хоча Україна має значні успіхи у впровадженні інноваційних технологій, залишається потреба у розширенні доступу до VR, штучного інтелекту та міжнародних стажувань для студентів. Поглиблення співпраці з іноземними партнерами та адаптація їхнього досвіду може стати ключовим кроком для вдосконалення навчання морської англійської мови. Висока вартість програмного забезпечення, необхідність підготовки викладачів до роботи з технологіями, а також етичні виклики, пов'язані з автоматизацією навчального процесу – не єдині виклики, які стоять перед освітянами і студентами закладів освіти. Попри це, результати впровадження ІТ-рішень у навчання морської англійської є позитивними.

Впровадження інноваційних технологій у викладання англійської мови у вищих навчальних закладах України створює нові можливості для підвищення якості освіти та професійної підготовки морських фахівців. Підтримка на державному рівні, інвестиції в технічне оснащення та тісна співпраця з міжнародними партнерами є запорукою подальшого успішного розвитку цього напрямку.

Список використаних джерел

1. Anderson J. R., Anderson A. Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning // Proceedings of the 8th International Conference on Educational Data Mining. – 2017.
2. Bakhmat N., Romanova I., Oronovska L., Rudenko O., Mogyl O. Ukrainian education for peace and security 2023: Technological convergence, artificial intelligence // Multidisciplinary Reviews. – 2024. – Vol. 6. – Article ID: 2023spe016. – DOI: <https://doi.org/10.31893/multirev.2023spe016>.
3. Матеріали 6-го круглого столу в рамках науково-освітнього міжнародного проєкту "Створювальне знання: науково-освітні практики 3.0" (9 червня 2023 р., м. Одеса, Україна) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.onma.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/Materialy_6-go_kruglogo-stolu_23.pdf.
4. Фінальний звіт за результатами 2-го щорічного опитування щодо проблем використання в університетах України штучного інтелекту на основі великої мовної моделі (ШІ-LLM) (червень–серпень 2024 р.). – Київ, 2024. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2024/10/AI_Univ_24.pdf.

UDC 378.091.3:796.011.3]:613.8

A modernized approach to the formation of physical and mental health of students

Tatiana Bondar

*Ukrainian State University
named after Mykhailo Dragomanov, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0001-5953-6713>

Tatiana Kryvobok

*Ukrainian State University
named after Mykhailo Dragomanov, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0003-3632-8991>

Abstract. *The authors reveal the features of the productivity and effectiveness of physical exercises when using music. Using such methodological tools as the collection, analysis and generalization of methodological, psychological and pedagogical literature, international research and literary sources, a sociological survey among students was prepared and conducted and the results were statistically processed. Despite the recognition of music as an effective tool that increases performance and enjoyment of physical exercise, there is currently a significant gap in research and understanding of the specific impact of different musical genres on the psycho-emotional state and subsequent effectiveness of students during training. While existing scientific research has examined the general effects of music during exercise, there is limited empirical research examining the diverse preferences and responses of individuals to different musical genres during exercise. This in turn hinders the development of individualized and effective programs that harness the motivational and effective potential of music to optimize physical activity in students. The data on the practice of reducing stress through physical activity and the effects of musical compositions on performance, efficiency and improvement of psychoemotional state during physical activity were analyzed. The main attention is focused on the role that musical preferences play in reactions to physical exercise and their performance. General information on the effects of music and types of reactions to physical exercise are described. Evidence is highlighted on how musical preferences can have an indirect effect on individual reactions, performance benefits are described, and factors that can be particularly useful for optimizing performance are identified. The prospect of further research is the development of practical recommendations for creating individual training sets based on individual preferences and goals of physical activity: Creating health programs based on certain types and genres of music and physical training.*

Keywords: *physical activity, effectiveness of physical exercises, music, students, anxiety, emotional state.*

Young people are wary of the danger of displaying extreme anxiety, fear and over-the-top emotionality. The lack of capabilities and resources, military operations in the country, the lack of social support for dealing with situational stress (for example, work, projects, internships and work training, illness) negatively affect Everyday

functions can have unpleasant consequences for the health of students. Chronic anxiety can disrupt the organization of work, academic endeavors, daily life, and difficulty sleeping. The assistance in current stressful situations and the important tasks of maintaining health and well-being. Getting physically active is increasingly being recognized as an effective approach to relieving symptoms of anxiety and reducing the negative impact of stress on daily functioning and productivity [4].

One of the main factors aimed at solving this urgent problem is the comprehensive development of physical education. In the conditions of the Faculty of Physical Education, Sports and Health of the Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University, this is the use of a complex of such resources as mental and strength fitness, aquafitness, swimming, football, volleyball, tennis, and the basics of self-defense.

A positive emotional state ensures the optimal functioning of such mental processes as memory, imagination, thinking. Positive emotions improve the efficiency of intellectual activity and increase the level of personal activity. In addition, they contribute to the formation of volitional processes, on which the successful activity of the individual, including educational, depends. The ability to evaluate one's feelings, emotions and the ability to manage them are indicators of an emotionally healthy person. Physical activity with the use of music is defined as a psychological ergogenic tool that helps improve performance during physical exercises.

In order to analyze and conduct further research, the article reviews the main effects of music and its genres during physical exercises and possible mechanisms that cover new research prospects on this topic.

Most studies suggest that musical personal preferences influence exercise performance through the following mechanisms: motivation, dissociation, rapid recovery, and affective responses.

Listening to music has been shown to improve performance in endurance exercise [4], sprinting [5], and resistance training. Listening to music before and during exercise increases motivation and effort, leading to improved performance [3].

Participants in the experiment who were engaged in physical activity were exposed to music of constant tempo and music with dynamic tempo changes. The results showed that individuals who trained to music with tempo variations demonstrated significantly higher performance. Increased arousal and neural activity during listening to music is accompanied by improved exercise performance [1,2]. Synchronization of music and physical exercise can lead to improved efficiency, effectiveness and overall performance. In addition, participants reported higher levels of satisfaction and motivation during training to music with tempo fluctuations. The study found a pattern between running efficiency and perception of effort. Participants ran on a treadmill while listening to music with different tempos. The results of the

study showed that the tempo of the music, synchronized with the running rhythm, significantly improved running performance and reduced individual perception of physical exertion.

The survey was conducted online using the Google Forms platform. Respondents were asked to answer 3 closed-ended questions in the questionnaire:

- assessing the level of subjective fatigue after performing physical exercises to musical accompaniment;
- subjective assessment of mood changes depending on variations in the tempo of the music;
- subjective assessment of changes in the performance of physical exercises to favorite musical compositions.

The students' responses were processed and summarized. According to the results of the survey, 80% of respondents noted a decrease in the level of fatigue during musical accompaniment during physical exercises. 70% of respondents noted an improvement in mood after training with variations in the tempo of the music. 96% of respondents noted a higher performance of training to favorite musical compositions.

References

1. Vplyv fizychnoi kultury na podolannia stresu u studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv / R. V. Slukhenska, O. D. Hauriak, A. A. Yerokhova, N. Ya. Lytvyniuk // Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. prats / Za red. O. V. Tymoshenka. – Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2022. – Vyp. 7 (152). – S.108-110.
2. Hrynova V. Muzykoterapiia yak skladova zdoroviazberezhualnoi tekhnolohii vykhovannia studentskoi molodi. Vytoky pedahohichnoi maisternosti. 2015. №16. S. 20–26.
3. Barton, J. and Pretty, J. (2010) What Is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental Science and Technology*, 44, 3947-3955.
4. Barton, J. and Pretty, J. (2010) What Is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental Science and Technology*, 44, 3947-3955.
5. M. Gerber et al. Increased objectively assessed vigorous-intensity exercise is associated with reduced stress, increased mental health and good objective and subjective sleep in young adults. *Physiology & Behavior* 135, 2014, 17-24.
6. Terry, P.C.; Karageorghis, C.I.; Curran, M.L.; Martin, O.V.; Parsons-Smith, R.L. Effects of music in exercise and sport: A meta-analytic review. *Psychol. Bull.* 2020, 146, 91.

UDC 378.091.3:377.5:005.963.2(64)

Study interruption and academic success: analyzing the experience of mature students in Moroccan higher education

Malika EL FARRAN

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0006-0343-640X>

Abstract. *In a context where the interruption of university studies constitutes a concerning phenomenon, this exploratory research examines the impact of prolonged study interruption on academic results and the overall satisfaction level of mature students in Morocco. We adopt a descriptive quantitative approach based on a questionnaire administered to 200 students from the Faculty of Letters and Human Sciences in Agadir, selected from a population of 452 students. This analysis allowed us to explore the socio-educational profiles of participants and their experience of study interruption. The results reveal that approximately half of the students (49.05%) interrupted their studies, mainly for professional reasons (66.3%), family situations (30.7%), and financial difficulties (12.9%). The analysis confirms that prolonged study interruption significantly influences academic results and student performance as well as their satisfaction level. Despite these challenges, adult students demonstrate remarkable resilience, considering their return to studies as motivating (52.5%) and exciting (40%). These results suggest that the university should prioritize the implementation of resources and support systems to mitigate the negative impacts of study interruption.*

Keywords: *Mature students, study interruption, academic performance, student satisfaction, resilience.*

This study is part of an exploration of challenges encountered by mature students in Morocco, particularly those who have experienced an interruption in their university path. The central problematic focuses on the fundamental question: to what extent does study interruption influence academic results and students' overall satisfaction level? This interrogation proves particularly relevant in an educational context where non-linear paths are becoming increasingly frequent and lifelong learning constitutes a major challenge.

The methodological approach adopted relies on a descriptive quantitative approach using a structured questionnaire as a data collection instrument. The sample of 200 students was constituted from a population of 452 students, including 300 students in French bachelor programs, 60 in French masters, 50 doctoral students, and 40 other profiles. This diversity allows comparative analysis between different study levels. Data collection took place over 72 hours at the Faculty of Letters and Human Sciences in Agadir. The questionnaire is structured around three axes: the socio-educational profile of respondents, the impact of irregularity on university path coherence, and participants' motivation level.

To address the research questions, the study formulates two contrasting hypotheses. Hypothesis 1 postulates that prolonged interruption influences academic results, performance, and student satisfaction. Hypothesis 2 suggests the absence of impact on these variables. This dichotomous formulation allows empirical testing of the existence and extent of interruption's influence on student paths.

Analysis of the socio-educational profile reveals significant concentration in the 40-44 years (24.5%) and 45 years and older (20.5%) age groups, confirming the orientation toward mature students. Other age groups present balanced proportions: 12.5% for 20-24 years, 13.5% for 25-29 years, 14.5% for 30-34 years, and 13.5% for 35-39 years. This distribution reflects non-linear paths and late returns to higher

education. Regarding post-baccalaureate orientation, 61.90% opted for university, 18.57% for vocational training, 11.43% for school, and 8.33% for direct employment.

The central analysis reveals a balanced distribution between students who interrupted their studies (49.05%) and those who did not experience interruption (50.95%). This proportion validates the importance of the problematic in Moroccan higher education. Examination of interruption motives draws a complex portrait: work represents the main cause with 66.3%, reflecting pressing economic constraints. Family situations constitute the second factor (30.7%), followed by financial difficulties (12.9%), school dropout (10.9%), and health problems (5.9%). This hierarchy reveals the multifactorial nature of interruptions and the interconnection between economic, family, and personal factors.

Satisfaction evaluation is based on Bandura's (1997) self-efficacy theory, defined as the belief in one's capacity to execute behaviors necessary to achieve specific performances. Results reveal generally positive satisfaction levels despite interruptions, with a predominance of "satisfied" responses in academic performance, received teaching, obtained grades, interests and motivation, well-being and self-esteem, as well as socio-professional success. This resilience testifies to the remarkable adaptation capacity of mature students.

Motivation analysis follows Carré's (2005, 2009) perspective linking adult learning to a lifestyle and explaining the state of "apprenance" in lifelong learning. Results confirm that returning to studies constitutes a motivating approach for 52.5% of respondents and exciting for 40%. This high motivation contrasts with low anxiety levels (6.5%) and neutrality for 23%. This distribution suggests a positive approach, confirming that adult students demonstrate resilience (Werner, 2005) in seeking knowledge (Charlot, 1992) and professional change for socio-professional integration.

Statistical analysis validates hypothesis 1: prolonged interruption effectively influences academic results, performance, and satisfaction. This confirmation rests on observing measurable differences in performance, with many students reporting lower grades and increased difficulties. Hypothesis 2 is therefore rejected, confirming the measurable negative influence of interruption.

This validation is particularly important as it confirms that interruption does not constitute a neutral event but generates lasting effects requiring institutional adaptations. Practical implications suggest that universities should prioritize implementing specialized resources and support systems to mitigate negative impacts. These measures could include specialized accompaniment programs for study resumption, flexible financial support systems, counseling services adapted to mature student needs, and pedagogical modalities considering professional and family constraints.

Bibliography

1. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
2. Carré, P. (2005). *L'apprenance: vers un nouveau rapport au savoir*. Paris: Dunod.
3. Carré, P. (2009). *Traité de psychologie de la motivation*. Paris: Dunod (co-direction Fabien Fenouillet).
4. Charlot, B. (1992). *Le rapport au savoir*. Paris: CNRS.
5. Werner, E. (2005). What can we learn about resilience from large scale longitudinal studies? In Goldstein S, Brooks RB. editors. *Handbook of Resilience in Children*. New York: Springer US; p. 91-105.

The integration of digital micro-credentials in vocational training: influence on the acquisition of hard and soft skills and the employability of office of vocational training and work promotion (OFPPT) graduates (Agadir, Morocco)

Khadija ESLIFANI

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0007-7026-4780>

Hanane MABROUK

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0008-1567-3765>

Sana EL JAMYLY

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0006-4356-2208>

Abstract. *This exploratory research examines the influence of digital micro-credentials on skills acquisition and employability of OFPPT graduates in Agadir. Through a focus group of twelve graduates, six who benefited from micro-credentials and six who did not, we analyzed how these innovative pedagogical tools can enrich the development of hard and soft skills. Using the TPACK model as a conceptual framework, the study reveals a clear demarcation between the two groups. Certified graduates demonstrate superior technological mastery, having benefited from active pedagogical methods and up-to-date content. Thematic analysis of testimonies confirms that micro-credentials promote in-depth acquisition of specific technical skills and structured development of soft skills such as autonomy and self-assessment ability. Our study validates that the balance of dimensions in the TPACK model in micro-credentials improves learning, that these tools significantly contribute to the development of soft skills, and that students with a diversified portfolio of micro-credentials perceive an improvement in their employability. Certified participants report faster professional integration, better salary conditions, and access to more qualified positions than their non-certified counterparts. However, challenges persist regarding the accessibility of these tools and their adaptation to the Moroccan context. These results suggest that a more systematic and equitable integration of micro-credentials in OFPPT pathways could significantly improve the employability of graduates and strengthen the alignment between training and employment in the Moroccan context.*

Keywords: *digital micro-credentials, TPACK model, employability, hard skills, soft skills.*

In a context where the alignment between vocational training and employment constitutes a major challenge in Morocco, digital micro-credentials are emerging as promising tools for validating and recognizing skills. The Higher Council for Education, Training and Scientific Research (2019) has highlighted the need for innovative approaches to strengthen this alignment. This exploratory research examines how the integration of these innovative devices can enrich the acquisition of technical skills (hard skills) and transversal skills (soft skills) among graduates of the Office of Vocational Training and Work Promotion (OFPPT) in Agadir, while enhancing their employability.

Micro-credentials, defined as digital certifications validating the acquisition of specific skills (Chakroun & Keevy, 2018), offer a modular and flexible approach to learning recognition. Their digital format and granularity allow for more precise validation of skills, contrasting with more generic traditional certifications (Oliver, 2019). In the Moroccan context, where the High Commission for Planning (2021) observes an increasing valuation of soft skills by employers, these tools present particular potential for vocational training.

Our study is based on the TPACK model (Technological Pedagogical Content Knowledge) developed by Mishra and Koehler (2006) as a conceptual framework. This model identifies three fundamental dimensions in an effective learning environment: technological knowledge (T), pedagogical knowledge (P), and content knowledge (C). This approach allows us to analyze how micro-credentials (technology) articulate with teaching practices (pedagogy) and professional skills to be certified (content).

We adopted a qualitative exploratory approach centered on a focus group of twelve OFPPT graduates in Agadir, strategically composed of six graduates who benefited from micro-credentials and six who did not. This balanced composition allowed a direct comparison of professional pathways and an in-depth analysis of the impact of micro-credentials. The data were analyzed according to Braun and Clarke's (2006) thematic analysis method.

The results reveal a clear demarcation between the two groups regarding technological mastery. Certified graduates (E1-E6) benefited from direct exposure to tools and platforms used in their professional sector, constituting a significant competitive advantage in the labor market. In contrast, non-certified participants (E7-E12) all mentioned technological gaps that hindered their employability, confirming the observations of Mischewski and Christie (2018) on the increasing importance of specific technical skills in recruitment.

Pedagogically, the testimonies of certified graduates converge toward a valorization of active and contextualized methods. Simulations, role-playing, and project-based learning were identified as particularly effective for developing skills usable in a professional context. This practical orientation contrasts with the experience of non-certified individuals, who mostly describe their training as theoretical with few real-world situations.

Regarding content, the analysis reveals significant disparities in the relevance and currency of content between standard training and micro-credentials. Certified participants generally benefited from more updated and specialized content, constituting a major asset in a context of rapid evolution of professional skills. Non-certified individuals identify significant gaps in the content of their standard training, often general and sometimes obsolete.

These differences in the three dimensions of the TPACK model translate into a significant impact on the acquisition of hard and soft skills. Certified participants unanimously report having developed specific technical skills directly applicable in

their professional context, as well as structured soft skills such as autonomy, time management, and self-assessment ability. In contrast, non-certified individuals mention significant limitations in their hard skills and less structured development of their soft skills, often acquired through "trial and error" or "on the job."

Comparative analysis of professional pathways reveals marked differences in terms of employability. Certified participants report concrete advantages: faster professional integration, better salary conditions, access to more qualified positions, and better integration into higher education. These advantages contrast strongly with the experience of non-certified individuals, who describe extended periods of job searching, less valued professional positions, and increased precariousness.

Particularly revealing is the awareness of non-certified individuals regarding the importance of micro-credentials. All now express their intention to invest in these complementary training opportunities, suggesting a growing recognition of their added value in the Moroccan vocational training ecosystem.

This study confirms the significant potential of digital micro-credentials to enrich skills acquisition and strengthen the employability of OFPPT graduates. The effectiveness of these tools seems strongly linked to the balance of the three dimensions of the TPACK model, and their added value lies particularly in their ability to jointly develop hard and soft skills, thus creating a more complete and adaptable professional profile.

However, the employability gap observed between the two groups raises questions of equity in access to micro-credentials. The reasons cited by non-certified individuals - lack of information, financial constraints, lack of awareness by trainers - point to the need for a more systematic and inclusive approach in the integration of these tools within OFPPT.

Our results suggest that a more formalized and accessible integration of micro-credentials in OFPPT pathways could significantly improve the employability of graduates and strengthen the alignment between training and employment in the Moroccan context. This approach aligns with the recommendations of Chakroun and Keevy (2018) on the importance of a coordinated institutional strategy to maximize the potential of micro-credentials in vocational training.

Despite the methodological limitations inherent to this exploratory study, notably the limited sample size and the retrospective nature of the testimonies, our results open promising perspectives for the integration of micro-credentials in vocational training in Morocco. Future research could explore the optimal modalities for integrating these tools into official curricula and institutional strategies to democratize their access, thus contributing to improving the employability of young graduates, a major socioeconomic challenge for the country.

Bibliography

1. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.

2. Brown, M., Nic Giolla Mhichíl, M., Beirne, E., & Mac Lochlainn, C. (2021). The global micro-credential landscape: Charting a new credential ecology for lifelong learning. *Journal of Learning for Development*, 8(2), 228-254.
3. Chakroun, B., & Keevy, J. (2018). *Digital credentialing: Implications for the recognition of learning across borders*. Paris: UNESCO.
4. Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique. (2019). *L'enseignement et la formation professionnels : clés pour le développement économique et l'inclusion sociale*. Retrieved from <https://www.csefrs.ma/publications>.
5. HCP [Haut-Commissariat au Plan]. (2021). *Les jeunes au Maroc : Éducation, emploi et participation sociale*. Rabat: HCP.
6. Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). SAGE Publications.
7. Matkin, G. W. (2018). Alternative digital credentials: An imperative for higher education. *Research & Occasional Paper Series: CSHE*, 2.18, 1-10.
8. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
9. Mischewski, B., & Christie, A. (2018). *Understanding the feasibility of micro-credentials in engineering education*. Sydney: Australian Council of Engineering Deans.
10. Morgan, D. L. (2019). *Basic and advanced focus groups*. SAGE Publications.
11. Oliver, B. (2019). Making micro-credentials work for learners, employers and providers. Deakin University. <https://dteach.deakin.edu.au/microcredentials>.
12. Rosenberg, J. M., & Koehler, M. J. (2015). Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), 186-210.

UDC 005.94:330.341.1:339.9

Strategic watch and economic intelligence: from concepts to international competitiveness

Salah GACIM

*Associate Professor, Polydisciplinary Faculty
of Taroudant, Ibn Zohr University, Morocco
<https://orcid.org/0000-0002-2547-1752>*

Abstract. *In today's fast-changing world, companies need more than instinct to compete globally; in fact, they need strategic foresight and information protection. This paper explores how strategic watch and economic intelligence work hand in hand to give businesses that edge. It highlights how digital tools and environmental monitoring turn complex data into clear, actionable insights that support international competitiveness.*

Keywords: *strategic watch, economic intelligence, competitive intelligence, PESTEL, digital tools.*

Introduction

Every organization must constantly ask two key questions: What is changing around us? And how should we react? Strategic watch provides answers to the first; it's a structured, ongoing process that scans the external world to detect trends, threats, and opportunities before they fully emerge. This includes keeping an eye on new technologies, regulations, competitors, and global shifts. Relying on intuition alone no longer suffices: data is vast and fast, and only structured approaches can make sense of it.

Economic intelligence builds on this foundation. It focuses on protecting sensitive business information and also shaping the external environment in favor of the company through lobbying or public influence. In simple terms, strategic watch helps you see; economic intelligence helps you protect and act.

Why is this so crucial today? This is because we live in a world where data volumes are exploding, laws change quickly, global tensions affect trade, and reputations can be damaged in seconds. This paper will walk about the key concepts, show how AI and digital tools supercharge strategic watch, illustrate these points with real examples, like the auto industry's transition, and conclude with practical guidance for managers.

From Watch to Intelligence: Core Concepts

Strategic watch: the continuous monitoring and analysis of developments in technology, markets, laws and society.

Economic intelligence: an advanced version of watch that also protects company secrets and helps influence its environment.

Economic espionage: the illegal stealing of confidential information, a threat that makes protection essential.

Economic intelligence relies on three core functions: anticipating changes, protecting valuable information, and influencing external outcomes.

Digital Acceleration of Watch Activities

Digital technologies have transformed how strategic watch is done. Tools like Google Trends help detect emerging interests. Platforms like SEMrush show what competitors are doing online. LinkedIn reveals talent movements and partnerships. These tools automate data collection—but the interpretation still relies on human judgment to ensure insights are useful and credible.

PESTEL: A Framework for Environmental Watch

The PESTEL model helps organisations structure their environmental scanning. It looks at six areas: Political, Economic, Social, Technological, Environmental, and Legal. Each can offer early signals about risks or opportunities. When combined with tools like SWOT analysis, PESTEL helps managers make more informed, forward-looking decisions.

Case Study: EU Environmental Regulations and Automotive Transformation

The automotive sector in Europe has had to adapt quickly to strict environmental policies. Regulations now limit CO-emissions to 95g/km and plan to ban petrol and

diesel cars by 2035. Some firms, like Volkswagen, responded early by investing in electric vehicles. Others who didn't act in time faced high costs. This shows how strategic watch, if done well, can turn policy change into competitive advantage.

Managerial Implications

Build watch systems that use both internal company data and external sources.

Use digital analytics to spot changes quickly, but confirm their importance with expert judgment.

Classify and protect your most valuable information.

Include watch insights in all strategic decisions, whether it is product launches, partnerships, or risk planning.

Conclusion

Strategic watch and economic intelligence are no longer optional; they are vital tools that help organisations navigate complexity, volatility and disruption. In an age of fast policy shifts, invisible digital threats and global competition, businesses need more than gut feeling; they need a structured way to understand the world and plan ahead.

These practices offer much more than simple monitoring. They allow firms to connect the dots, act with foresight, and protect their assets while shaping the environment in which they operate. When combined with modern digital tools, AI and robust internal coordination, watch and intelligence become levers of true strategic agility.

Yet, at the heart of this process lies human judgment. No algorithm can replace the human intuition, ethics and critical thinking of trained professionals. The challenge is therefore dual: equipping teams with the right technologies and cultivating a culture that values curiosity, anticipation and collaboration.

In conclusion, companies that take the time to build strong, thoughtful watch and intelligence systems position themselves not only to avoid risk, but to seize opportunity. They become players, not just observers, in the global strategic game.

References

1. BelHadjTarek&Ghodbane Adel (2016) – “Business Intelligence versus Entrepreneurial Competitive Intelligence and International Competitiveness of North African SMEs.” https://ideas.repec.org/a/kap/jinten/v14y2016i4d10.1007_s10843-016-0194-8.html.
2. ALI RHOLAM. Intelligence économique et compétitivité des entreprises <https://doi.org/10.6084/M9.FIGSHARE.28235696> https://www.academia.edu/127124200/Intelligence_%C3%A9conomique_et_comp%C3%A9titivit%C3%A9_des_entreprises.
3. Tarek, B. H., Zouhayer, M., & Adel, G. (2017). Entrepreneurial Competitive Intelligence Between Uppsala Model and Born Global Theories in the Case of North African SMEs. *Journal of the Knowledge Economy*, 10(2), 734–755. <https://doi.org/10.1007/s13132-017-0489-6>.

UDC 37.015.3:159.9.072:1(477)

The humanization of education through teachers' emotional intelligence under conditions of war and societal change

Oksana Horishna

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ternopil

<https://orcid.org/0000-0003-3127-1316>

Abstract. *The article deals with the importance of humanization of education, in particular in crisis situations, such as war, where the creation of a safe and supportive educational environment plays a special role. Humanization of higher education is aimed at developing a comfortable, motivating space for students, which contributes to their personal growth and social adaptation. The key aspect of this process is the emotional intelligence of the teacher, which, thanks to the ability to effectively communicate and understand the emotional state of students, provides not only academic success, but also emotional support during difficult circumstances. The key aspects are described that teachers help to form the trust, mutual support and sense of security of students that are necessary for development in the conditions of constant challenges of the modern world.*

Keywords: *humanization of education, change, emotional intelligence, participants in the educational process.*

Гуманізація освіти через емоційний інтелект викладачів в умовах війни та суспільних змін

Оксана Горішна

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

<https://orcid.org/0000-0003-3127-1316>

Анотація. *У статті розглядається важливість гуманізації освіти, зокрема в умовах кризових ситуацій, таких як війна, де особливу роль відіграє створення безпечного та підтримуючого освітнього середовища. Гуманізація вищої освіти спрямована на розвиток комфортного, мотивуючого простору для студентів, що сприяє їхньому особистісному росту та соціальній адаптації. Ключовим аспектом цього процесу є емоційний інтелект викладача, який, завдяки здатності ефективно комунікувати та розуміти емоційний стан студентів, забезпечує не лише академічний успіх, але й емоційну підтримку під час складних обставин. Описано ключові аспекти, які допомагають викладачам формувати довіру, взаємодопоміжності та відчуття безпеки у студентів, що є необхідними для розвитку в умовах постійних викликів сучасного світу.*

Ключові слова: *гуманізація освіти, зміни, емоційний інтелект, учасники освітнього процесу.*

Сучасні трансформації суспільства, що зумовлені модернізацією та впровадженням інновацій, висувають нові вимоги до організації освітнього процесу. Особливої актуальності в цьому контексті набуває гуманізація освіти як концепція, що передбачає орієнтацію на розвиток особистості, урахування її емоційних, соціальних і ціннісних потреб. Сьогодні, в умовах військової агресії, гуманізація є основою ефективного управління організаціями будь-якого типу, що забезпечує сталість розвитку відповідно до потреб суспільства [2].

Варто зазначити, що технічний прогрес, глобалізація і динамічні зміни у геополітичному середовищі створили нові виклики ефективного функціонування

освіти. Широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій і компетентнісного підходу суттєво трансформували освітній процес у стінах університету. Це вимагає постійного теоретичного та практичного супроводу учасників освітнього процесу. Суспільні запити змінюють як роль викладача, так і здобувача освіти, а тому проблема змін потребує прискіпливої уваги як теоретиків, так і практиків [1].

Беззаперечно, ефективність інновацій у сучасному менеджменті залежить від здатності людей адаптуватися до змін. Однак на практиці часто бракує усвідомлення важливості цього процесу з боку сучасних управлінців. У цьому контексті ключову роль відіграє емоційний інтелект науково-педагогічних працівників, підкреслюючи їхню здатність до ефективної взаємодії в освітньому середовищі.

Л. Ландрі розглядає емоційний інтелект як здатність розуміти й управляти власними емоціями, а також ідентифікувати та впливати на емоції інших [1]. В умовах реалізації сучасного освітнього процесу ці знання та навички є надзвичайно затребуваними, оскільки викладачі з високим рівнем емоційного інтелекту здатні краще розуміти почуття і переживання здобувачів освіти. Це дозволяє їм розвивати більш сприятливе і гуманне середовище у якому студенти, не боячись осуду, можуть відкрито говорити про свої страхи та проблеми. Війна створює стрес і почуття відчаю в усьому суспільстві, а емоційний інтелект дозволяє науково-педагогічним колективам зберігати спокій і демонструвати стійкість, що може слугувати важливим прикладом для здобувачів освіти.

Викладачі, які розвивають свою емпатію, краще розуміють емоційні аспекти життя та навчання студентів і швидше реагують на їхні потреби. Цей аспект є беззаперечно важливим для підтримки психічного здоров'я та мотивуючого мікроклімату у періоди викликів і суспільних криз.

В умовах невизначеності сутички та протистояння стають постійними супутниками професійного та особистого життя людини. Не є таємницею, що міжособистісні конфлікти можуть виникати як між студентами, так і серед викладацького складу. Високий рівень емоційного інтелекту допомагає учасникам освітнього процесу конструктивно вирішувати будь-які суперечки. Здатність розуміти та регулювати власні емоції сприяє формуванню атмосфери довіри й безпеки, що є важливою складовою освітнього простору університету. Науково-педагогічні працівники із високим рівнем емоційного інтелекту можуть надихнути учнів і допомогти їм знайти сенс у навчанні навіть у складних життєвих ситуаціях.

Відтак, емоційний інтелект є ключовим ресурсом для викладачів у часи війни, допомагаючи їм не лише виконувати свої професійні обов'язки, але і підтримувати студентів та колег у цей над важкий період життя країни. Він дозволяє не лише створювати сприятливе освітнє середовище, але і враховує емоційні, соціальні та психологічні потреби студентів, тим самим гарантує їм особистий розвиток та академічний успіх.

Використання гуманістичних інструментів для забезпечення успішного формування емоційної компетентності викладачів вимагає від керівників освітніх установ впровадження комплексного підходу на основі програм підвищення кваліфікації, що включають професійний розвиток, методичний

супровід та психологічну підтримку викладацьких колективів. Це можуть бути тренінги, семінари та курси з регулювання емоцій, емпатії та комунікації. Ми також вважаємо, що ефективним інструментом може бути створення програм наставництва, де досвідчені викладачі підтримують та наставляють колег, допомагаючи їм розвивати емоційні навички через власний досвід. Також слід пам'ятати про залучення науково-педагогічних працівників до процесу самоаналізу та рефлексії, що дозволяє їм оцінювати свої емоційні реакції, виявляти слабкі місця та працювати над їх удосконаленням.

Отже, гуманізація освіти через розвиток емоційного інтелекту викладачів є ключовим фактором для створення підтримуючого та безпечного освітнього середовища, особливо в умовах кризових ситуацій. Високий рівень емоційного інтелекту дозволяє науково-педагогічним колективам країни ефективно взаємодіяти зі студентами, розуміти їхні потреби та підтримувати психоемоційну стабільність. Це, у свою чергу, сприяє не лише академічному успіху, а й особисті самореалізації студентів, що є важливим у часи змін та невпевності.

Список використаних джерел

1. Горішна О. М. Управління змінами в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти : дис..... д-ра філософії: 011 Освітні, педагогічні науки / ДЗВО "Університет менеджменту освіти". Київ, 2023. 347 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/738893/1/Дисертація%20Горішна О. М.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/738893/1/Дисертація%20Горішна%20О.М.pdf) (дата звернення: 12.05.2025).
2. Horishna O. Humanistic aspects of change management in the information space of business functioning // Колективна монографія, Ternopil. 2024. Р. 530–554 URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46677> (дата звернення: 12.05.2025).
3. Landry L. Why Emotional Intelligence Is Important in Leadership. Harvard Business School On-line. 2019. URL: <https://online.hbs.edu/blog/post/emotional-intelligence-in-leadership> (дата звернення: 14.05.2025).

UDC 372.3:177:791.43

The educational potential of cartoons in shaping the moral qualities of preschool children

Iryna Hrechyshkina

State Institution "Luhansk Taras
Shevchenko National University", Lubny
<https://orcid.org/0000-0002-3669-0731>

Abstract. This paper explores the influence of cartoons on the moral development of older preschool children within the context of the modern media environment. The importance of a deliberate and thoughtful selection of media content as a means of fostering core moral qualities is substantiated. The risks of uncontrolled cartoon viewing for the child's socialization process are identified and discussed.
Keywords: educational potential, cartoons, morality, moral qualities, preschooler.

Виховний потенціал мультфільмів у формуванні моральних якостей дітей дошкільного віку

Ірина Гречишкіна

ДЗ "Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка", м. Лубни
<https://orcid.org/0000-0002-3669-0731>

Анотація. Досліджено вплив мультфільмів на моральний розвиток дітей старшого дошкільного віку в умовах сучасного медіапростору. Обґрунтовано важливість цілеспрямованого добору медіаконтенту як засобу формування базових моральних якостей. Визначено ризики неконтрольованого перегляду мультфільмів для процесу соціалізації дитини.

Ключові слова: виховний потенціал, мультфільми, мораль, моральні якості, дошкільник.

Актуальність дослідження зумовлена посиленням моральної кризи в сучасному суспільстві, що безпосередньо впливає на становлення особистості дитини. Проблема моралі в сучасному суспільстві набуває дедалі більшої актуальності та гостроти, перетворюючись на глобальне явище. Особливу тривогу викликає втрата духовно-моральних орієнтирів, що найбільше позначається на підростаючому поколінні. Упродовж останніх десятиліть формування особистості дитини відбувається в умовах активної популяризації способу життя, позбавленого високих ідеалів, героїчних прикладів для наслідування, моральних орієнтирів. Натомість суспільство демонструє культуру споживання, вседозволеності та поверхневих цінностей.

Суттєвий вплив на цей процес має медіапростір, що постійно розширюється. Зокрема, серед дітей великою популярністю користуються так звані "псевдодитячі" мультфільми – яскраві, динамічні, але часто позбавлені виховного змісту, морального контексту та позитивних моделей поведінки. Їхній вплив може стати чинником викривлення уявлень дитини про добро, справедливість, співчуття та інші базові моральні якості [1].

Дослідженню питань, пов'язаних із моральним вихованням дітей, приділяли значну увагу багато вітчизняних науковців. Фундаментальні проблеми морального розвитку особистості розглядали у своїх працях Л. Виготський, А. Макаренко, В. Сухомлинський. Теоретичні та прикладні аспекти морального виховання досліджували також І. Бех, Л. Артемова, О. Кононко, Л. Масол, О. Сухомлинська, Т. Поніманська, О. Докукіна та інші.

У сучасних умовах питання впливу телебачення, зокрема мультфільмів, на формування моральних якостей дітей старшого дошкільного віку залишається недостатньо вивченим і потребує подальшого наукового обґрунтування.

Протягом століть моральне виховання базувалося на демонстрації позитивних прикладів. Негативні моделі поведінки, якщо й використовувалися, то обов'язково супроводжувалися поясненням, засудженням і висновками морального характеру. У сучасному ж інформаційному просторі діти дедалі частіше стикаються з образами, які не несуть чітко вираженого етичного змісту, або навіть популяризують небажані форми поведінки.

Поняття моралі охоплює сукупність специфічних уявлень про добро і зло, що фіксуються в суспільній свідомості у формі норм, принципів, ідеалів. У широкому значенні мораль – це духовне відображення соціальної дійсності, покликане регулювати поведінку людини з метою гармонізації суспільного життя. У вузькому розумінні мораль виступає засобом соціалізації, що забезпечує засвоєння соціально-історичного досвіду поколінь [6].

Моральні норми – це уявлення людей про добро, зло, обов'язок, совість, справедливість і відповідні правила поведінки, що ґрунтуються на цих уявленнях. Моральні цінності, своєю чергою, – це загальнолюдські духовні ідеали: гуманізм, милосердя, любов до ближнього, толерантність, здатність до співпереживання й прощення. Однією з ключових моральних засад вважається "золоте правило моралі": не роби іншому того, чого не бажаєш собі [4].

За твердженням вітчизняних науковців (А. Виноградова, Л. Калуська, О. Кононко), моральні норми є доступними для засвоєння дітьми дошкільного віку, і не існує поділу на "дорослі" чи "дитячі" етичні правила. Проте важливо враховувати, що в цьому віці дитина сприймає моральні уявлення на інтуїтивному рівні, без глибокого розуміння їх змісту. Для неї важливо знати загальну суть: бути добрим, чесним, турботливим – це добре, а погано – ображати, брехати, бути байдужим. Однак здатність до усвідомленого тлумачення моральних понять формується поступово, у процесі життєвого досвіду та цілеспрямованого педагогічного впливу [4].

Отже, мультфільми, які використовуються у виховному процесі, мають бути ретельно відібраними з урахуванням їхнього морального змісту, адже саме через доступні образи, сюжети та емоційний вплив вони здатні формувати первинні уявлення про добро і зло, справедливість, співчуття та інші моральні цінності.

Як зазначають В. Кушнір, Р. Сопівник, І. Пижик, мультфільми активно впливають на становлення особистості дошкільника, задаючи шкалу самооцінювання, нав'язуючи моделі поведінки для наслідування, формуючи прагнення та шляхи досягнення бажаного. Через доступні для дитячого сприйняття сюжети і образи мультфільми формують уявлення про добро і зло, справедливість, гідність, а також соціально-культурні та моральні цінності, включно з патріотичними почуттями, любов'ю до рідної мови, повагою до культурних традицій [2, с. 170-175].

Особливо важливою є якість медіаконтенту: позитивно зорієнтовані мультфільми сприяють розвитку емпатії, гуманізму, відповідальності, тоді як продукти без чіткої моральної домінанти або з агресивним змістом можуть викривляти моральні орієнтири дитини [1].

За останні десятиліття проведено чимало досліджень, присвячених впливу телебачення, зокрема мультфільмів, на розвиток дітей старшого дошкільного віку. Зокрема, І. Мазур, Л. Клімова, Н. Міхіна та В. Шинкаренко у своїй статті "Вплив мультфільмів на розвиток особистості дитини дошкільного віку" обґрунтовують, що мультфільми є одним із найзначущіших механізмів соціалізації дітей, впливаючи на їх світосприйняття та формування системи ціннісних орієнтирів [3, с.135-140].

О. Петрунко у своїх дослідженнях аналізує вплив медіа на соціалізацію дітей дошкільного віку, підкреслюючи важливість формування медіаграмотності у дітей та їхніх батьків для мінімізації негативного впливу медіаконтенту [5].

Науковці доводять, що саме діти цього віку є найбільш вразливою й незахищеною групою споживачів медіапродукції. Їхні смаки, переконання, критичне мислення та здатність до оцінювання побаченого ще не сформовані. Вони поглинають усього зміст, який отримують з екрану, практично не здатні до фільтрації інформації, не завжди розуміють, де закінчується вигадка, а де починається реальність [1].

Діти дошкільного віку характеризуються підвищеною емоційною чутливістю, наслідувальністю та схильністю до ототожнення себе з персонажами, яких вони бачать на екрані. Саме тому екранні образи, зокрема герої мультфільмів, нерідко набувають для них статусу авторитетних фігур, взірців для наслідування. У зв'язку з цим мультфільми можуть відігравати як важливу виховну роль, так і мати деструктивний вплив - залежно від їхнього змістового наповнення.

Якщо персонажі мультфільмів демонструють агресивну, жорстоку чи егоцентричну поведінку, дитина часто копіює такі моделі у реальному житті, не усвідомлюючи їхнього морального сенсу. У цьому віці відсутній розвинений механізм критичного сприйняття, тому діти легко засвоюють як позитивні, так і негативні поведінкові зразки.

Результати психологічних і соціологічних досліджень свідчать, що регулярний перегляд мультфільмів із насильницьким, принизливим або морально неоднозначним контентом може призвести до зниження рівня емпатії, толерантності, етичної чутливості. У таких дітей поступово формується своєрідна емоційна байдужість до проявів жорстокості, що ускладнює процес становлення повноцінної моральної свідомості.

Водночас позитивно орієнтовані мультфільми, головні герої яких уособлюють доброчесність, справедливість, турботу та сміливість, виконують виховну функцію. Для дошкільника головний герой стає уособленням добра, перемоги над злом, і саме з ним дитина ототожнює власні дії, орієнтуючись на його поведінкову модель.

У процесі медіаспоживання діти старшого дошкільного віку схильні ототожнювати себе з головними героями, особливо тими, які мають чітко виражені позитивні риси - хоробрість, доброту, відвагу, справедливість. Проте за відсутності дорослого супроводу перегляду, малюки не завжди здатні відрізнити умовну поведінку персонажів від бажаної у реальному житті. Це потребує активного залучення педагогів і батьків до аналізу змісту переглянутого, а також розвитку критичного мислення дитини відповідно до її вікових можливостей [1].

Таким чином, мультфільми виступають потужним інструментом соціалізації дошкільників, і за умови педагогічно доцільного добору можуть стати ефективним засобом формування базових моральних якостей - доброзичливості, співчуття, чесності, поваги до інших. Проте за відсутності контролю вони можуть створювати хибні моральні орієнтири, що знижує рівень етичної чутливості та емпатії дитини.

Список використаних джерел

1. Будзей С. Вплив змісту мультфільмів і телепередач на управління процесом формування моральних якостей дитини // *Освіта на Луганщині* – 2008. – № 1(28). – С. 59 – 63.
2. Кушнір В. М., Сопівник Р. В., Пижик І. Формування уявлень про моральні якості та норми у дітей старшого дошкільного віку засобами мультиплікаційних фільмів. *Наука і освіта*. 2017. № 10. С. 170–175
3. Мазур І., Клімова Л., Міхіна Н., Шинкаренко В. Вплив мультфільмів на розвиток особистості дитини дошкільного віку // *Наукові записки Малої академії наук України. Педагогічні науки*. – 2023. – № 2. – С. 135–140. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/366565156_vpliv_multifilmiv_na_rozvitok_osobistosti_ditini_doskilnogo_viku (дата звернення 21.04.2025)
4. Мораль і етика. Золоте правило моралі [Електронний ресурс] // Освітній портал IZZI. – Режим доступу: <https://ua.izzi.digital/presentations/32352> (дата звернення 24.04.2025)
5. Петрунько О. М. Вплив медіа на соціалізацію дітей дошкільного віку // *Наукові записки Національного університету імені Миколи Гоголя*. – 2021. – Вип. 3. – С. 42–46. – Режим доступу: <https://lkr.ndu.edu.ua/index.php/nz/article/view/942/904>
6. Поніманська Т. І. Моральне виховання дошкільників: навчальний посібник. – К.: вища школа, 1993. – 111 с.

UDC 339.13:378.1:316.48:355.01

Teacher's educational strategies in the conditions of relocation and loss of physical educational space

Daria Kabanova

*Communal institution "Pokrovsk
Pedagogical Professional College", Dnipro*

Olena Oliinyk

*Communal institution "Pokrovsk
Pedagogical Professional College", Dnipro*

Abstract. *The theses consider the experience of Pokrovsk Pedagogical Professional College in the conditions of relocation and war. The educational strategies of the teacher as a response to the challenges are analyzed: digitalization, hybrid learning, humanistic approach, partnership. The role of the teacher as a driver of change and maintaining the quality of education despite the loss of infrastructure is emphasized.*

Keywords: *relocation, educational strategies, hybrid learning, digital mobility, support for students.*

Освітні стратегії викладача в умовах релокації та втрати фізичного навчального простору

Дар'я Кабанова

*Комунальний заклад "Покровський
педагогічний фаховий коледж", м. Дніпро*

Олена Олійник

*Комунальний заклад "Покровський
педагогічний фаховий коледж", м. Дніпро*

Анотація. *У тезах розглянуто досвід Покровського педагогічного фахового коледжу в умовах релокації та війни. Проаналізовано освітні стратегії викладача як відповідь на виклики: цифровізація, гібридне навчання, гуманістичний підхід, партнерство. Наголошено на ролі викладача як рушія змін і збереженні якості освіти попри втрату інфраструктури.*

Ключові слова: *релокація, освітні стратегії, гібридне навчання, цифрова мобільність, підтримка здобувачів освіти.*

Актуальність теми. Повномасштабна війна докорінно змінила освітній простір України. Упродовж останніх років освітня система проходить випробування на стійкість, гнучкість і людяність. Покровський педагогічний фаховий коледж, як і більшість закладів освіти, зазнав суттєвих трансформацій: був двічі релокований – спершу до Полтави, згодом – до Дніпра. а викладачі опинилися в різних регіонах країни.

Втрачено звичний фізичний простір, але здобуто унікальний досвід, який трансформував не лише організаційні форми, а й саму сутність педагогічної діяльності: сьогодні ми не просто продовжуємо навчати – ми переосмислюємо власну професію, набуваємо нових сенсів, орієнтирів та інструментів.

Виклики нової реальності викладача. І в цьому контексті в умовах релокації викладач стає ключовою фігурою трансформацій, адже саме він забезпечує сталість і якість освіти. Серед головних викликів:

- втрата власної навчальної бази та необхідність адаптації до нового освітнього середовища;
- організація змішаного й дистанційного навчання із збереженням стандартів якості;
- психологічна підтримка студентів і колег в умовах стресу та невизначеності;
- інтеграція в нову регіональну спільноту, налагодження партнерств;
- орієнтація освітнього процесу на підтримку мобільності й працевлаштування студентів [3] тощо.

Тому головними орієнтирами викладача, від якого сьогодні вимагає гнучкості, стресостійкості, цифрової компетентності й готовності до постійного вдосконалення, є:

- забезпечення якості освіти попри зміну форм;
- психологічна підтримка студентів і колег;
- адаптація програм до змішаного формату;
- гнучке планування та цифрова мобільність;
- проєктна та дослідницька діяльність як інструмент мотивації.

Освітні стратегії викладача як відповідь на виклики. З огляду на нові умови освітньої діяльності, постала потреба не лише реагувати, а й передбачати зміни. Саме це спонукає викладачів до пошуку ефективних стратегій, які дозволяють зберігати якість освіти та забезпечувати її стабільність і якість [2]. Сьогодні, попри всі складнощі, освітній процес у коледжі триває у гібридному форматі – в стінах іншого університету. Але, як відповідь на сучасні виклики, зміст і дух освіти зберігаються завдяки стратегіям, які ми впроваджуємо щодня:

- 1) мобільність та адаптивність: оперативний перехід до гібридної моделі навчання з урахуванням різних обставин [1];
- 2) цифровізація: активне використання Moodle, Google Classroom, Zoom, LearningApps, Padlet, Canva як основи цифрового середовища;
- 3) інтерактивність: навчання через участь у проєктах, дослідженнях, кейс-методах, цифрові інструменти візуалізації;
- 4) освітнє партнерство: співпраця із ЗВО в інших регіонах України для забезпечення якісної практичної підготовки;

5) інтеграція в освітню екосистему: включення до науково-освітніх ініціатив, міжколеджного обміну досвідом, участь у конференціях та проєктах ("Вектор успіху", "Цифрова безпека"); проходження студентами педагогічної практики в різних регіонах України, де вони знайомляться з інноваційними моделями інклюзивного та STEM-навчання;

6) гуманістичний підхід: створення підтримувального середовища, формування стійкості, мотивації й довіри.

Результати впровадження. Попри всі виклики, запроваджені стратегії довели свою ефективність. Завдяки злагодженій роботі викладачів і студентів комплексне їх застосування стало запорукою стабільності освітнього процесу, дало змогу зберегти його якість навіть за відсутності звичної інфраструктури й дозволило досягти конкретних результатів, які засвідчують ефективність обраного підходу в умовах воєнного часу.

Сьогодні ми маємо реальні досягнення, якими можемо пишатися. Нам вдалося:

- забезпечити безперервність освітнього процесу попри втрату фізичної інфраструктури;
- зберегти та розширити практичну підготовку студентів завдяки партнерствам у різних регіонах;
- активізувати участь здобувачів у цифрових, науково-дослідницьких та соціально значущих проєктах;
- зміцнити професійну і цифрову компетентність викладачів.

Висновки. Ключ до ефективності в умовах втрати фізичного простору – це поєднання інноваційності, людяності та професійної відповідальності. Освітні стратегії викладача в умовах релокації – це вміння забезпечити зміст і якість навчання незалежно від зовнішніх обставин, адже освітній простір – це не лише стіни, це передусім взаємодія, підтримка, спільне прагнення до знань.

95-й рік існування коледжу ми зустрічаємо в умовах воєнного часу, але з незмінною вірою в місію освіти. Ми щодня доводимо: там, де є викладач, студент і мета, – там є справжній освітній простір.

Список використаних джерел

1. Іващенко О. М. Гібридне навчання у ЗВО: виклики війни та педагогічні інновації. Педагогічна думка. 2023. №2. С. 18-25.
2. Кравченко Т. В. Освіта в умовах війни: виклики та стратегії. Вища освіта України. 2022. №3(94). С. 5-12.
3. Міністерство освіти і науки України. Методичні рекомендації щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0563729-23>.

Motivational component of future speech therapist teacher's professional competence

Nataliia Khomenko

Ivan Franko Zhytomyr State University, Zhytomyr
<https://orcid.org/0009-0007-8225-124X>

Abstract. *The motivational and personal attitude of a specialist to professional activity is one of the structural elements of professional competence (V. Yahupov). Studying the content and structure of the professional competence of a preschool teacher-speech therapist, a teacher-speech therapist in the field of inclusive education, a teacher-speech therapist of the IRC, a future teacher-speech therapist of an inclusive resource centre, we determine that the motivational component is common to most of them. The purpose of the study was to identify the level of the motivational component of future speech therapists' professional competence and its main criteria.*

Keywords: *motivational component, professional competence, speech therapist teacher.*

Мотиваційний компонент професійної компетентності майбутнього вчителя-логопеда

Наталія Хоменко

Житомирський державний
університет імені Івана Франка, м. Житомир
<https://orcid.org/0009-0007-8225-124X>

Анотація. *Мотиваційне та особистісне ставлення фахівця до професійної діяльності є одним із структурних елементів професійної компетентності фахівця (В. Ягупов). Вивчаючи зміст та структуру професійної компетентності вчителя-логопеда дошкільного закладу, вчителя-логопеда у сфері інклюзивного навчання, вчителя-логопеда ІРЦ, майбутнього вчителя-логопеда інклюзивно-ресурсного центру, визначаємо, що в більшості спільним є мотиваційний компонент. Метою дослідження було виявити рівень мотиваційного компоненту професійної компетентності майбутніх вчителів-логопедів та його основних критеріїв.*

Ключові слова: *мотиваційний компонент, професійна компетентність, вчитель-логопед.*

Дослідження мотиваційного компоненту професійної компетентності майбутніх вчителів-логопедів було проведене серед випускників - здобувачів другого (магістерського рівня вищої освіти) спеціальності 016 Спеціальна освіта. Логопедія Житомирського державного університету імені Івана Франка, в кількості 71 особи, денної (27) та заочної (44) форм навчання в січні 2025 року.

Мотиваційний компонент професійної компетентності випускників-логопедів був спрямований на вивчення таких основних критеріїв:

- мотиви вибору професії,
- інтерес до даної спеціальності;
- професійна спрямованість;

- особистісна готовність до здійснення професійної діяльності;
- задоволеність обраною професією.

Аналізуючи отримані дані здобувачів щодо мотивів вибору професії, а саме спеціалізації "Логопедія", спеціальності "Спеціальна освіта" (рис. 1), спостерігаємо, що переважна більшість випускників денної форми навчання (81,5% - 22 особи) вважає цю педагогічну спеціалізацію найбільш затребуваною в суспільстві (дітей з порушеннями мовленнєвих порушень за статистикою найбільше), згодні з твердженням, що з даною спеціалізацією "Спеціальної освіти" ніколи не залишишся без роботи. Такої думки дотримуються і більшість випускників заочної форми навчання (9% - 40 осіб). Хоча, деякі студенти керувалися і дещо відмінними особистісними мотивами, наприклад, були такі відповіді респондентів: "мене вмотивував мій син, який не розмовляв 3 роки", "раніше вивчала логопедію в коледжі і вона мене зацікавила", "такий випадок...". 11,1%-4 "студентів-денників" зазначають, що інші спеціалізації їх ніколи не цікавили, 2 студентів визначили, що інші спеціалізації (наприклад сурдопедагогіка або олігофренопедагогіка) їх цікавлять, але в ЖДУ імені Івана Франка таких немає.

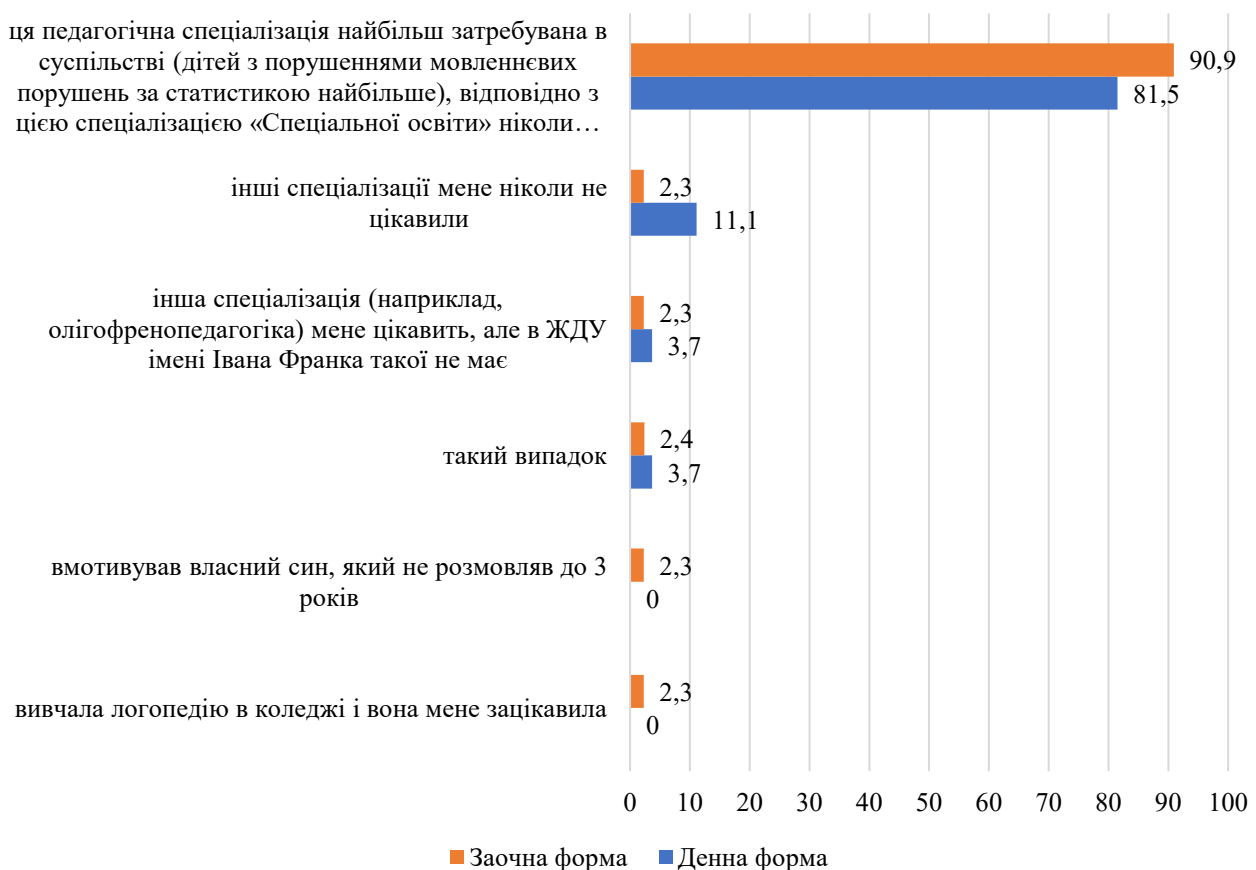


Рис. 1. Мотиви вибору спеціалізації "Логопедія", спеціальності "Спеціальна освіта"

Інтерес опитуваних здобувачів до даної спеціальності насамперед пов'язаний з тим, що 51.9% (14 студентів) денної та 40.9% (18 осіб) заочної форм вбачають перспективу широкого спектру працевлаштування (можливість

працювати в дошкільних, шкільних, спеціальних закладах освіти, ІРЦ, науково-дослідних установах, поліклініках тощо). Дану професію вважають затребуваною на ринку праці і що є дефіцит логопедичних кадрів 13 осіб (29,5%) заочної і 8 осіб (29.6%) денної. Значній частині студентів (12 осіб заочної-27.3%), 5 осіб денної (18.6%) подобається, що дана професія передбачає вибір індивідуальної форми педагогічної роботи з дітьми. У відповідях респондентів прослідковуємо тенденцію професійного спрямування, що може засвідчувати наміри студентів-випускників здійснювати професійну логопедичну діяльність у закладах освіти.

Підтверджуючим фактом попередніх даних, що свідчить про професійну спрямованість та особистісну готовність до здійснення професійної діяльності є те, що значна частина випускників хочуть працювати саме логопедами у ЗДО (20 студентів) (рис.2). Це має логічне обґрунтування, адже певна частина респондентів уже працюють в ЗДО (за попередніми даними) на посадах вихователя, практичного психолога та мають досвід роботи з даної віковою категорією дітей. Припускаємо, що здобуття другої вищої освіти дасть можливість поєднувати педагогічні посади та отримувати додатковий дохід. У приватному закладі або ж центрі розвитку хотіли б працювати 18 осіб. Також у планах деяких випускників, переважно заочної форми навчання (13 осіб, 2-денної) відкрити власний логопедичний кабінет. Це може свідчити про позитивну професійну спрямованість більшості студентів магістратури і важливість того, що майбутні фахівці планують реалізувати себе у сфері спеціальної освіти (логопедії). Дані результати є також показовим для кафедри, на якій здійснювалась освітня програма.

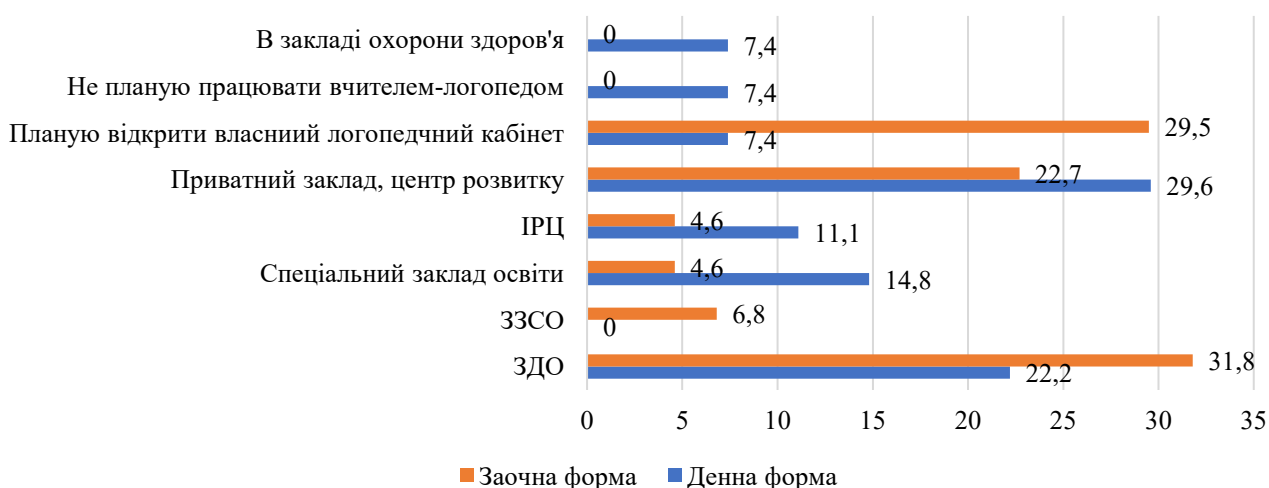


Рис. 2. Професійна спрямованість випускників

Дослідження продемонструвало, що випускники об'єктивно оцінювали особисті якості та здібності перед вступом на дану спеціальність та переконалися протягом навчання, що робота логопедом дозволить цілком проявити їхні здібності на робочих місцях. (55.6% випускників денної форми навчання та

54.5% заочної оцінили дане твердження на найвищому та високому рівнях (38,6% заочна та 40.7% – денна), 1 студент денної та 3 заочної оцінили дане твердження на середньому рівні. Позитивним є те, що відсутні низькі оцінки.

Не менш важливим фактором при здійсненні будь-якої професійної діяльності є задоволення від самого процесу, що свідчить про задоволеність обраною професією в цілому. Цікавими є результати випускників, які оцінили власні відчуття морального задоволення під час здійснення логопедичної роботи (рис. 3). Отже, цілком задоволені залишаються 51.9% (14) студентів денної форми, 56,8% (25) – заочної, що свідчить про високий рівень задоволеності. Задоволені, але чогось не вистачає 4 студентам денної та 4 заочної форм, вважаємо достатнім рівнем. 3 заочників та 1 студент денної скоріше задоволені, мають середній рівень. 2 студентам денної форми важко оцінити стан морального задоволення від логопедичної діяльності, тому мають низький рівень.

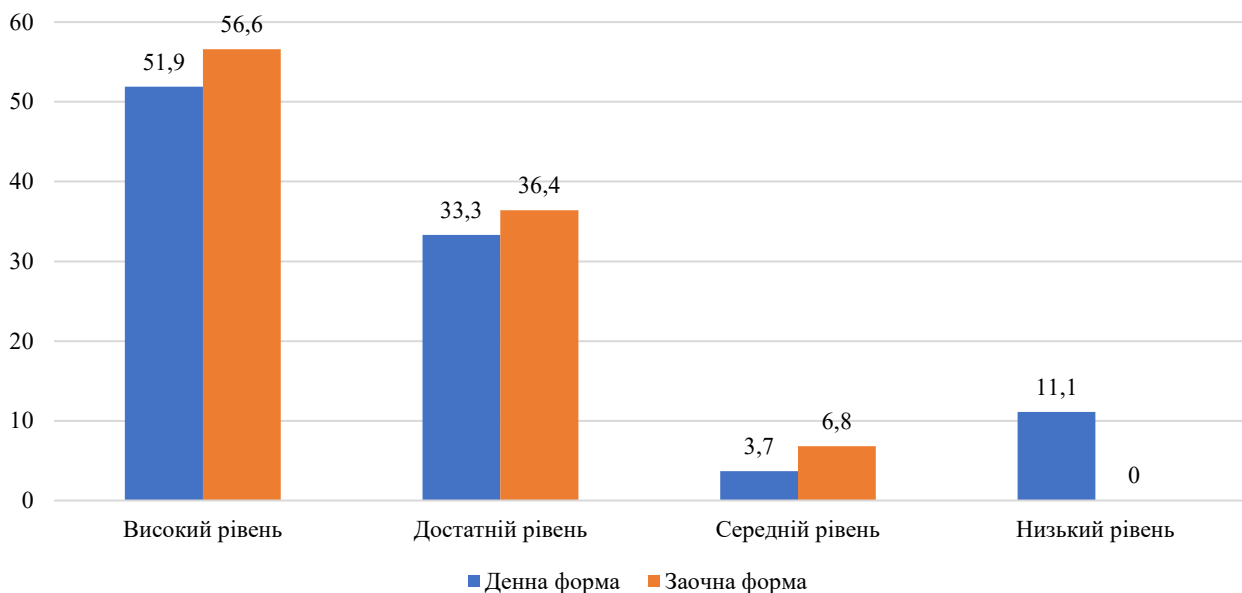


Рис. 3. Задоволеність обраною професією

Таким чином, аналізуючи мотиваційний компонент професійної компетентності студентів-випускників спеціальності "Спеціальна освіта. Логопедія", спостерігаємо переважно високий рівень по всім визначеним критеріям. Результати дослідження демонструють те, що для більшості студентів послугувало внутрішнє переконання, відсутність сумнівів під час вибору даної спеціальності, переважна більшість опитуваних готові здійснювати професійну діяльність в різних закладах освіти. Не дивно, що більшість опитуваних мають бажання реалізувати себе за відповідним фахом, оскільки дійсно відчують задоволення в процесі даної діяльності.

Список використаних джерел

1. Ягупов В.В., Плохута І.С. Діагностувальна компетентність майбутніх докторів філософії: поняття, структура і зміст. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. X(103), 2022. С. 47–53.

Digitalization of the educational process in professional pedagogical colleges: theoretical foundations and development prospects

Yevhen Khrinyk

Municipal Institution "Nikopol Professional Pedagogical
College" of the Dnipro Regional Council, Nikopol
<https://orcid.org/0000-0002-6233-2612>

Nataliia Podoliaka

Municipal Institution "Nikopol Professional Pedagogical
College" of the Dnipro Regional Council, Nikopol

Abstract. In the context of Russian aggression and the consequences of the COVID-19 pandemic, the digitalization of education has emerged as a key aspect of societal transformation. An urgent issue is the implementation of digital tools in the training of future educators in professional colleges, which enables the integration of traditional teaching with innovative approaches, ensuring the development of digital competence and a personalized educational environment.

Keywords: blended learning, digitalization of education, teacher education, digital competence.

Цифровізація освітнього процесу у фахових педагогічних коледжах: теоретичні засади та перспективи розвитку

Євген Хріник

Комунальний заклад "Нікопольський фаховий педагогічний
коледж" Дніпропетровської обласної ради", м. Нікополь
<https://orcid.org/0000-0002-6233-2612>

Наталія Подоляка

Комунальний заклад "Нікопольський фаховий педагогічний
коледж" Дніпропетровської обласної ради", м. Нікополь

Анотація. У контексті російської агресії та наслідків пандемії Covid-19 цифровізація освіти постає ключовим аспектом трансформації суспільства. Нагальним питанням є впровадження цифрових інструментів у підготовку майбутніх педагогів у фахових коледжах, що дозволяє інтегрувати традиційне навчання з інноваційними підходами, забезпечуючи формування цифрової компетентності та індивідуалізованого освітнього простору.

Ключові слова: змішане навчання, цифровізація освіти, педагогічна освіта, цифрова компетентність.

В умовах російської агресії та після карантину Covid-19 цифровізація освіти виступає одним із головних напрямів трансформації сучасного суспільства, адже інформаційні технології усі сфери життя, а також значною мірою педагогічну освіту. В даному контексті актуалізується питання ефективного застосування

цифрових інструментів у процесі фахової підготовки майбутніх педагогів у закладах фахової передвищої освіти. Зазначена проблема актуальна, оскільки фахові педагогічні коледжі відіграють провідну роль у формуванні професійної та цифрової компетентності майбутніх фахівців початкової освіти, вихователів закладів дошкільної освіти. Впровадження цифрових технологій в освітній процес – не лише технологічний виклик, а насамперед нова педагогічна філософія, яка здатна поєднати інтерактивні технології з традиційним навчальним середовищем [1].

Проблему диджиталізації освіти висвітлено у багатьох працях українських науковців. В наукових напрацюваннях Н. Морзе цифрову трансформацию зазначено, як процес переходу від традиційних форм навчання до змішаних та дистанційних, що ґрунтуються на цифрових технологіях [2]. О. Спирін у власних дослідженнях звернув увагу на створенні методичних підходів до цифрового навчання в рамках формальної та неформальної освіти [3]. Зокрема В. Ільченко, розглядає сутність цифрової компетентності педагога, як складну багатовимірну систему [4]. Незважаючи на великий інтерес даної проблеми, залишається недостатньо розроблене питання стосовно адаптації цифрових технологій до використання в освітньому процесі фахових педагогічних коледжів, адже студенти одночасно являються як об'єктами так і суб'єктами цифрової трансформації, а викладачі обмежені ресурсами для повноцінного оновлення цифрового освітнього процесу. Також варто зазначити, що бракує моделей інтеграції цифрових інструментів у викладання фахових педагогічних дисциплін, що повністю б врахували вікові, психологічні та професійні особливості здобувачів освіти.

Інформатизація освітнього процесу передбачає не просте застосування інформаційних технологій, а фундаментальну зміну методів викладання, способів організації освітнього простору та провідних ролей усіх учасників освітнього процесу. З точки зору теорії освіти це перехід від парадигми інформування до парадигми взаємодії, де студент – активний учасник конструювання знань. У контексті педагогіки цифровізація – сукупність процесів, які спрямовані на впровадженні цифрових освітніх сервісів, платформ, ресурсів та мультимедійного контенту задля підвищення якості навчання. Теоретичним ґрунтом даного процесу є конструктивізм (Ж. Піаже, Л. Виготський), що окреслює самостійне пізнання та активну взаємодію із оточуючим середовищем. Особливу увагу слід звернути на теорію змішаного навчання, що включає синтез традиційних та цифрових форм навчання, як засіб досягнення індивідуалізації освітнього процесу.

Процес підготовки майбутніх педагогів у медіасередовищі потребує врахування вимог компетентнісного підходу, що включає формування

інформаційної, комунікативної, цифрової та медійної компетентностей. При цьому змінюється роль викладача: не тільки джерело знань, а наставник, консультант та фасилітатор у цифровому просторі [5].

Проаналізувавши нормативно-правову базу, а також Концепцію розвитку цифрових компетентностей та Стратегію розвитку освіти в Україні до 2030 року, можна зробити висновок про прагнення держави до всебічної цифрової трансформації освіти. Однак впровадження даних стратегій на рівні фахових педагогічних коледжів зазнає ряд обмежень, а саме:

- недостатнє матеріально-технічне забезпечення;
- низький рівень цифрової освіти частини викладачів;
- відсутність методичних розробок по застосуванню цифрових ресурсів у фаховій підготовці.

Поряд з проблемами є ряд потенційних можливостей диджиталізації освітнього процесу у фаховому педагогічному коледжі:

- розширення доступу до освітніх ресурсів;
- індивідуальна траєкторія навчання;
- реалізація інклюзивної освіти завдяки цифровим платформам;
- розвиток ключових компетентностей XXI ст. у здобувачів освіти.

Результати теоретичного аналізу дають підставу вважати, що цифровізація фахових педагогічних коледжів не тільки вимога часу, а обов'язкова умова професійної підготовки майбутніх педагогів нового покоління. Повноцінне впровадження цифрових освітніх технологій залежить від чіткої педагогічної стратегії, яка зорієнтована на формування та розвиток цифрової культури, компетентностей та відповідних методик. Майбутні дослідження слід спрямувати на розробку моделі цифрової трансформації освітнього процесу у фахових педагогічних коледжах із врахуванням принципів ефективності, доступності та гуманізації.

Список використаних джерел

1. Кабінет Міністрів України. Концепція розвитку цифрових компетентностей : розпорядження від 03.03.2021 №167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-p>
2. Морзе Н.В. Цифрова трансформація освіти: нові виклики та можливості // Інформаційні технології і засоби навчання. 2021. №2(82).С.1-15.
3. Спірін О.М. Цифрова освіта: виклики і перспективи розвитку // Вища школа. 2020. №5. С.12-19.
4. Ільченко В.О. Цифрова компетентність педагога: поняття, структура, шляхи формування // Педагогічний дискурс. 2021. №2. С.45-51.
5. Романовський О.Г. Дистанційне та змішане навчання у системі педагогічної освіти: теоретико-методологічні засади // педагогічна думка. 2020. №3. С.29-36.

Algorithm for implementing formative assessment in English language teaching

Olena Kononova

PhD student of Kherson State University, Kherson

<https://orcid.org/0009-0007-1386-6590>

Abstract. *The theses emphasize the importance and pedagogical relevance of implementing formative assessment in the modern education system as a powerful tool to support the learning process, particularly in the context of English language teaching. In foreign language education, where not only the acquisition of linguistic knowledge, but also the development of communicative skills and professional identity are crucial, formative assessment provides a basis for continuous improvement. This ensures that both the process and the learning outcomes are meaningful, student-centered, and aligned with individual learning trajectories. It is noted that formative assessment significantly increases student motivation, promotes active participation, and develops key 21st-century skills such as self-reflection and responsibility for personal progress. Shifting the focus from summative control to ongoing feedback and self-regulation creates a supportive learning environment where students are encouraged to take responsibility for their development. The paper proposes a step-by-step algorithm for implementing formative assessment, which includes the following key stages: setting clear and achievable learning goals; establishing transparent and accessible success criteria; providing timely and constructive feedback; facilitating self- and peer assessment; and continuously adapting teaching strategies based on student performance and progress. Each stage of the formative assessment algorithm is considered through the prism of its practical application in teaching English, considering the peculiarities of speech activities and the specifics of the learning context. At the stage of setting learning objectives, the emphasis is on clearly formulating the expected results that are understandable to both the teacher and the students. Particular attention is paid to how the algorithm is implemented in practical language activities - speaking, reading, writing, and listening - through the integration of task-based learning, student portfolios, interactive rubrics, and digital tools that facilitate feedback. In conclusion, the paper emphasizes that formative assessment should be considered not only as an assessment technique but as an integral component of student development, motivation, and the formation of professional communicative competence of future specialists.*

Keywords: *assessment, feedback, student progress, knowledge.*

The assessment problem is one of the most urgent issues of pedagogical practice. It is impossible to implement this problem in a quality manner without checking the acquired knowledge, skills and abilities. Such control is aimed at finding out (checking, comparing) how successfully the methods and techniques were used to master the material, whether there is a positive trend, or whether the indicators (qualities) remain at the same level.

The assessment system is a means of supporting and stimulating learning progress. And given the important role of English language proficiency should not only

correspond to a certain level of knowledge but also confirm the ability to use it effectively in real-life professional settings. That is why, the question of its proper assessment arises.

Traditional approaches to assessment, as noted by L. Perminova, O. Chasnyk and N. Diomidova, are losing their relevance, as they are often not effective enough to fully assess students' learning achievements in the context of modern educational requirements. For the most part, such approaches to assessment are focused on final control and scoring, so they cause students to be afraid of mistakes, anxiety and demotivation, especially in case of failure [3].

The quality of students' knowledge and reflection on the results obtained has aroused the interest of scientists, psychologists, and parents. To ensure the educational process, when choosing forms and methods, it is necessary to take into account the results of students' achievements. It is also important to develop students' ability to analyse their own learning outcomes and identify further tasks for themselves in order to develop students' skills of self-control and self-assessment.

According to K. Cauley and J. McMillan, properly organised assessment plays an important role in enhancing the motivation of students, as it promotes students' interest in the learning process and encourages them to be more active [2]. Also, an important factor influencing the quality of education is the monitoring of students' results at each stage of education.

In the context of formative assessment, it is important not only to state the result, but also to guide the student for further improvement. Such assessment is carried out during the educational process in order to identify the dynamics of knowledge and correct the educational trajectory [1].

The algorithm of using formative assessment in the educational process involves the consistent implementation of pedagogical actions aimed at supporting the learning activities of students, and not just at controlling the results. For example, the formation of objective and understandable goals for students means that at the initial stage, the teacher develops these goals to every lesson and discusses them with students. This contributes to the conscious involvement of students in the learning process, increases their motivation and helps them to clearly understand the expected results. In addition, transparently formulated goals allow students to independently assess their own progress and plan further actions to achieve success in mastering the educational material, this is the first.

Second, the creation of effective feedback is an opportunity for timely response and correction. After all, the more information the teacher receives about what the student knows, the more effectively he or she can adapt the content and teaching methods to the individual needs of the student. Adjustments to teaching based on assessment results include changing the pace of the material, selecting additional tasks, or changing the teaching strategy. This approach allows for a flexible response to the educational needs of students and enhances the individualisation of learning and improves the quality of

the educational process, promotes the development of competencies and creates a sense of personal significance in the educational environment.

Feedback is provided through individual comments on oral and written responses, the use of digital tools for quick response (e.g. Google Forms, Padlet, Moodle), and reflective conversations.

Thirdly, for knowledge to be transformed into competences, students must not only master theoretical material, but also understand how to apply it in practice, be able to supplement the information they have acquired with new information and expand it depending on the educational or professional situation. In other words, knowledge should be integrated into real-life experience and activities.

For example, knowledge of English grammatical structures (tenses, modal verbs, etc.) is not an end in itself - a student must be able to apply them in oral communication in professional situations, such as filling out technical documentation, negotiating, or presenting a report during a training project. Likewise, knowledge of maritime vocabulary becomes a competence only when a student can use it correctly in a dialogue with colleagues, when giving instructions or filling in a logbook.

Another example is that when working with an authentic text, a student not only translates unfamiliar words, but also analyses its structure, draws conclusions, and forms questions about the content. This approach allows not only to learn new vocabulary, but also to develop critical thinking and reading comprehension skills, which are part of communicative competence.

Thus, the transition from knowledge to competences requires active cognitive and active participation of the student, which is realised through practice-oriented tasks, reflection, interaction and independent information search.

Fourth, it is important to familiarise students with the assessment criteria before they start their assignments, describing the different levels of achievement of the expected result. This ensures transparency in the evaluation process and helps students understand what is expected at each performance level. As a result, learners are more likely to take responsibility for the quality of their work and can better plan their efforts to meet or exceed the established standards. While determining the criteria for success, the language level of students and the communication situations in which they must function are considered.

Fifth, reflection, which involves developing students' ability to analyse their own learning activities. Self-assessment serves not only as a preliminary assessment that precedes the teacher's evaluation but also helps students to realise difficulties in completing tasks, identify mistakes and outline ways to overcome them. Self-assessment and mutual/peer assessment become relevant during group assignments, role-playing games, and debates, when students have the opportunity not only to express their opinions on the work of others, but also to analyse their own contribution.

Sixthly, formative assessment is used to monitor the process of student progress towards learning goals and to adjust the learning process in a timely manner. Thus,

learning portfolios, business games, projects are focused on developing students' independence and creativity, allow them to evaluate not only the result but also the learning process, form a reliable attitude to completing tasks, and stimulate intrinsic motivation through personal responsibility.

The specified algorithm is implemented by gradually introducing formal assessment for each type of speech activity. During speaking, mini-presentations, role-playing games and self-assessment according to clear criteria are used. For reading concepts, the use of prediction tasks, reflection after reading, and mutual assessment.

For writing - the formation of plans, drafts, work with assessment rubrics, and editing based on feedback. For listening, gradual listening with discussion of content, analysis of errors, and repeated listening with self-analysis.

In this context, it is important that future specialists are able not only to complete tasks but also to demonstrate their language skills in simulated professional situations, which 'ensures the verification of acquired professional competences.' These can be virtual interviews, negotiations, project presentations or problem solving. This approach allows you to assess practical language proficiency in a professional context.

Future specialists in engineering are characterised by analytical thinking, result-orientation, practicality and a desire for clear feedback [2]. After all, it is important not only to reproduce the material learned but also to be able to effectively apply language knowledge and skills in practical situations. That is why mechanical memorisation of terms or phrases, and written tests do not fully contribute to the assessment of practical language proficiency.

Thus, assessment as part of the educational process allows teachers to identify students who need additional support, and students, in turn, not only feel in control of themselves but also improve their knowledge and demonstrate their progress. Therefore, the issue of the effectiveness of assessment in the process of learning English directly depends on how the assessment activity is organized: what methods and forms are used, how transparent, justified, fair and aimed not only at recording results, but also at supporting academic progress and preparing applicants for future professional communication.

References

1. Black P., Wiliam D. Assessment and Classroom Learning // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. 1998. Vol. 5, No. 1. P. 7–74. URL: <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>.
2. Black P., Wiliam D. Assessment and Classroom Learning // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. 1998. Vol. 5, No. 1. P. 7–74. URL: <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>.
3. Пермінова Л.А., Частник О.С., Дюмидова Н.Ю. Порівняльний аналіз традиційних і альтернативних методів оцінювання знань студентів. *Перспективи та інновації науки* (Серія "Педагогіка", Серія "Психологія", Серія "Медицина"). 2024. Вип. 7 (41). С.431-442. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/13171/13233>.

UDC 378:61:811.111'243](075.8)

A competency-based approach to language teaching in medical higher education

Lada Lichman

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0001-9374-6722>

Liudmyla Shevchenko

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0001-7876-6733>

Lorena Mykhailenko

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0004-6883-405X>

Olga Kositska

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0001-9354-4856>

Abstract. *The article discusses a competency-based approach to teaching foreign languages in higher medical education, focusing on “language competence” within a medical context. It explores methods like situational modeling, project work, and the use of authentic materials and digital resources. Challenges identified include the absence of unified assessment criteria, limited methodological support, and insufficient study time. The conclusion emphasizes the need for interlingual integration (Latin – English – Ukrainian) to improve future doctors' linguistic skills and suggests further research on interlingual training and electronic resources.*

Keywords: *competency-based approach; language competence; medical education; language integration; teaching methods.*

Relevance. In the current conditions of reforming Ukraine's higher education system, particularly in the context of integration into the European educational space, a competency-based approach to learning is gaining relevance. It is considered one of the key tools for improving the quality of specialist training, enabling them to act effectively in conditions of professional uncertainty, intercultural interaction, and increasing demands for communicative mobility. As Melnyk et al. emphasize, Ukraine's integration into the European Higher Education Area necessitates coordinated efforts from government bodies, higher education institutions, and public organizations to implement effective legal, organizational, and methodological reforms [1, p. 481]. In medical education, where language training is both a means of academic success and a tool for safe and effective professional interaction, implementing a competency-based approach in language teaching acquires special significance.

This article **aims to** analyze the theoretical foundations and practical aspects of implementing a competency-based approach in language teaching in higher medical

education institutions. The main **objectives** of the study are to clarify the content of the concept “language competence” within the realm of medical discourse; to outline the didactic conditions for implementing a competency-based approach; to identify difficulties arising in the process of its implementation; to analyze pedagogical practices aimed at forming professionally oriented language competencies.

The **methodological basis** of the research consists of the analysis of scientific and pedagogical literature, content analysis of educational programs, surveys of teachers, observation of the educational process, and elements of qualitative analysis of student activity results.

Pertaining to higher medical education in Ukraine, implementing a competency-based language training is systematically realized through carefully designed academic disciplines. The Department of Language Training and Humanitarian Disciplines (DLTHD) at Shupyk National Healthcare University of Ukraine has developed a comprehensive curricular framework that includes such specialized courses as “Latin Language and Medical Terminology”, “Fundamentals of Scientific Communication in a Foreign Language”, “Foreign Language (for Professional Purposes)”, “Oral and Written Communication in the State Language in Professional Activities”, and “Business Ukrainian (for Professional Purposes)”. Each of these disciplines contributes to building specific professional linguistic competencies necessary for effective functioning in the medical sphere.

A competency-based approach orients the educational process toward both knowledge acquisition and developing the ability to apply it in real professional situations. Within the scope of foreign language teaching, a foreign language competence includes mastery of professional terminology, interpersonal and professional communication skills, the ability to interpret specialized texts, create oral and written statements within professional topics, as well as intercultural sensitivity.

In teaching Latin, implementing a competency-based approach primarily involves developing students' ability to correctly recognize and use medical terms, understand the logic of term formation, and grammatically correctly use professional expressions. As Latin serves as the language of professional medical communication, proficiency in it establishes a basis for understanding clinical terminology, interpreting prescriptions and diagnoses, and learning anatomical nomenclature. Notably, Latin is taught not only as an academic subject but also as a tool for professional language training aligned with contemporary medical education standards.

In teaching Ukrainian for professional purposes, a competency-based approach is applied, which includes developing official and business writing skills, acquiring medical terminology in the state language, mastering the preparation of medical records and documentation, and employing linguistic means to navigate medical ethics. Given the role of the Ukrainian language in official communication, legal support of

medical activities, and interaction with patients, mastering it has not only academic but also directly applied significance.

Effective forms and methods of implementing a competency-based approach in language training include situational role-playing games, modeling professional communication, case analysis, project-based learning, integrating clinically oriented materials into language tasks, and using authentic sources – medical articles, protocols, instructions, and regulatory documents. Using digital resources, multimedia presentations, platforms for testing and self-verification (Moodle, Google Forms, Kahoot, etc.) significantly increases the involvement of students, masters, and doctoral students in learning. As Schwalbe et al. note, “the in-class, in-person training was characterized by a learner-centered approach, organized around role-play, feedback and skills training exercises, and based on the HCPs’ own cases from the clinic” [2, p. 3].

However, introducing a competency-based approach is accompanied by certain challenges, including: the need to update teaching and methodological support; insufficiently developed criteria for assessing the formation of language competencies; limited teaching time in the intensive medical training program; and the need for teacher qualification improvement in modern pedagogy.

The **research results** indicate that a competency-based approach contributes to increasing the motivation level of students, masters, and doctoral students, activating their cognitive activity, and forming language autonomy and confidence in professional communication. Latin – English – Ukrainian integration fosters a unified professional linguistic framework, equipping future medical specialists with essential communication tools.

Conclusions and implementation prospects.

In conclusion, it should be noted that implementing a competency-based approach in language training in higher medical education institutions is not only a modern educational trend but a necessary condition for forming a competitive, mobile, and professionally effective specialist in the healthcare field. A competency-based approach allows combining knowledge, practical skills, communication skills, values, and personal responsibility in the student's language activity.

Effective implementation of this approach requires a clear strategy at the institutional level. First, it concerns updating and adapting educational programs, which should contain competency-oriented learning outcomes, integrated interdisciplinary components, and practical modules. It is important to ensure systematic professional development of teachers who are guides of the changing educational paradigm and should possess both professional and methodological, digital, and communicative competencies.

The systematic realization of competency-based language training is evident in the structure of specialized courses developed by the Department of Language Training

and Humanitarian Disciplines (DLTHD), such as “Latin Language and Medical Terminology”, “Fundamentals of Scientific Communication in a Foreign Language”, “Foreign Language (for Professional Purposes)”, “Oral and Written Communication in the State Language in Professional Activities”, and “Business Ukrainian (for Professional Purposes)”. These academic disciplines are designed with consideration of both linguistic and professional domains, thus contributing to creating an integrated professional language worldview.

Interdepartmental cooperation is of particular importance, allowing the formation of a unified educational environment, integrating language training into the content of professional disciplines, developing joint educational cases, scenarios, and electronic resources. According to Khomenko et al., interdepartmental interaction plays a crucial role in achieving interdisciplinary integration, which in turn necessitates bilingual education involving the parallel study of a foreign and native language. This approach supports the consolidation of knowledge across disciplines and contributes to the formation of a unified educational environment, particularly in the context of professional training [3, p. 277]. It is also advisable to intensify the digitalization of language education, particularly using interactive platforms, testing systems, mobile applications, and electronic textbooks.

Prospects for further research include developing interlingual integrated courses (the Latin – English – Ukrainian languages), creating electronic resources for building language competencies in medical specialists, as well as introducing mixed learning formats that would meet the challenges of modern medicine and education. This approach will optimize the language training of education seekers, making it more flexible, accessible, and adapted to the realities of professional activity and the needs of the international academic environment.

References

1. Melnyk O., Dashkovska O., Pogrebnyak V. The model of integration of higher education of Ukraine into the European Educational Area // *Tuning Journal for Higher Education*. – 2024. – Vol. 11, No. 2. – Available from: <https://doi.org/10.18543/tjhe.2692>.
2. Schwalbe D., Timmermann C., Gregersen T. A., Steffensen S. V., Ammentorp J. Communication, cognition and competency development in healthcare: a model for integrating cognitive ethnography and communication skills training in clinical interventions // *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2024. Vol. 11. P. 1–12. DOI: 10.1177/23821205231223319.
3. Khomenko O., Vasylchuk L., Sotnykov A., Slaba O. Pedagogical Concept of Integrative Teaching and Learning in the Context of Interdepartmental Interaction // *Arab World English Journal (AWEJ)*. – 2023. – Vol. 14, No. 3. – P. 276-291. – DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol14no3.17>.

UDC 358.4:378.635(477)

**Pedagogical design of the system for
training future tactical aviation pilots: analysis
of shortcomings and ways of improvement**

Roman Nevzorov

Ivan Kozhedub Kharkiv National

University of Air Force, Kharkiv

<https://orcid.org/0000-0003-1496-2465>

Abstract. Key professional qualities of a pilot are analyzed, and shortcomings of traditional training approaches are identified, including: fragmentation of the training system, weak interdisciplinary links, insufficient use of simulators, divergent educational tasks, hindering the formation of holistic combat readiness. The necessity of developing and implementing a new, scientifically grounded, integrated pedagogical system for tactical aviation pilot training is substantiated.

Keywords: pedagogical system, aviation psychology, combat flights.

**Педагогічне конструювання системи
підготовки майбутніх пілотів тактичної авіації:
аналіз недоліків та шляхи вдосконалення**

Роман Невзоров

Харківський національний університет

Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків

<https://orcid.org/0000-0003-1496-2465>

Анотація. Проаналізовано ключові професійні якості пілота та визначено недоліки традиційних підходів до їх формування, зокрема: фрагментарність системи навчання, слабкі міждисциплінарні зв'язки, недостатнє використання тренажерних комплексів, що перешкоджає формуванню цілісної бойової готовності. Обґрунтовано необхідність розроблення та впровадження нової, науково обґрунтованої, інтегрованої педагогічної системи підготовки пілотів тактичної авіації.

Ключові слова: педагогічна система, авіаційна психологія, бойові польоти.

В умовах сьогодення на Збройні Сили України покладається критично важлива функція стримування та відсічі агресивних дій противника, що загрожує територіальній цілісності та незалежності держави. Повною мірою це стосується й тактичної авіації Повітряних Сил ЗС України, яка є одним із ключових інструментів досягнення переваги в повітрі та підтримки наземних військ. Динамічні зміни характеру збройної боротьби, швидкий розвиток авіаційної техніки та озброєння обумовлюють необхідність постійного удосконалення та розвитку

професійної підготовки майбутніх пілотів тактичної авіації. Ця підготовка повинна враховувати зростання можливостей бойових авіаційних комплексів (як своїх, так і противника), а також зміни в його тактиці ведення бойових дій.

У таких умовах на перший план виходять професійні якості пілота, необхідні для завоювання й утримання тактичної переваги у повітрі. До них належать не лише майстерне володіння технікою пілотування та озброєнням, але й розвинене тактичне мислення, психологічна стійкість, агресивність у бою, спрямованість на перемогу, критичне ставлення до себе, ентузіазм, ініціатива та воєнна хитрість. Не менш важливими є психофізіологічні властивості організму льотчика, що забезпечують прийняття оптимальних тактичних рішень в екстремальних умовах бойового польоту: стійкість до стресу та дезорієнтації, образність мислення, гнучкість розуму, високий професійний інтелект, стійкість до шкідливих чинників (перевантаження, гіпоксія тощо) та фізична витривалість. Відсутність чи недостатній розвиток цих бойових властивостей неминуче знижує ефективність дій пілота в повітряному бою. Це пояснюється необхідністю виконувати велику кількість узгоджених розумових і рухових дій в обмеженому часі та просторі, що призводить до значного морально-психологічного та інтелектуального виснаження, особливо за неуспішності. Як наслідок, можуть розвиватися ригідність тактичного мислення та психологічна неготовність до виконання бойових завдань.

Підготовка майбутніх пілотів тактичної авіації в Україні, попри значущість напрацювань у професійній педагогіці та авіаційній психології [3; 4], виявляє певні недоліки. Традиційній системі навчання бракує цілісності; спостерігаються слабкі міждисциплінарні зв'язки між ключовими компонентами підготовки; недостатньо інтегроване тренажерне навчання; психолого-педагогічне забезпечення наземної підготовки потребує вдосконалення; наявна різновекторність завдань освітніх компонентів не дозволяє сфокусовано формувати необхідні бойові якості [1]. Усе це перешкоджає ефективній матеріалізації знань, умінь і навичок у процесі наземної підготовки до виконання бойових польотів. Вирішення цих проблем потребує концептуальних змін та розроблення сучасної, науково обґрунтованої педагогічної системи підготовки майбутніх пілотів тактичної авіації у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ).

Незалежна Україна успадкувала систему методики льотного навчання (МЛН), що базувалася на міжгалузевій теорії авіаційної психології та професійної педагогіки [3], з домінуванням психологічного складника. Сучасні підходи часто сягають корінням цієї теорії. Праці Т. Плачинди [4] акцентують на психологічному забезпеченні льотного навчання на основі особистісно орієнтованого підходу, формулюючи дидактичні принципи (направленість, відповідність потребам, сучасність методики, послідовність, дозування, надійність). Однак, підпорядкування педагогіки психологічним цілям може бути

недостатнім для формування професійно значущих якостей офіцера-льотчика тактичної авіації. Дослідження М. Бреславця, Р. Джуса, І. Ключнікова [1] аналізують класичну МЛН, що використовується у вітчизняних ВВНЗ, вказуючи на її певну застарілість (апеляція до посібників 1974 р.). Вони описують етапи підготовки (первинна, базова, основна) та критикують сучасну українську "паралельну" модель (зменшення частки льотної підготовки порівняно з СРСР: 100-150 годин нальоту проти 300-350) [1]. Аналіз керівних документів (напр., Доктрина Повітряних Сил 2020 р. [2]) свідчить про усвідомлення загроз, однак нормативно-методичні підходи до підготовки пілотів якісно не змінювалися десятиліттями, залишаючись аналогом підготовки 25-30-річної давнини. Ця стагнація зумовлена низкою факторів: інертністю системи ВВО та тактичної авіації; слабкими зв'язками між ВВНЗ та авіачастинами; орієнтацією на наявний авіапарк та пов'язану з ним теорію і практику; використанням застарілих методів та джерел МЛН; відсутністю сучасної науково обґрунтованої педагогічної бази для підготовки до бойових польотів.

Проведений історичний аналіз та огляд сучасного стану дозволяють виокремити ключові недоліки успадкованої системи МЛН та сформулювати вимоги до нової, сучасної педагогічної системи підготовки, що представлено у таблиці.

Таблиця 1. Порівняльний аналіз традиційної та сучасної моделей підготовки пілотів тактичної авіації

Недоліки традиційної системи (МЛН)	Вимоги до сучасної педагогічної системи
Фрагментарність, відсутність цілісності	Інтегрованість, системність підготовки.
Слабкі міждисциплінарні зв'язки	Посилення міждисциплінарної інтеграції (педагогіка, психологія, тактика, техніка, ергономіка).
Недостатнє використання тренажерів, застарілі моделі	Широке впровадження сучасних комплексних тактичних тренажерів та симуляторів, що моделюють бойові умови.
Недостатнє психолого-педагогічне забезпечення наземної підготовки	Розробка сучасного психолого-педагогічного супроводу, орієнтованого на розвиток особистості та якостей.
Різновекторність завдань, брак сфокусованості на бойових якостях	Цілеспрямований розвиток ключових бойових якостей (такт. мислення, стійкість, адаптивність, рішучість).
Орієнтація на застарілі методики, техніку; інертність, стагнація змісту	Постійне оновлення змісту відповідно до сучасних загроз, тактики противника, НТП.
Традиційний підхід до формування навичок	Формування особистості офіцера-лідера, готового до ініціативи та відповідальності.

Джерело: розроблено автором на базі аналізу стану сучасної системи підготовки та перспективних напрямів її вдосконалення.

Методика льотного навчання, що склалася в радянський період і значною мірою успадкована Україною, свого часу була прогресивним явищем, однак її традиційна модель демонструє низку суттєвих недоліків в умовах сучасних викликів.

Виявлені проблеми – фрагментарність, слабкі міждисциплінарні зв'язки, недостатнє використання потенціалу сучасних тренажерів, орієнтація на

застарілі методики та техніку, а головне – відсутність цілісної, науково обґрунтованої педагогічної системи, сфокусованої на формуванні саме тих бойових якостей, що є критичними для успіху в сучасному повітряному бою – свідчать про нагальну потребу в концептуальних змінах.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні та експериментальній перевірці нової педагогічної системи підготовки майбутніх пілотів тактичної авіації. Така система має бути інтегрованою, гнучкою, базуватися на сучасних досягненнях педагогіки, психології, ергономіки, інформаційних технологій. Вона повинна забезпечувати:

- Тісний зв'язок теорії та практики, зокрема через широке впровадження комплексних тактичних тренажерів та симуляторів, що моделюють реальні бойові умови.

- Посилення міждисциплінарної інтеграції для формування цілісного бачення бойового застосування авіації.

- Цілеспрямований розвиток ключових бойових якостей пілота (тактичного мислення, психологічної стійкості, адаптивності, здатності приймати рішення в умовах невизначеності та стресу).

- Постійне оновлення змісту навчання відповідно до змін у тактиці противника та розвитку авіаційної техніки й озброєння.

- Формування особистості офіцера-лідера, готового до ініціативних та відповідальних дій.

Створення такої системи є стратегічним завданням для забезпечення обороноздатності України та підвищення бойового потенціалу авіації Повітряних Сил ЗС України.

Список використаних джерел

1. Бреславець М. М., Джус Р. М., Ключников І. М. Методологія підготовки льотних екіпажів військової авіації. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2014. № 2 (15). С. 25–31.

2. Доктрина "Повітряні Сили Збройних Сил України" (ВКП-1-00(12).01): затв. Головнокомандувачем Збройних Сил України 30.04.2020 р. Київ: Генеральний штаб ЗС України, 2020. 40 с.

3. Корчемний П. А. Психологія льотного навчання військових льотчиків повітряних сил збройних сил України. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту авіації*. 2019. Вип. 15 (22). URL: <https://maxbook.kiev.ua/ua/p1806622832-korchemnyj-psihologiya-letnogo.html> (дата звернення: 10.02.2024).

4. Модернізація професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі: монографія / кол. авторів; за ред. Т. С. Плачинди. Кропивницький: "Поліум", 2020. 428 с.

UDC 378:53

Elements of problem-based learning in higher mathematics classes at a technical university

Tetiana Rudyk

*National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic institute", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-1121-4963>*

Nadiia Seleznova

*National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic institute", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-0849-3092>*

Abstract. *At the moment, the classical model of learning does not allow students to fully engage in the learning process. Relatively new educational models are becoming increasingly widespread. These include problem-based learning. The theoretical study and practical testing of the use of problem-based technology confirmed the fact of the positive impact of the problem task in mathematics classes at a technical university.*

Keywords: *problem-based learning, mathematics, problem task.*

Елементи проблемно-орієнтованого навчання на заняттях з вищої математики в технічному університеті

Тетяна Рудик

*Національний технічний університет України "Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-1121-4963>*

Надія Селезньова

*Національний технічний університет України "Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-0849-3092>*

Анотація. *На даний момент класична модель навчання не дозволяє повною мірою включитися студентам до навчального процесу. Все більшого поширення набувають відносно нові освітні моделі. До них належить і проблемно-орієнтоване навчання. Теоретичне дослідження та практична апробація використання проблемної технології підтвердили факт позитивного впливу проблемного завдання на заняттях з математики у технічному університеті.*

Ключові слова: *проблемно-орієнтоване навчання, математика, проблемна задача.*

Основними завданнями природничо-математичної освіти (STEM-освіти, STEM – акронім від англійських слів science – природничі науки, technology –

технології, engineering – інженерія, mathematics – математика) є впровадження новітніх педагогічних підходів до викладання та оцінювання, використання технологій проблемного навчання; визначення пріоритетною особистісну орієнтацію освіти, визначення істотної ролі математики в інтегративному підході реалізації природничо-математичної освіти.

Це передбачає формування та розвиток двох взаємодоповнюючих освітніх напрямів вищої школи: навчання основ творчо-дослідницької діяльності, з одного боку, та високоякісну математичну підготовку випускників закладів вищої освіти, з іншого. Одним із оптимальних рішень практичної реалізації цього завдання в умовах вищої школи є проблемно-орієнтоване навчання (Problem Based Learning, PBL).

Мета роботи - показати на прикладі Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського, що PBL, як один із пріоритетних напрямків сучасної педагогіки вищої освіти, активізує пізнавальну діяльність студентів на заняттях з вищої математики, сприяє формуванню самостійності студентів у оволодінні навчальним матеріалом, забезпечує професійне спрямування, позитивну мотивацію їх навчально-пізнавальної діяльності.

Технологія PBL стала використовуватись у системі вищої освіти у другій половині XX ст. як метод інтерактивного навчання . У 1950-ті роки вона почала застосовуватися в університетах США та Канади, а в 1960-х роках набула поширення і в університетах Європи. Вперше технологію PBL було застосовано на медичному факультеті Case Western Reserve University. Головною відмінністю інтерактивних методів в освіті є те, що учень виявляє ініціативу в навчальному процесі, яку стимулює викладач з позиції партнера-помічника [1, 2] .

Сутність PBL у тому, що у процесі навчальних занять створюються спеціальні умови, у яких учні, спираючись на набуті знання, самостійно виявляють і осмислюють навчальну професійну проблему, подумки та практично діють з метою пошуку та обґрунтування найбільш оптимальних варіантів її вирішення .

Перевагами проблемного навчання є насамперед великі можливості для розвитку уваги, спостережливості, активізації мислення та пізнавальної діяльності учнів. Воно розвиває самостійність, відповідальність, критичність та самокритичність, нестандартність мислення, загальнокультурне зростання та соціальну мобільність – організованість, працьовитість, наполегливість у досягненні мети [2, 3, 4].

Аналіз науково-педагогічних праць з технології проблемного навчання дозволив нам сформулювати поняття PBL стосовно математичної підготовки бакалаврів в умовах Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського.

Ми визначаємо проблемне навчання як педагогічний організований процес самостійної діяльності студентів творчо-дослідницького характеру в умовах університету з метою вирішення будь-якої навчальної математичної задачі.

Зміст курсу вищої математики зазвичай розбито на кілька тем, кожна нова тема починається з проблемної лекції. Основною метою цієї лекції є створення проблемних ситуацій, виявлення проблем, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю студентів, які неможливо розв'язати без залучення математичних знань теоретичного та практичного характеру з запропонованої до вивчення математичної теми.

Проблемна лекція вибудовується як послідовність проблемних ситуацій, змістом яких є прикладні завдання. Нами виділені протиріччя, які спостерігаються сьогодні у традиційному математичному навчанні щодо підбору завдань:

- суперечність між орієнтованістю традиційних задачників на отримання студентами лише математичних знань, умінь та навичок та необхідністю навчання студентів застосовувати їх при вирішенні завдань майбутньої практичної діяльності;
- суперечність між використанням переважно навчально-пізнавальної діяльності студентів при розв'язанні традиційних завдань та необхідністю розвивати навички навчально-пошукової, навчально-дослідницької та квазіпрофесійної діяльності;
- суперечність між переважною у традиційному навчанні індивідуальною самостійною діяльністю студентів під час розв'язання математичних завдань та необхідністю застосовувати комунікативні форми діяльності для досягнення успіхів у роботі колективів на виробництві.

Для розв'язання зазначених суперечностей ми повинні розробити таку серію завдань, щоб після закінчення вивчення вищої математики студенти чітко розуміли б, які зв'язки існують між вивченим теоретичним матеріалом та методами розв'язування завдань, які методи повинні бути використані під час виникнення та розв'язування завдань майбутньої професійної діяльності, які засоби слід використовувати для оптимізації своєї діяльності, розв'язанню яких проблем у майбутній роботі за обраною професією сприяє використання вивченого математичного матеріалу.

Суттєва роль у впровадженні PBL на заняттях з вищої математики відводиться проблемному домашньому завданню, яке є засобом для організації проблемно-прикладного контексту в навчанні студентів. Проблемність полягає в тому, що студент не знає, якими методами та способами діяти, щоб виконати завдання, не уявляє, який результат він повинен отримати. Він розмірковує, намагається передбачити результат роботи, будує гіпотези, планує і реалізовує план дій, отримує результат, зіставляє його з вимогами завдання, коригує роботу, оформляє результат – займається творчою діяльністю. Прикладна складова діяльності студента

проявляється у використанні різних засобів для пошуку відсутньої інформації, для оформлення результату роботи, для консультування з викладачем.

Способи створення проблемних ситуацій можуть бути різними залежно від досліджуваної теми:

- 1) виклад різних поглядів на одне питання;
- 2) демонстрація суперечностей у тій чи іншій теорії;
- 3) використання міжпредметних зв'язків та прикладних чи професійно-орієнтованих завдань.

Застосування проблемної технології дозволило виявити низку позитивних особливостей цього напрямку. Бажання займатися проблемними завданнями виявляють студенти, які мають добре розвинений творчий потенціал, схильні до науково-дослідної діяльності.

Результати анкетування студентів 2-го курсу приладобудівного факультета Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського з застосуванням "Методики самооцінки мотивів навчальної, пізнавальної і професійної діяльності" (від 1 до 5 балів, наведено середні значення балів значущості груп мотивів різних видів діяльності студентів) дозволили зробити висновок, що застосування впродовж двох років методів проблемного навчання на заняттях з вищої математики сприяє підвищенню інтересів студентів 2-го курсу до вивчення вищої математики за рахунок активізації їх навчально-пізнавальної діяльності (з 3.64 до 3.82), розвитку самостійності, розкриття творчого потенціалу, встановлення зв'язку між математикою і майбутньою професійною діяльністю.

Використання проблемно-орієнтованого підходу наближує студентів до реальної професійної діяльності, сприяє розвитку пізнавальної активності, набуттю студентами навичок майбутньої професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Loyens Sofie M. M., Rikers J., Remy M. J. P. Self-Directed Learning in Problem-Based Learning and its Relationships with Self-Regulated Learning. *Educational Psychology Review*. 2008. Vol. 20, №4. P. 411-427.
2. Gallagher S. A. Problem-based learning: Where did it come from, what does it do, and where is it going? *Journal for the Education of the Gifted*. 1997. Vol. 20 (4). P. 332-362.
3. Graaff E., Kolmos A. Characteristics of ProblemBased Learning. *International Journal of Engineering Education*. 2003. Vol. 19, № 5. P. 657-662.
4. Gijbels D., Dochy F., van den Bossche P. Effects of Problem-Based Learning. A Meta-Analysis From the Angle of Assessment. *Review of Educational Research*. 2005. Vol. 75 (1). P. 27-61.

UDC 377:687]-022.215

Stages in the development of dual education in Ukraine

Ruslan Savchuk

*Institute of Pedagogical and Adult Education Ivan Zyazyun
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0009-8363-1222>*

Abstract. *Dual education has emerged as a response to the need to combine theoretical knowledge with practical skills, which is especially relevant in the modern labor market. In Ukraine, this form of education has gone from initiatives to regulatory recognition and is now becoming part of an innovative strategy for the development of education. It has significant potential for development in Ukraine, especially in the context of integrating education with the needs of the labor market. Further improvement of the regulatory framework, expansion of partnerships with employers, and adaptation of educational programs will contribute to the effective implementation of this form of education. It is important to maintain a balance between quality, flexibility and labor market needs, strengthen the role of the employer as a full partner, improve monitoring of the quality of dual education, and expand international cooperation to study the experience of dual education in the EU.*

Keywords: *dual education, dual form of education, stages of dual education development.*

Етапи становлення дуальної освіти в Україні

Руслан Савчук

*Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих
НАПН України імені Івана Зязюна, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0009-8363-1222>*

Анотація. *Дуальна освіта виникла як відповідь на потребу поєднання теоретичних знань із практичними навичками, що особливо актуально в умовах сучасного ринку праці. В Україні ця форма навчання пройшла шлях від ініціатив до нормативного визнання і нині стає частиною інноваційної стратегії розвитку освіти. Вона має значний потенціал для розвитку в Україні, особливо в контексті інтеграції освіти з потребами ринку праці. Подальше вдосконалення нормативної бази, розширення партнерств із роботодавцями та адаптація освітніх програм сприятимуть ефективному впровадженню цієї форми навчання. Важливо зберегти баланс між якістю, гнучкістю та потребами ринку праці, посилити роль роботодавця як повноцінного партнера, удосконалити моніторинг якості дуального навчання, розширити міжнародне співробітництво з вивчення досвіду дуальної освіти у країнах ЄС.*

Ключові слова: *дуальна освіта, дуальна форма навчання, етапи розвитку дуальної освіти.*

Актуальність дослідження дуальної освіти в Україні визначається викликами вітчизняного ринку праці та потребою в оновленні моделей професійної підготовки майбутніх фахівців. У цьому контексті вигідні умови пропонує дуальна система

освіти, що дає змогу поєднувати навчання в закладах освіти зі здобуттям відповідних практичних навичок безпосередньо на робочих місцях для набуття певної кваліфікації та суттєво підвищує їхню конкурентоспроможність [3; 4]. Цей вид освіти вже має позитивний досвід функціонування на всіх освітніх рівнях підготовки українських здобувачів освіти – професійної, фахової передвищої і вищої. Водночас досі впроваджуються лише елементи дуальної освіти, а не її повноцінна форма. Відтак важливо визначити й охарактеризувати основні етапи становлення дуальної форми здобуття освіти в Україні та спрогнозувати подальший її розвиток в умовах війни й повоєнного відновлення.

Передумовами впровадження дуальної освіти в Україні були: розрив між освітою та потребами економіки; вплив європейського досвіду (зокрема, Німеччини, Австрії, Швейцарії); досвід перших пілотних проєктів у 2010-х роках, що реалізовувалися в Україні у межах державно-приватного партнерства.

У розвитку дуальної освіти в Україні можна умовно виділити чотири основні етапи. Перший – підготовчий (2010–2014). Він характеризується виникненням ініціатив окремих закладів професійної освіти та роботодавців, що детермінували публічні дискусії щодо доцільності її впровадження, в ході яких було з'ясовано основний фактор стримування розвитку дуальної освіти в Україні – відсутність нормативного врегулювання її функціонування у вітчизняній системі освіти [5;7].

Другий етап – експериментальний (2015–2018). Його початок визначається наказом МОН України від 16.03.2015 р. № 298 "Про проведення дослідно-експериментальної роботи за темою "Професійна підготовка кваліфікованих робітників з використанням елементів дуальної системи навчання" на базі закладів професійно-технічної освіти" [11], що поклав початок збиранню та аналізу практичного досвіду впровадження дуальної освіти в системі професійної освіти України. Значний внесок у дослідження дуальної освіти зроблено Інститутом професійної освіти НАПН України, де проведено один всеукраїнський експеримент, два регіональних і виконано відповідне наукове дослідження в лабораторії технологій професійного навчання [1, с. 63-74]. З 2019 р. стартував пілотний проєкт із упровадження дуальної освіти у 44 закладах фахової передвищої і вищої освіти [14]. Таким чином дуальна освіта увійшла в усі рівні підготовки майбутніх фахівців України. Проведені експерименти дали змогу залучитися підтримкою вмотивованих роботодавців, відкрити їм доступ до організації освітнього процесу, розробити якісний SWOT-аналіз подальшого впровадження дуальної освіти в Україні [10]. У 2018 р. створено Український центр дуальної освіти [2], серед завдань якого – дослідження практичного досвіду функціонування дуальної освіти в Україні. Опубліковано перші висновки щодо проблем і перспектив розвитку дуальної форми навчання.

Третій етап – нормативно-правовий (2019–2023 рр.). У цей час відбулося інституційне закріплення поняття "дуальна форма здобуття освіти" у Законах

України ("Про освіту", "Про фахову передвищу освіту", "Про професійну (професійно-технічну) освіту"). У 2023 р. наказом МОН України затверджено "Положення про дуальну форму здобуття освіти" [3], затверджено типовий договір про здобуття освіти за дуальної формою та інші документи організаційного характеру [6], розроблено науково-методичне забезпечення (монографії, навчальні, практичні і методичні посібники, методичні рекомендації, підручники) [1, с. 82-87].

Четвертий етап – актуалізація дуальної освіти в умовах війни (2022 – дотепер). Бойові дії на території України, релокація бізнесу, вимушена міграція здобувачів освіти за кордон – стали значними перешкодами для розвитку дуальної форми здобуття освіти, але ці проблеми водночас стимулювали інтерес громадян, освіти й бізнесу до цієї форми навчання. Здебільшого дуальна форма навчання активізувалася на західних регіонах України, куди було релоковано багато закладів освіти з тимчасово окупованих територій [12]. Отже, навіть в умовах війни дуальна освіта здатна допомагати економити часові і фінансові ресурси здобувачів освіти і здатна позитивно впливати на вирішення кадрового голоду у багатьох галузях вітчизняної економіки [13].

Таким чином дуальна освіта в Україні пройшла шлях від ініціатив до нормативного визнання і нині стає частиною інноваційної стратегії розвитку освіти. Вона має значний потенціал для розвитку в Україні, особливо в контексті інтеграції освіти з потребами ринку праці. Подальше вдосконалення нормативної бази, розширення партнерств із роботодавцями та адаптація освітніх програм сприятимуть ефективному впровадженню цієї форми навчання. Важливо: зберегти баланс між якістю, гнучкістю та потребами ринку праці, посилити роль роботодавця як повноцінного партнера, удосконалити моніторинг якості дуального навчання, розширити міжнародне співробітництво з вивчення досвіду дуальної освіти у країнах ЄС (зокрема, через участь у проєктах EU4Skills, Erasmus+).

Список використаних джерел

1. Гайдук О.В., Герлянд Т.М., Гоменюк Д.В., Кулалаєва Н.В., Пятничук Т.В., Шимановський М.М. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: методичні засади впровадження елементів дуальної форми навчання в професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників будівельної, машинобудівної галузей, сфери обслуговування та громадського харчування: монографія [за наук. ред. Н.В. Кулалаєвої]. Київ: ІПО НАПН України, 2023. 118 с. <https://conference.ivet.edu.ua/index.php/1/issue/view/11/10>
2. Досвід впровадження дуальної освіти. Український центр дуальної освіти (2025). <https://deu.com.ua/dosvid-vprovadzhennya-dualnoyi-osvity> (дата звернення 27.05.2025).
3. Дуальна освіта. МОН України (2025). <https://mon.gov.ua/osvita-2/profesiyno-tekhnichna-osvita/reforma-profesiynoi-osviti/derzhavno-privatne-partnerstvo-ta-dualna-osvita/dualna-osvita> (дата звернення 28.05.2025)

4. Дуальна форма освіти: як це працює в Україні. Освіта.UA (2021, 19 серпня). https://osvita.ua/vnz/83771/#google_vignette (дата звернення 28.05.2025)
5. Дуальна форма освіти: як це працює? Асоціація працівників України (2020, 07 травня). <https://uba.ua/ukr/news/7483> (дата звернення 28.05.2025).
6. Зразки документів щодо дуальної освіти. ХАІ 95 років (2025). <https://khai.edu.ua/education/dualna-osvita/zrazki-dokumentiv3/> (дата звернення 27.05.2025).
7. Наказ МОН України "Про затвердження Положення про дуальну форму здобуття професійної (професійно-технічної) освіти" (2019, 12 грудня). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0193-20#Text> (дата звернення 27.05.2025)
8. Наказ МОН України "Про затвердження Положення про дуальну форму здобуття фахової передвищої і вищої освіти" (2023, 13 квітня). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0929-23#Text> (дата звернення 27.05.2025).
9. Наказ МОН України "Про проведення дослідно-експериментальної роботи за темою "Професійна підготовка кваліфікованих робітників з використанням елементів дуальної системи навчання" на базі закладів професійно-технічної освіти" (2015, 15 березня). <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/pto/dualna/sistema-2017-3.pdf>
10. Підводимо підсумки пілотного проєкту дуальної форми здобуття освіти. Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова (2021, 11 червня). <https://univer.km.ua/news/pidvodymo-pidsumky-pilotnoho-proyektu-dualnoyi-formy-zdobuttya-osvity> (дата звернення 27.05.2025).
11. Професійна підготовка кваліфікованих робітників з використанням елементів дуальної системи навчання: презентація (2017). <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/pto/dualna/sistema-2017-3.pdf> (дата звернення 27.05.2025).
12. Савчук, Р.М. Дуальна освіта України в умовах воєнного стану. In Мережева взаємодія Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України та закладів освіти України і зарубіжжя: матеріали звітної науково-практичної конференції Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України за 2023 рік (21 березня 2024 року). Київ: ДКС-Центр, 2024. С. 166-168.
13. Савчук, Р.М., Петренко, Л.М. Роль дуальної освіти у повоєнній відбудові України. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції пам'яті академіка Дмитра Тхоржевського. Київ: Український державний університет імені Михайла Драгоманова, 2024. С. 231-236. <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/44704/tezy%20dopovidei%20konferentsii.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. У 44 закладах стартував пілотний проєкт із впровадження дуальної освіти – він триватиме до 2023 року. МОН України (2019, 14 листопада). <https://mon.gov.ua/news/u-44-zakladakh-startuvav-pilotniy-proekt-iz-vprovadzhennya-a-dualnoi-osviti-vin-trivatime-do-2023-roku> (дата звернення 27.05.2025).

UDC 37.035.6:81'243(477)"271.2"

Integrating patriotic education into foreign language lessons in primary school

Nadiia Vasylieva

Petro Mohyla Black Sea State University, Mykolaiv

<https://orcid.org/0000-0002-7926-3334>

Abstract. *In the current conditions of development of Ukrainian society, during the Russian-Ukrainian war, the formation of children's national identity, civic position, love for native land, language, culture, and history is of pivotal importance. One of the leading directions in general secondary education is patriotic one, which forms a harmoniously developed, socially active personality capable of understanding their role in society and responsible attitude to the Motherland.*

Keywords: *patriotic education, national consciousness, primary school, English language, interdisciplinary approach.*

Формування патріотичних цінностей молодших школярів засобами іноземної мови

Надія Васильєва

Чорноморський національний

університет імені Петра Могили, м. Миколаїв

<https://orcid.org/0000-0002-7926-3334>

Анотація. *У сучасних умовах розвитку українського суспільства, під час російсько-української війни, особливого значення набуває формування у дітей національної самосвідомості, громадянської позиції, любові до рідної землі, мови, культури та історії. Одним із провідних напрямів у закладах загальної середньої освіти є патріотичне виховання, що формує гармонійно розвинену, соціально активну особистість, здатну до осмислення своєї ролі у суспільстві та відповідального ставлення до Батьківщини.*

Ключові слова: *патріотичне виховання, національна свідомість, молодша школа, англійська мова, міждисциплінарний підхід.*

Початкова школа є тією базовою ланкою освітньої системи, де закладаються основи світогляду, морально-етичних орієнтирів, громадянської відповідальності. Як відомо, у дитячому віці формуються моральні цінності, національна ідентичність та почуття патріотизму, котре потрібно плекати. А тому патріотичне виховання молодших школярів має відбуватися методично та системно.

Особливої уваги заслуговує проблема інтеграції патріотичного компонента у зміст загальноосвітніх дисциплін, зокрема уроків іноземної мови. Цей предмет має значний потенціал для реалізації виховних цілей, оскільки ознайомлює учнів

з іншими культурами, водночас даючи можливість підкреслити унікальність української мови, традицій, символів. Вивчаючи іноземну мову, школярі можуть осмислювати і зіставляти культурні цінності різних народів, що сприяє формуванню патріотизму не як сліпого поклоніння, а як свідомого ставлення до рідної країни в контексті світового простору.

Як відомо, у нормативних документах про освітній процес в Україні визначено важливу виховну функцію патріотичного виховання, зокрема у законах "Про освіту" та "Про загальну середню освіту". Крім того, державний стандарт початкової освіти включає компетентнісний підхід і акцентує увагу на формуванні громадянської та соціальної компетентностей. Істотно, що концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді, затверджена МОН України, визначає основні принципи, цілі й напрями виховної діяльності в освітніх закладах [3], [5].

Актуальність зазначеного питання підтверджується значним інтересом науковців. Так, праці вітчизняних дослідників висвітлюють різні аспекти патріотичного виховання. Зокрема, І.Д. Бех розглядає особливості формування особистості в контексті ціннісного підходу [1]; О.І. Пошетун – інтеграцію громадянської освіти в освітній процес; С.У. Гончаренко – проблематику педагогічної термінології та дидактики; В.О. Сухомлинський акцентує увагу на морально-етичному та патріотичному вихованні дітей; Л. Карамушка досліджує питання вікової психології та емоційного розвитку дитини.

У педагогічному процесі патріотичне виховання має бути інтегрованим елементом усіх освітніх предметів і діяльності. Так, наприклад, уроки літератури, історії, образотворчого мистецтва, а також іноземної мови можуть слугувати платформами для обговорення національної ідентичності, культурних надбань, героїчного минулого. Під час таких уроків учні мають можливість ознайомитися не лише з фактами, а й з особистостями, які своєю працею, боротьбою, талантом зробили внесок у розвиток державності. Таким чином формується особиста причетність до історії свого народу.

Окремої уваги заслуговує роль учителя у процесі патріотичного виховання, котрий є носієм моральних цінностей, прикладом для учнів. Саме педагог здатен створити на уроці атмосферу любові до України, поваги до її символів, традицій, мови. Особиста громадянська позиція, мова спілкування, манера поведінки – усе це формує в учнів уявлення про те, яким має бути справжній патріот.

Варто згадати й про міждисциплінарний підхід, який передбачає поєднання різних освітніх напрямів задля досягнення загальної мети – виховання свідомого громадянина. Наприклад, на уроках іноземної мови можна порівнювати державні символи України та інших країн, розповідати про традиції рідного народу англійською, вивчати пісні, прислів'я, історичні постаті, організовувати

тематичні виставки, творчі проєкти, що сприяють патріотичному самовираженню учнів.

Однією з найважливіших педагогічних умов є цілеспрямована інтеграція патріотичної тематики у зміст навчального матеріалу. Наприклад, на уроках можна використовувати теми, що стосуються рідного краю ("My City", "Our Holidays"), знайомити учнів з текстами про Україну англійською мовою, пропонувати дітям написати невеликі розповіді англійською про свою школу, родину, улюблені українські страви чи свята.

Іншою умовою є формування позитивної мотивації до вивчення іноземної мови саме через відчуття особистої причетності до великої української спільноти. Цей підхід формує не лише інтерес до предмета, а й почуття відповідальності за гідне представлення своєї держави у світі [6].

Третьою важливою педагогічною умовою є застосування міжпредметної інтеграції. Іноземна мова має стати майданчиком для синтезу знань з історії, літератури, природознавства, образотворчого мистецтва. Така інтеграція дозволяє дітям сприймати рідну культуру не лише як частину шкільної програми, а як значущий елемент світового культурного контексту.



Рис. 1. Закодована фраза "я люблю Україну" [2]

Четвертою педагогічною умовою є активне залучення учнів до творчої діяльності. Процеси малювання, співу, створення постерів, участі у виставах англійською мовою, але з українським національним змістом, сприяють глибшому емоційному засвоєнню патріотичних цінностей. Учні можуть створювати мультимедійні проєкти англійською на тему "Famous Ukrainians", "Ukrainian Traditions", "My Homeland", презентувати їх перед класом, брати участь у конкурсах та виставках. Такі форми діяльності стимулюють ініціативу,

формують навички публічного виступу та підвищують самооцінку. Наприклад, можна запропонувати учням разом з батьками розробити власний унікальний орнамент до Міжнародного дня вишиванки 15 травня, скориставшись сервісом <https://vyshyvka.ukrzen.in.ua>.

Важливим також є налагодження співпраці з батьками та позашкільними установами. Учитель має заохочувати родини учнів до спільного перегляду фільмів англійською з українським контекстом, відвідування виставок, музеїв, підготовки сімейних проєктів. Таке партнерство зміцнює вплив патріотичного виховання, поширює його за межі класної кімнати і робить його складником повсякденного життя дитини [4].

Таким чином, реалізація патріотичного виховання в процесі вивчення іноземної мови потребує продуманих педагогічних умов, серед яких ключовими є змістове наповнення, мотиваційна підтримка, інтеграція з іншими предметами, організація творчої діяльності та залучення родини. Лише в умовах комплексного підходу іноземна мова перетворюється з навчального предмета у потужний інструмент формування патріотичної особистості, здатної до діалогу, міжкультурного розуміння і збереження національних цінностей у глобалізованому світі.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Виховання особистості : Сходження до духовності : наук. вид. Київ: Либідь, 2006. 272 с.
2. Вишивка українськими словами [Електронний ресурс] // Ukrzen.in.ua. – Режим доступу: <https://vyshyvka.ukrzen.in.ua/word/> (дата звернення: 15.05.2025).
3. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 р. № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення: 16.02.2024).
4. Дубіна М. Виховання патріотизму в учнів та студентській молоді / Академія наук вищої освіти України. – Київ: Експрес-поліграф, 2010. – 403 с.
5. Концепція Нової української школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkolacompressed.pdf> (дата звернення: 23.04.2025).
6. Шаповалова І. А. Впровадження концепції національно-патріотичного виховання на уроках англійської мови. Традиційні та інноваційні підходи у сфері сучасних педагогічних досліджень : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Київ, 16 берез. 2020 р.). URL: <https://genezum.org/library/vprovadjennya-koncepcii-nacionalno-patriotychnogovyhovannya-na-urokah-angliyskoi-movy> (дата звернення: 23.04.2025).
7. Чупрій Л.В., Патріотичне виховання в Україні: стан і перспективи. Патріотичне виховання в Україні: стан і перспективи. URL: http://sd.net.ua/2009/11/05/patrotichne_vikhovannja_v_ukran_ctan__perspektivi.html. (дата звернення: 23.04.2025).

UDC 37.013:001.891(477)"10/18"

Preconditions and factors of the emergence of socio-humanitarian knowledge in Ukraine

Mykola-Oleg Yershov

Institute of Pedagogical and Adult Education, Ivan Zyazyun
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-6839-622X>

Abstract. *The thesis highlights the role of socio-humanitarian knowledge as a factor in the formation of national identity, civic consciousness and value orientations of Ukrainians. The cultural, religious, political and educational prerequisites for its formation in the historical context of the eleventh and eighteenth centuries are revealed and the contribution of Ukrainian thinkers to the development of the humanitarian tradition is analysed.*

Keywords: *socio-humanitarian knowledge, values, national identity, worldview transformation.*

Передумови й чинники зародження в Україні соціогуманітарного знання

Микола-Олег Єршов

Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих,
НАПН України імені Івана Зязюна, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-6839-622X>

Анотація. *Висвітлено роль соціогуманітарного знання як чинника формування національної ідентичності, громадянської свідомості та ціннісних орієнтирів українців. Розкрито культурні, релігійні, політичні та освітні передумови його становлення в історичному контексті XI–XVIII ст. та проаналізовано внесок українських мислителів у розвиток гуманітарної традиції.*
Ключові слова: *соціогуманітарне знання, ціннісні орієнтири, національна ідентичність, світоглядна трансформація.*

У вітчизняному науковому дискурсі соціогуманітарне знання тлумачиться як повний комплекс знань про людину, чисто людські (антропологічні) характеристики та сформовані завдяки їм людиновимірні системи (соціальні структури та інститути) [1, с. 83]. У розвитку української держави та української політичної нації соціогуманітарне знання відіграє надзвичайно важливу **роль**: *формує національну ідентичність* (посилює здатність етно-національної спільноти до виживання у складні історичні періоди державо- та націєтворення; генерує історичну пам'ять народу; забезпечує збереження мовних, культурних, духовних кодів українства); *виховує громадянську свідомість* (вчить об'єктивно оцінювати стосунки людини, суспільства й держави, розрізняти добро і зло, розвиває культуру дискусії; розкриває сенс таких цінностей як права людини, свобода, демократія й гідність; сприяє формуванню людини не лише як

особистості та фахівця, але й громадянина); *визначає ціннісні орієнтири людини, суспільства й держави та зміст освіти* (наповнює набори навичок етичними, культурними і світоглядними вимірами; є запорукою цілісного розвитку особистості, здатної не лише виконувати трудові функції, але й творити; формує здатність до емпатії та соціальну відповідальність); *інтегрує українську освіту у світовий освітньо-культурний простір* (наближає українську освіту до європейських стандартів; демонструє дієвість міждисциплінарних дискурсів; у діалозі культур і цивілізацій виступає "мовою", якою говорить увесь світ); протидіє маніпуляціям і пропаганді (розвиває критичне мислення; в умовах інформаційної війни є інструментом критичного сприйняття реальності; вчить бачити і розвінчувати дезінформацію, історичні фальсифікації, шовінізм у всіх його проявах).

В історії української духовності XI–XVIII ст. знаменується низкою важливих подій: XI–XII ст. (*світоглядна трансформація*: перехід від язичництва до християнського монотеїзму; створення церковної літератури, розвиток морально-етичних повчань, зародження літописання як духовно-історичного жанру; формування української християнської філософії); XIII–XVI ст. (*світоглядна криза*: зумовлений монгольською навалою 1240 р. занепад духовних центрів Києва; перенесення інтелектуального й духовного життя на західні землі Галичини, Волині, Поділля; формування полемічної літератури з критикою католицизму і захистом православної традиції; виникнення, братств, шкіл і друкарень, що сприяли обстоювання права на духовну й культурну самобутність); XVII ст. (*просвітництво*: заснування Києво-Могилянського колегіуму (1632), синтез християнської схоластики, ренесансного гуманізму та барокової філософії; поява провідних інтелектуальних постатей (Інокентій Гізель, Йоаникій Галятовський, Лазар Баранович, Симеон Полоцький та ін.); формування Феофаном Прокоповичем державницької ідеології); XVIII ст. (*зародження модерної української духовності*: утвердження української освітньої й духовної еліти, готової до самостійної політичної думки; поширення "філософії серця", ідей внутрішньої свободи й духовного самопізнання"; поширення духовної культури серед простого народу через пісні, думи, проповіді; перехід до освіченого національного самовизначення).

Таким чином, можна стверджувати, що на формування соціогуманітарного знання в Україні непересічний вплив мали культурні релігійні, політичні і власне освітні **чинники**: *християнізація Русі (988 р.)*, названа *світоглядною революцією* (запровадження християнства, формування "ціннісної двовірності" як поєднання язичницької поваги до громади, природи, традиції з новим християнським світоглядом; виникнення культурного й філософського перелому, який відкрив доступ до візантійської освітньо-філософської традиції; утвердження її етичних, моральних, правових уявлень про справедливість, відповідальність, гріх, добро і зло; формування концепції особистості як морального суб'єкта); *візантійський інтелектуальний вплив* (поширення перекладних візантійських хронік, повчань, філософських трактатів, що сформуvalи світоглядні, правові та соціальні уявлення українців); *розвиток вітчизняної писемності й освіти* (виникнення

перших шкіл при монастирях і церквах; поширення книжної справи; формування оригінальної літературної традиції, що вміщує елементи соціогумантарного знання, як, наприклад, релігійно-моральний аналіз дій князів у "Повісті минулих літ" Нестора Літописця); *розвиток монастирів як осердків української культури й гуманітарної думки* (зосередження інтелектуального життя в Києво-Печерській лаврі; гуманістичне осмислення історії та особистості у працях Іларіона Київського та Феодоія Печерського; наповнення моральних тем, питань справедливого правління, патріотизму, взаємин влади й духовенства соціогуманітарними сенсами); *зародження соціальної й політичної культури* (утвердження князівської влади та розширення церковної автономії стимулювали соціогуманітарне осмислення таких феноменів як справедливість, лідерство, відповідальність перед спільнотою і Богом, що сприяло формування етико-соціальних уявлень, які стали основою філософсько-гуманітарної думки України).

Отже, соціогуманітарне знання є духовним і смисловим фундаментом української культури й освіти, оскільки не просто передає факти, а формує людину як творця спільноти і суб'єкта історії. Упродовж XI–XVIII ст. українська духовність еволюціонувала від релігійно-етичного світогляду Київської Русі до інтелектуального гуманізму Просвітництва. У центрі цієї еволюції – ідеї добра, справедливості, свободи й національної гідності, що є фундаментом сучасної української ідентичності. Передумови для розвитку соціогуманітарного знання сформувалися в Київській Русі у XI–XII століттях. Це – християнська філософія, візантійський вплив, розвиток писемності й морально-етичної літератури та політична практика князівств. Саме в цей час закладаються основи української гуманітарної традиції, що поєднує освіту з духовністю, етикою та національною ідентичністю.

Список використаних джерел

1. Надибська О.Я. Соціогуманітарне пізнання у контексті визначення цінностей та пріоритетів розвитку соціуму. *Гуманітарний вісник ЗДІА*, 2010. Вип. 41. С. 83–94. https://old-zdia.znu.edu.ua/gazeta/VISNIK_41_6.pdf.
2. Вдовина О. Я. Ідеал смиренномудрія, ненасильства та саморозвитку як символічна структура української культури: від Київської Русі до сьогодення (на матеріалах Міжнародної наукової конференції "Образи світу на порозі нового тисячоліття", травень 2002 р., м. Київ). *Практична філософія*, 2002. № 2. С. 81–85.
3. Соціогуманітарний потенціал освіти як чинник модернізації українського суспільства: колективна монографія / кол. авт., відп. ред. М. Ф. Шмиголь. Київ, 2018. 326 с. <https://surl.li/pviacn>.
4. Франко І. Характеристика руської літератури XVI–XVII століть. В: *Європейське відродження та українська література XIV–XVIII ст.* / [відп. ред. О. Мишанич]. Київ: Наукова думка, 1993. 374 с. С. 360–361.
5. Утвердження української національної та громадянської ідентичності: монографія / кол. авт., за заг. ред. К. Журба, О. Рейпольська. Київ : "Компрінт". 2024. 232 с. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741358>.

Modern art therapeutic technologies in preschool education

Tetiana Zhytnik

*Bohdan Khmelnytskyi Melitopol
State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0000-0003-2250-7251>*

Olga Negriy

*Bohdan Khmelnytskyi Melitopol
State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0000-0002-5423-0448>*

Alla Vorobyova

*Bohdan Khmelnytsky Melitopol
State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0009-0002-1263-971X>*

Abstract. The article deals with modern art therapy technologies used in preschool education. The influence of different types of art on the development of emotional intelligence, creativity and social skills of preschool children is analysed. Particular attention is paid to the effectiveness of modern art therapy techniques in reducing stress, improving communication skills and developing self-expression skills. The study emphasises the importance of integrating art therapy into the educational process for the harmonious development of the child's personality.

Key words: preschool education, art therapy technologies, psycho-emotional state, modern art therapy techniques.

Сучасні арттерапевтичні технології в дошкільній освіті

Тетяна Житнік

*Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0000-0003-2250-7251>*

Ольга Негрій

*Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0000-0002-5423-0448>*

Алла Воробйова

*Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0009-0002-1263-971X>*

Анотація. Дослідження присвячено сучасним арттерапевтичним технологіям, що застосовуються в дошкільній освіті. Проаналізовано вплив різних видів мистецтва на розвиток емоційного інтелекту, креативності та соціальних навичок дітей дошкільного віку. Особливу увагу приділено ефективності сучасних арттерапевтичних методик у зниженні рівня стресу, покращенні комунікативних здібностей і формуванні навичок самовираження. Дослідження підкреслює значущість інтеграції арттерапії у навчально-виховний процес з метою гармонійного розвитку особистості дитини.

Ключові слова: дошкільна освіта, арттерапевтичні технології, психоемоційний стан, сучасні арттерапевтичні методики.

Постановка проблеми.

Сучасна дошкільна освіта динамічно змінюється, інтегруючи сучасні арттерапевтичні технології, що спрямовані на всебічний розвиток дітей та їхню підготовку до шкільного навчання. Одним із ключових завдань ефективного навчально-виховного процесу є створення безпечного, комфортного та стимулюючого середовища, яке сприяє розвитку креативного мислення, емоційного інтелекту, соціальних компетенцій та пізнавальної активності дітей дошкільного віку.

Зростає увага до індивідуальних особливостей кожної дитини, що вимагає використання методик, які враховують її емоційний стан, особистісні потреби, інтереси та природну допитливість. У цьому контексті особливого значення набуває застосування сучасних арттерапевтичних технологій, які не лише сприяють гармонійному психоемоційному розвитку, а й допомагають ефективно долати стресові ситуації, розвивати комунікативні навички, формувати емоційну стійкість і самовираження.

Окрім освітнього середовища, важливу роль у розвитку дитини відіграє співпраця з батьками та їхня обізнаність щодо ефективних методів підтримки емоційного і творчого потенціалу дитини. Вплив цифрових технологій, стресових чинників та соціальних викликів сучасного світу також потребує адаптації підходів до навчання та виховання, що ще більше актуалізує застосування сучасної арттерапії як засобу збереження психологічного добробуту дошкільників.

Таким чином, нагальним завданням сучасної дошкільної освіти є розробка та впровадження ефективних сучасних арттерапевтичних підходів та методик, які сприятимуть гармонійному розвитку дитини, її соціальній адаптації, формуванню емоційної стійкості та розкриттю творчого потенціалу відповідно до її індивідуальних можливостей і потреб.

Аналіз останніх досліджень і публікацій:

Роль сучасних арттерапевтичних технологій у дошкільній освіті вивчали різні науковці, такі як Горшкальова Т., Городиська В., Коновець С. та інші вчені [4, 3, 7]. У своїх працях вони розглядали вплив мистецьких методик на емоційний стан, розвиток креативності та комунікативних навичок дітей дошкільного віку.

Арттерапія в дошкільній освіті вже частково досліджена, однак її глибинна сутність, значення та різноманітні форми залишаються малодослідженими. Зокрема, недостатньо висвітлені питання індивідуального підходу до дітей з різними психоемоційними особливостями, ефективність інтеграції сучасних арттерапевтичних методик у традиційні освітні програми, а також механізми довготривалого впливу сучасної арттерапії на когнітивний та соціальний розвиток дитини.

Крім того, сучасні дослідження приділяють увагу впливу цифрових технологій на психоемоційний стан дітей, проте питання їхнього поєднання з сучасними арттерапевтичними методами потребує подальшого вивчення. Актуальним є також дослідження взаємодії педагогів, психологів та батьків у процесі впровадження сучасної арттерапії в освітній простір.

Таким чином, існує потреба в подальшому теоретичному та емпіричному дослідженні ефективності різних сучасних арттерапевтичних методів і технік, їхнього впливу на гармонійний розвиток особистості дошкільників, що й зумовлює актуальність проведення дослідження.

Мета статті: полягає у вивченні та обґрунтуванні ефективності застосування сучасних арттерапевтичних технологій у процесі розвитку дітей дошкільного віку. Крім того, важливим завданням є аналіз сучасних тенденцій та підходів до використання арттерапії в дошкільній освіті, а також визначення перспектив і напрямів подальшого розвитку цих технологій в контексті педагогічної практики. Стаття також має на меті оцінити роль сучасних арттерапевтичних методів у розвитку емоційного інтелекту, креативності та соціальних навичок дітей, що сприятимуть їх адаптації до шкільного навчання та гармонійного особистісного розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження:

Арттерапія – це метод психологічної корекції та розвитку, що базується на використанні різних видів мистецтва (малювання, ліплення, музика, танець, театр тощо) для вираження емоцій, самопізнання та зниження стресу.

В Енциклопедії освіти арттерапія визначається, як складова частина психотерапії, а також як "лікувально-профілактична й корекційна діяльність із використанням синтезу галузей наукових знань – педагогіки, психології, мистецтва, медицини" [5, с. 29]

Арттерапія застосовується в освіті, медицині та психотерапії для допомоги дітям і дорослим у розвитку емоційного інтелекту, комунікативних навичок і подоланні психологічних бар'єрів. Крім того, сучасні арттерапевтичні техніки особливо ефективні в роботі з дітьми дошкільного віку, оскільки дозволяє їм невербально виражати свої переживання та страхи через творчість.

Арттерапевтичні технології – це сукупність методів і заходів, що використовують мистецтво для психологічного розвитку, емоційної корекції та соціальної адаптації особистості. Вони спрямовані на вираження внутрішнього світу людини через творчість, допомагаючи долати стрес, розвивати емоційний інтелект, покращувати комунікативні навички та стимулювати особистісний ріст

Ще донедавна арттерапія використовувалася переважно в психотерапевтичній практиці як метод корекції емоційного стану та роботи з психоемоційними розладами. Проте останнім часом спостерігається, дедалі

більший інтерес до синтезу різних видів мистецтва та їхнього комплексного застосування у сфері освіти. Все більше уваги приділяється впливу сучасних арттерапевтичних технологій на розвиток особистості дитини, її світогляд, поведінкові реакції, творчу активність та соціальну адаптацію.

Сьогодні активно розвивається новий напрям сучасної арттерапії – педагогічна арттерапія, яка поєднує корекційно-педагогічну діяльність вихователів, психологів та інших фахівців. Педагогічна арттерапія спрямована не лише на розвиток творчих здібностей дітей, а й на формування емоційної стійкості, зниження рівня тривожності, покращення комунікативних навичок і формування здоров'язбережувальних компетентностей через художню діяльність. Такий підхід можна розглядати як своєрідне "педагогічне лікування", що сприяє гармонійному розвитку особистості, соціальній інтеграції та емоційному добробуту дитини.

У науково-педагогічній літературі поняття "арттерапія" трактується як система психолого-педагогічного впливу, спрямована на забезпечення позитивного емоційного стану, психічного здоров'я та соціального комфорту дитини або групи дітей через засоби мистецтва. Слід зазначити, що арттерапія створює можливості для м'якої корекції емоційних і поведінкових особливостей, розкриття творчого потенціалу та формування гармонійного світосприйняття у дітей дошкільного віку. Як зазначає Ільченко І., арттерапія – це "комплекс теоретичних і практичних ідей, нових технологій, різноманіття зв'язків із соціальними, психологічними й педагогічними явищами" [6, с. 7].

Сучасна арттерапія як методика, що поєднує мистецтво і психологію, має на меті вирішення кількох важливих завдань. По-перше, акцент робиться на психокорекційному та оздоровчому впливі через використання таких засобів, як образотворче мистецтво (малювання, ліплення), музичне мистецтво, фотографія, кіно, літературна творчість, акторська гра тощо. По-друге, її застосування допомагає у розвитку емоційного інтелекту дошкільнят, сприяє подоланню внутрішніх конфліктів та налагодженню соціальної взаємодії. По-третє, сучасні арттерапевтичні методи позитивно впливають на інтелектуальний, соціальний, емоційний та особистісний розвиток дітей, допомагаючи їм краще адаптуватися до умов дошкільного закладу.

Іншими словами, основна мета впровадження сучасної арттерапії в дошкільну освіту полягає у створенні сприятливих умов для гармонійного розвитку дитини, її емоційного добробуту та самовираження. Застосування сучасної арттерапії позитивно впливає на психічне здоров'я дитини, розширює її творчий потенціал та допомагає набутти стійких соціальних навичок, необхідних для комфортного життя в суспільстві.

Городиська В. зазначала: "основними завданнями арттерапії фахівці вважають: діагностику, лікування, зцілення, психокорекцію, реабілітацію, психопрофілактику, а також розвиток особистості." [3, с. 57]

Для досягнення цих завдань спеціалісти з сучасної арттерапії надають можливість дітям виражати агресивні емоції та негативні переживання через творчість (малювання, ліплення, конструювання, музика тощо), що дозволяє дітям безпечно відпустити накопичену напругу. Використання художніх образів та символів знижує тривожність і надає можливість подолати внутрішні конфлікти, та сприяє емоційному розвантаженню та самопізнанню, також через підтримку та заохочення творчої активності формується позитивна самооцінка. Інтерпретація творчих робіт дітей як засіб розуміння їхнього внутрішнього світу, що допомагає спеціалістам ефективніше працювати з емоційним станом вихованців.

Одним із ключових аспектів використання сучасної арттерапії в роботі з дітьми є спонтанне самовираження. Важливо створити умови, за яких дитина не відчуватиме страху перед оцінюванням своїх художніх здібностей, адже головне – це емоційний комфорт, а не художня майстерність.

Сучасні арттерапевтичні заняття дозволяють педагогам краще розуміти своїх вихованців, виявляти можливі проблеми у їхньому емоційному чи соціальному розвитку, коригувати поведінку та сприяти успішній адаптації до соціуму. Завдяки мистецьким технікам дитина навчається краще розуміти себе, свої почуття, розвиває емпатію, здатність до комунікації та формує гуманістичний світогляд. Таким чином, сучасна арттерапія є ефективним інструментом всебічного розвитку дошкільнят, що сприяє не лише їхньому психоемоційному добробуту, а й формуванню гармонійної, відкритої та творчої особистості. Науковиця Горшкальова Т. зазначає, що арттерапія "...сьогодні вважається однією з найбільш м'яких, але ефективних методів, що використовуються в роботі психологами, педагогами, психотерапевтами. Дана методика належить до найдавніших природних форм корекції емоційних станів." [4, с. 392]

Окрім зцілення художньою творчістю, сьогодні інтенсивно розвиваються й інші напрями сучасної арттерапії такі як: ізотерапія, музична терапія, казкотерапія, пісочна терапія, лялько терапія, драмотерапія, фототерапія, бібліотерапія.

Ізотерапія – це психотерапевтичний метод, що застосовує мистецтво (малюнок, живопис, скульптуру, аплікацію, графічні техніки тощо) як спосіб вираження внутрішнього світу, розвантаження від емоційної напруги та регулювання емоційного стану. [1, ст. 23.]

Музична терапія – цей напрям використовує музику як засіб емоційного, психологічного та фізичного оздоровлення людини. Вона включає прослуховування музичних творів, спів, гру на музичних інструментах, ритмічні вправи та імпровізацію. У дошкільній освіті музична терапія допомагає дітям розвивати слух, мовлення, координацію рухів, концентрацію уваги та здатність взаємодіяти з однолітками. Вона ефективна у роботі з дітьми, які мають труднощі у спілкуванні, емоційні розлади чи потребують додаткової підтримки у розвитку. [1, ст. 22.]

Казкотерапія – це психолого-педагогічний метод, який використовує казки та історії для гармонізації емоційного стану, розвитку особистості та формування позитивних моделей поведінки. Цей метод базується на тому, що казкові сюжети допомагають дитині усвідомлювати власні почуття, переживати складні емоції, знаходити рішення життєвих ситуацій і формувати моральні цінності. Через символіку та метафори казкотерапія сприяє розвитку уяви, емпатії та самопізнання, допомагає долати страхи, тривожність і внутрішні конфлікти. [1, ст. 22.]

Пісочна терапія – цей метод використовує гру з піском і фігурками для вираження емоцій, вирішення внутрішніх конфліктів та розвитку креативного мислення. Ця техніка базується на природному прагненні дитини до гри та символічного самовираження, що дозволяє їй безпечно досліджувати свої почуття та переживання. [1, ст. 23.]

Лялькотерапія – метод, який використовує гру з ляльками як засіб для вираження емоцій, моделювання ситуацій і корекції поведінки. Даний метод допомагає дітям проявити свої почуття, страхи та переживання, які вони не можуть висловити словами. У процесі лялькотерапії дитина створює або розіграє певні сценарії, що сприяє розвитку комунікативних навичок, усвідомленню власних емоцій та переживань, зниженню тривожності та страхів, вирішенню внутрішніх і соціальних конфліктів, розвитку уяви та творчого мислення. [8, ст. 71.]

Драматерапія – цей метод використовує театральні прийоми та рольові ігри для психологічної корекції, розвитку емоційної виразності та самопізнання. Вона базується на використанні театральних елементів, таких як імпровізація, рольові ігри, створення сценічних ситуацій, щоб допомогти людям (зокрема дітям) виразити свої емоції, подолати внутрішні конфлікти та краще розуміти себе. В драмотерапії учасники можуть перевтілюватися в різні ролі, що дозволяє їм: досліджувати різні соціальні ролі та взаємодії, працювати з емоціями і конфліктами, які важко висловити словами, розвивати соціальні навички та емпатію, покращити впевненість у собі та комунікативні здібності. [1, ст. 22.]

Фототерапія – цей метод використовує фотографії або інші візуальні зображення для роботи з емоціями, підвищення самоусвідомлення та психологічної корекції. За допомогою фотографій дитина або дорослий може виразити свої почуття, поділитися переживаннями або інтерпретувати життєві ситуації. Фототерапія допомагає в розвитку самооцінки та емоційної стійкості, покращенні навичок самовираження та самопізнання, вирішенні внутрішніх конфліктів через візуалізацію емоційних переживань. [2, ст. 3.]

Бібліотерапія – цей метод використовує книги та літературні твори як інструмент для психоемоційної корекції, розвитку та зцілення. Вона передбачає використання спеціально підібраних книг або літературних творів для обговорення, осмислення життєвих ситуацій і емоційних переживань, а також для формування позитивного світогляду і моральних цінностей. [1, ст. 23.]

Висновок.

Сучасні арттерапевтичні технології в дошкільній освіті відіграють важливу роль у всебічному розвитку дитини, сприяючи формуванню її емоційного інтелекту, творчих здібностей та соціальних навичок. Завдяки впровадженню методів арттерапії, таких як малювання, музика, танець, драматерапія та інші, стає можливим не лише покращення психологічного стану дітей, а й розв'язання емоційних і соціальних проблем через творчий процес.

Такі технології допомагають вихователям і психологам ефективно працювати з дітьми, сприяючи їхньому емоційному зростанню та гармонізації внутрішнього стану. Сучасні арттерапевтичні технології створюють сприятливе середовище для самовираження і самопізнання, що має великий вплив на адаптацію дітей до навчального процесу, зниження рівня стресу та розвитку позитивного ставлення до оточуючого світу, а також дозволяють реалізувати індивідуальний підхід до кожної дитини, враховуючи її психологічні та емоційні особливості. Крім того, сучасна арттерапія є потужним інструментом для попередження емоційних проблем і розвитку здорової, гармонійної особистості.

Список використаних джерел

1. Артюхіна Н. Сучасні арттерапевтичні технології : навч. посіб. Одеса : Од. нац. ун-т ім. І. І. Мечник., 2023. 40 с. URL: <https://dspace.onu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5e8defe2-d6f7-4c42-a24c-20bf15d88cf6/content>.
2. Бездітна А. Фототерапія як метод арттерапії. с. 8. <https://goo.su/wUeF3O>.
3. Городиська В. Упровадження арттерапії як інноваційної технології у дошкільних закладах освіти. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2020. Т. 1, № 69. С. 62–65. URL: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-1.10>.
4. Горшкальова Т. Арттерапія як метод психокорекції та інноваційних психолого – педагогічних технологій особистості. *Грааль науки*. 2021. С. 392–395. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.11.2021.078>.
5. Енциклопедія освіти / ред. Кремень В. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с. Закарпатської академії мистецтв. 2017. Вип. 9. С. 108–111. <https://goo.su/FmpQPU>.
6. Ільченко І. Арттерапія: навчальний посібник. Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2013. 150 с. <https://goo.su/aCAk6a>.
7. Коновець С. Арттехнології у розвитку креативності особистості. Вісник поліграфічний центр "Візаві". 2013. 150 с. <https://goo.su/82WPn>.
8. Маннапова К. Особливості методу лялькотерапії в роботі з дітьми. Харків : Особистість, сусп-во, закон., 2020. <https://goo.su/k3IaYT8>.
9. Федій О. Естетотерапія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: Центр навч. літ. 2007. 256 с. <https://goo.su/mVOF>.

UDC 159.98-053.9

Art therapy for the elderly: strengthening mental health through creativity

Tetiana Zhytnik

*Bohdan Khmelnytskyi Melitopol
State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0000-0003-2250-7251>*

Olga Negriy

*Bohdan Khmelnytskyi Melitopol
State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0000-0002-5423-0448>*

Oryna Vorobiova

*Bohdan Khmelnytsky Melitopol
State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0009-0003-8056-6652>*

Abstract. *The article is devoted to the study of art therapy as an effective method of psychosocial support for the elderly. The positive impact of creativity on the emotional state of a person is noted. The relevance of the study is due to the need to introduce new approaches to preserving the mental health of the elderly. The application of art therapy is considered and the importance of the integrated use of various techniques to improve the psycho-emotional state and maintain social ties is emphasized.*
Keywords: *art therapy; creativity; elderly people; health; social therapy.*

Арттерапія для людей похилого віку: зміцнення психічного здоров'я через творчість

Житнік Тетяна

*Мелітопольського державного педагогічного
університету імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0000-0003-2250-7251>*

Негрій Ольга

*Мелітопольського державного педагогічного
університету імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0000-0002-5423-0448>*

Воробйова Орина

*Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0009-0003-8056-6652>*

Анотація. *Дослідження присвячено арттерапії як ефективному методу психосоціальної підтримки людей похилого віку. Зазначено позитивний вплив творчості на емоційний стан людини. Актуальність зумовлена необхідністю впровадження нових підходів до збереження психічного здоров'я літніх людей. Розглянуто застосування арттерапії як спеціально організованого процесу та підкреслено важливість комплексного використання різних технік для покращення психоемоційного стану та підтримки соціальних зв'язків.*
Ключові слова: *арттерапія; творчість; люди похилого віку; здоров'я; соціальна терапія.*

Постановка проблеми. Сучасне суспільство перебуває в процесі соціокультурних змін, спричинених демократизацією, економічними трансформаціями та демографічними змінами. Ці процеси особливо впливають на вразливі групи населення, зокрема людей похилого віку, які часто стикаються з емоційною ізоляцією, психологічним дискомфортом та труднощами адаптації до нових умов життя.

Арттерапія виступає одним із засобів допомоги цій категорії населення. Завдяки своїй здатності знижувати стрес, полегшувати емоційне напруження та підтримувати внутрішню рівновагу, арттерапія відкриває можливості для самовираження, переосмислення переживань та активізації особистісного потенціалу. Творчий процес допомагає людям передати свої емоції, конфлікти та сподівання у символічній формі, що сприяє емоційному відновленню та розвитку.

Попри очевидну користь арттерапії, її потенціал у роботі з літніми людьми залишається недостатньо дослідженим і застосованим на практиці. З огляду на потребу в соціальній підтримці та інтеграції цієї категорії населення, актуальним є подальше вивчення можливостей арттерапії, зокрема із залученням образотворчого мистецтва як потужного інструмента емоційного й духовного впливу.

Таким чином, проблема полягає в необхідності розробки й упровадження ефективних арттерапевтичних методик, орієнтованих на людей похилого віку, для покращення їхнього емоційного стану, розвитку творчого потенціалу та сприяння інтеграції в сучасне соціокультурне середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти арттерапії як засобу соціальної підтримки людей похилого віку висвітлено в працях таких авторів: М. Замелюк, Л. Магдисюк та Н. Ольхова (творча самореалізація), Н. Калька та З. Ковальчук (практичне впровадження арттерапії), Н. Тимошенко та Н. Романов (організація соціальної підтримки), І. Іванова (соціальна робота з людьми похилого віку).

Поряд із цим, дослідження О. Ключка підкреслює важливість індивідуального підходу до вибору виду арттерапії, що залежить від психоемоційного стану та потреб конкретної людини.

Таким чином, аналіз досліджень дозволяє стверджувати, що арттерапія розглядається як ефективний засіб соціальної підтримки, однак потребує подальшого вивчення для визначення оптимальних методів її практичного застосування в різних соціальних умовах.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у дослідженні впливу арттерапії як методу психотерапії, її основних напрямків та можливостей використання для покращення емоційного стану людей похилого віку.

Під час дослідження використовувалися теоретичні методи, а саме пошуково-теоретичний, що дало змогу всебічно розкрити сутність арттерапії як методу зміцнення психологічного здоров'я людей похилого віку. Аналіз наукових джерел та сучасних досліджень дозволило простежити еволюцію арттерапії, її основні напрямки та впливу творчої діяльності на емоційний стан і соціальну адаптацію літніх людей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Старіння – це невіддільна частина розвитку особистості. Впродовж життя людина проходить через дитинство, юність, зрілість і старість. Перехід від зрілості до старості майже непомітний, що часто стає причиною наукових суперечок щодо визначення віку, коли починається старість [9, с. 6].

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) пропонує таку класифікацію вікових періодів життя людини:

- 25-44 років – молодий вік;
- 44-60 років – середній вік;
- 60-75 років – похилий вік;
- 75-90 років – старечий вік;
- 90 років і більше – довгожителі [7].

Аналізуючи психологічні та фізіологічні особливості людей похилого віку, важливо зрозуміти сутність самого процесу старіння. Варто розрізняти два основні поняття: "старість" й "старіння", які мають різне значення.

Старість – це життєвий етап, що позначає фінальну стадію існування людини, а природним підсумком цього періоду є смерть. Своєю чергою, старіння – це поступовий руйнівний процес, що з віком призводить до погіршення фізіологічних функцій організму. Він охоплює складний і неоднозначний розвиток живих клітин – від початку життя до його завершення [9, с. 7].

Для збереження та зміцнення психічного здоров'я людей похилого віку важливо не лише розуміти фізіологічні та психологічні зміни, які відбуваються з віком, а й забезпечити їм емоційну підтримку.

Арттерапія стає ефективним способом підтримки психічного здоров'я людей. Вона допомагає подолати емоційну напругу, стимулює когнітивну активність і створює відчуття самореалізації. Залучення до творчості дає змогу виразити внутрішній світ, знизити тривожність й покращити настрій, що позитивно впливає на загальне самопочуття.

Такі дослідники як М. Мушкевич та С. Чагарна зазначали переваги арттерапії перед іншими методами психотерапії. Насамперед даний метод є доступний для всіх, незалежно від статі, віку, соціального статусу чи культурного досвіду, оскільки не вимагає спеціальних художніх навичок або вмінь у сфері образотворчого мистецтва. Малювання, ліплення й ігрова діяльність є природними для кожної людини з дитинства, що робить арттерапію універсальним методом без вікових обмежень [8, с. 368-373].

Висновки. У дослідженні розглянуто один із провідних методів психотерапії – арттерапію, а також її застосування для соціальної підтримки осіб похилого віку. Підкреслено ефективність арттерапії як способу психологічної допомоги, що сприяє зниженню рівня тривожності, покращенню емоційного стану та підвищенню якості життя літніх людей.

Отже, мистецтво є важливим засобом саморозвитку, самовираження та осмислення власної ідентичності. Через творчість людина може знайти шлях до самопізнання, а символічна сутність мистецтва допомагає досліджувати глибокі духовні переконання, та надавати життю новий сенс. Це робить арттерапію ефективним інструментом не лише для психологічної підтримки, а й для духовного розвитку осіб похилого віку. Перспективним напрямком майбутніх досліджень стане адаптація арттерапевтичних методів відповідно до потреб різних категорій літніх людей, а також розробка індивідуальних програм арттерапії з урахуванням особистісних особливостей та соціального контексту клієнта.

Список використаних джерел

1. Бабій І. Теорія і практика арт-терапії : навч. посіб. Умань : Алмі, 2014. С. 75.
2. Замелюк М., Магдисюк Л., Ольхова Н. Арт-терапія як засіб творчої самореалізації особистості. *Психологія: реальність і перспективи*. 2019. № 10. С. 51–58. URL: https://doi.org/10.35619/prap_rv.vi10.93.
3. Іванова І. Соціальна робота з людьми похилого віку : навч. посіб. Київ : Ун-т "Україна", 2023.
4. Калька Н., Ковальчук З. Практикум з арт-терапії : навч.-метод. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2020. 232 с.
5. Карпенко Є. Методи сучасної психотерапії : навч. посіб. Дрогобич : Посвіт, 2015.
6. Ключок О. Арт-терапія як засіб соціальної підтримки людей похилого віку. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 7(25). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-7\(25\)-685-697](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-7(25)-685-697).
7. Комітет з питань соціальної політики та захисту прав ветеранів провів круглий стіл на тему “Захист прав людей похилого віку”. *Офіційний портал Верховної Ради України*. 2020 URL: <https://www.rada.gov.ua/news/Novyny/195491.html>.
8. Мушкевич М., Чагарна С. Основи психотерапії : навч. посіб. 3-тє вид. Луцьк : Вежа-Друк, 2017. 420 с.
9. Тимошенко Н., Романова Н. "Лабораторія успіху" в роботі з людьми похилого віку: практичні рекомендації. Київ : Вид-во ТОВ РПА "51 Паралель", 2023.

Political Sciences

One style – two Koreas: Taekwondo as a tool of soft power

Andrii Slizhevskiy

*Private Joint Stock Company Higher Educational Institution
“Interregional Academy of Personnel Management”, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0003-0310-1261>*

Maksym Volk

*Private Joint Stock Company Higher Educational Institution
“Interregional Academy of Personnel Management”, Kyiv*

Heorhii Kirvalidze

*Educational and Scientific Institute of Philology
“Taras Shevchenko National University of Kyiv”, Kyiv*

Abstract. *The article examines the use of taekwondo as a tool of soft power in the context of inter-Korean relations. It analyzes the role of the martial art in fostering cultural dialogue between the Republic of Korea and the Democratic People's Republic of Korea. Special attention is given to the division of taekwondo into two main branches (ITF and WT) and their diplomatic role. The authors highlight both the potential of taekwondo to strengthen peace and the limitations associated with political influence and shortcomings of sports diplomacy.*

Keywords: *Taekwon-Do ITF (International Taekwon-Do Federation), Taekwon-Do WT (World Taekwondo), Martial art, Combat sport, Soft power.*

Один стиль – дві Корей: Тхеквон-до як інструмент м'якої сили

Андрій Сліжевський

*Приватне акціонерне товариство. Вищий навчальний заклад
“Міжрегіональна Академія управління персоналом”, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0003-0310-1261>*

Максим Волк

*Приватне акціонерне товариство Вищий навчальний заклад
“Міжрегіональна Академія управління персоналом”, м. Київ*

Георгій Кірвалідзе

*Навчально-науковий інститут філології “Київського
національного університету імені Тараса Шевченка”, м. Київ*

Анотація. *У статті розглядається використання тхеквондо як інструменту м'якої сили в контексті міжкорейських відносин. Аналізується роль цього бойового мистецтва у сприянні культурному діалогу між Республікою Корея та Корейською Народно-Демократичною Республікою. Особлива увага приділяється поділу тхеквондо на два основні напрями (ITF і WT) та їх дипломатичних ролей. Автори наголошують як на потенціалі тхеквондо у зміцненні миру, так і на обмеженнях, пов'язаних із політичним впливом і недоліками спортивної дипломатії.*

Ключові слова: *Тхеквондо ITF (Міжнародна федерація тхеквондо), Тхеквондо WT (Всесвітня федерація тхеквондо), Бойове мистецтво, Бойовий спорт, М'яка сила.*

З моменту підписання угоди про перемир'я в 1953 році між Республікою Корея (РК, або Південна Корея) та Корейською Народно-Демократичною

Республікою (КНДР, або Північна Корея) жодної мирної угоди укладено не було. Це означає, що дві держави досі офіційно перебувають у стані війни, а конфлікт, хоча й у неактивній фазі, залишається актуальним і загрозливим. Протягом десятиліть напруження між Півднем і Північчю періодично загострювалося. Південна Корея, Сполучені Штати Америки та інші західні держави неодноразово звинувачували КНДР у причетності до низки смертельних інцидентів, попри її офіційні заперечення. Серед них – підриг пасажирського літака Південної Кореї у 1987 році, проникнення північнокорейського підводного човна з понад двадцятьма шпигунами у 1996 році, торпедна атака на південнокорейське військово-морське судно в спірних водах у 2010 році та обстріл острова Йонпхон того ж року.[1]

Після приходу до влади у 2012 році нинішній лідер КНДР Кім Чен Ин продовжив політику військового протистояння, зокрема активізував розвиток ядерного потенціалу, що лише поглибило регіональну нестабільність. За даними Міністерства оборони США, американські сили, а також представники ООН, досі перебувають у Південній Кореї з метою запобігання поновленню війни. У цьому контексті потреба в ініціативах із мирного врегулювання та посилення міжкорейського діалогу залишається надзвичайно актуальною. [1]

Одним із нестандартних, але ефективних інструментів налагодження контактів між Півднем і Північчю стало тхеквондо – традиційне корейське бойове мистецтво, яке з часом трансформувалося у міжнародний олімпійський вид спорту. Попри свій бойовий характер, тхеквондо також розглядається як засіб особистісного розвитку, самодисципліни та миротворчої дипломатії. Історія його розвитку є доволі складною. Тхеквондо сформувалося в Південній Кореї в середині ХХ століття завдяки зусиллям військових і майстрів бойових мистецтв, які прагнули відродити національний дух після війни.

Особлива роль у розвитку тхеквондо належить генералу Чой Хонг Хі – двозірковому бригадному генералу РК, який започаткував концепцію тхеквондо як єдиного стилю, дав назву цьому бойовому мистецтву, став першим президентом Міжнародної федерації тхеквондо (ITF) та згодом представив свою версію тхеквондо у КНДР у 1980-х роках. Після його вигнання до Канади, Південна Корея спрямувала зусилля на інституціоналізацію тхеквондо як олімпійського спорту, що привело до утворення Всесвітньої федерації тхеквондо (WT, раніше – WTF). Таким чином, відбулося розділення на два напрями: тхеквондо як бойове мистецтво (ITF, переважно пов'язане з КНДР) та тхеквондо як спортивна дисципліна (WT, під егідою РК). [2][3]

Отже, спорт – це не лише змагання чи фізична активність, а й дієвий спосіб налагодити стосунки між різними країнами чи групами. Гіпотеза Олпорта (1954) про міжгруповий контакт доводить, що коли люди з різних груп спілкуються на рівних, це допомагає зменшити упередження та ворожість. Спорт створює саме такі умови – учасники змагаються за чіткими правилами, поважаючи один одного.

Особливо важливу роль спорт відіграє на міжнародному рівні, де країни мають можливість не лише демонструвати свої спортивні досягнення, а й встановлювати нові партнерські відносини. Спорт сприяє налагодженню довіри, а також покращує взаєморозуміння між представниками різних культур – як

серед спортсменів, так і серед глядачів. У цьому контексті бойові мистецтва, зокрема тхеквондо, є чудовим прикладом інструменту спортивної дипломатії. Тхеквондо об'єднує фізичну підготовку з вихованням поваги до суперника та дотриманням етичних норм. Обидва основні напрямки цього бойового мистецтва – традиційний (за системою Чоя) та олімпійський варіант, який підтримує Республіка Корея – формують у спортсменів навички самодисципліни, прагнення до миру та вміння знаходити порозуміння. Саме завдяки таким рисам тхеквондо здатне слугувати інструментом для зниження напруги й налагодження діалогу, зокрема між Південною та Північною Кореєю.[1]

Як зазначає Хан (2016), спорт допомагає подолати культурні відмінності та з'єднати людей. Це відповідає ідеї Галтунга (2007) про мир, де важливо не лише припинити насильство, а й створити умови для справедливості, співчуття та примирення.

Попри багато років спільних показових виступів і періодичних переговорів, об'єднання WT і ITF досі залишається незавершеним. Було чимало спроб домовитися між представниками тхеквондо з Південної та Північної Кореї, але вони не дали очікуваних результатів. На сьогодні офіційні обговорення призупинені, хоча певні ініціативи ще тривають, незважаючи на напружені політичні відносини між країнами. Зараз увага змістилася з показових виступів на ідею організації спільних змагань. проте ці плани мало враховують попередній досвід та наукові рекомендації в сфері спортивної дипломатії. Хоча спортивна дипломатія має великий потенціал у світі глобалізації та міжнародної співпраці, важливо чесно визнавати її недоліки та суперечності. У багатьох дослідженнях тхеквондо подається як ідеальний інструмент миру, але спорт, як і дипломатія, має як світлі, так і темні сторони. Наприклад, деякі публічні особи чи відомі спортсмени, навіть із добрими намірами, можуть не мати достатнього розуміння дипломатичних процесів і легко потрапити під вплив або стати об'єктами маніпуляцій. Наразі немає доказів того, що керівники WT чи ITF мають належну підготовку у сфері миротворчості.

Водночас є приклади більш глибокого розуміння: інструктор тхеквондо, корейський емігрант у США, у 2007 та 2011 роках привозив команди з КНДР у США для турне. Це показує, що навіть без офіційного статусу можна створювати мир через спільну любов до тхеквондо. Однак навіть щирі наміри не завжди гарантують успіх. На державному рівні спорт часто використовується задля власної вигоди, а не миру. Коли WT і ITF замінюють спільні демонстрації змаганнями, це може створити атмосферу суперництва, а не взаємоповаги, що ризикує зруйнувати потенціал тхеквондо як інструменту миру.

Список використаних джерел

1. Johnson, J. A. (2024). *Build a Culture of Peace, not a Culture of Winning, through Taekwondo Diplomacy*. Journal of Sport for Development, 12(2). –URL: <https://jsfd.org/2024/10/25/build-a-culture-of-peace-not-a-culture-of-winning-through-taekwondo-diplomacy>.
2. Офіційний веб-сайт TAEKWON-DO ITF URL: <https://itf-tkd.org/?n=information&n2=history>.

3. Офіційний веб-сайт TAEKWON-DO WTF URL: <https://www.worldtaekwondo.org/index.html>.
4. Korea.net. *Exchanging soft power through Taekwondo and Korean studies in Thailand's southern region*. Retrieved from <https://www.korea.net/Events/Overseas/view?articleId=15428>.
5. Johnson, J. A. (2019). *Taekwondo and peace: How a killing art became a soft diplomacy vehicle for peace*. *Journal of Sport History*, 46(4), 1637–1662. <https://doi.org/10.1080/09523367.2019.1618838>.
6. Murray, S. & Pigman, G. A. (2014). *Mapping the relationship between international sport and diplomacy*. *Sport in Society*, 17(9), 1098-1118.
7. Ahn J. D., Hong S. H., Park Y. K. The historical and cultural identity of Taekwondo as a traditional Korean martial art // *The International Journal of the History of Sport*. – 2009. – Vol. 26, №11. – P. 1716–1734. – https://www.researchgate.net/publication/248946842_The_Historical_and_Cultural_Identity_of_Taekwondo_as_a_Traditional_Korean_Martial_Art.

Psychological Sciences

Biodynamic body therapy in postpartum trauma recovery: bodily safety signals as a resource for regulation

Olha Dzhulai

*School of Biodynamics and
Integrative Body Practices, Kyiv*
<https://orcid.org/0009-0002-5448-4399>

Halyna Kurtova

*T.H. Shevchenko National University
"Chernihiv Colehium", Chernihiv*
<https://orcid.org/0000-0002-6939-631X>

Abstract. *The paper explores the role of biodynamic body therapy in supporting women's recovery after postpartum trauma. Based on clinical experience, the author highlights the importance of bodily safety signals-such as grounding, breath awareness, and containment-as fundamental elements of nervous system regulation and the reestablishment of a sense of embodied self.*

Key words: *postpartum trauma, body therapy, safety signals, embodiment, nervous system regulation.*

Introduction The postpartum period is a critical stage of a woman's physiological, psychological, and social transformation. Despite increasing attention to postpartum depression, the issues of bodily traumatization and its impact on nervous system regulation remain underexplored [1-10]. Biodynamic body therapy, as an approach that integrates clinical knowledge with body-based sensory awareness, opens new possibilities for deep and safe recovery.

The aim of this paper is to provide both theoretical and practical grounding for the significance of bodily safety signals-both internal and external – as a resource for self-regulation in women with postpartum trauma within the framework of biodynamic bodywork.

Bodily dissociation is a state of functional disconnection between attention, sensation, control, and bodily self. In women after difficult births, hypo- or hypertonia in the body is often observed, along with altered breathing patterns, loss of pelvic floor awareness, and distorted body perception. These manifestations frequently remain unnoticed by conventional medicine.

Cesarean section and loss of bodily connection. After a C-section, many women report a loss of sensitivity in the abdominal area. While this is often explained by surgical intervention, it can also have deeper psychosomatic roots. If a woman desired a natural birth, the operation may leave not only a physical, but also an emotional mark: a sense that "my body failed me." This results in psychophysiological alienation from the abdominal area, presenting as loss of body connection, restricted movement, and a suppressed breathing pattern.

The lost or altered connection of the bodily self with the abdominal region leads to a shift in breathing – from deep abdominal to shallow chest breathing. This shift

disrupts the regulation of the autonomic nervous system, activating sympathetic hyperarousal, chronic anxiety, intercostal muscle spasms, shoulder girdle hypertonicity, and stooping posture, which intensify the sense of vulnerability, lower self-esteem, and deepen estrangement from one's own body.

Biodynamic body therapy offers a different path: through slow, static touch, deeply experienced as safe, the connection with the body-especially with the abdominal area – is gradually restored. This touch does not interfere, does not aim to change, but simply creates the conditions for the body to “respond” from within. In this safe space, a pleasant bodily sensation arises – like a “warm wave” or “inner expansion” – after which women report a return of connection with the abdomen.

The functional connection is restored through reconnection within the nervous system, in a state of deep relaxation and calm, and through the release of tension in the shoulder girdle and diaphragm region muscles.

The restoration of abdominal breathing in this case is not a mechanical, but an integrative process that serves as the foundation for deep bodily regulation and emotional soothing.

The role of biodynamic therapy. Biodynamic body therapy creates a safe field for slow, gentle contact that helps release microspasms, calm the autonomic nervous system, and restore a sense of bodily presence for the client. The core areas of focus are the abdomen, pelvis, breath, and grounding—as key resources for stabilization.

Clinical example. A 36-year-old woman after a C-section complained of feeling alienated from her body, an inability to take a deep breath, and nighttime panic attacks. After six sessions focused on breath and bodily sensations through gentle, slowed touch, she reported reduced anxiety, restored bodily connection, improved sleep, and better bonding with her baby.

Conclusions

1. Postpartum trauma often leads to bodily dissociation.
2. Biodynamic therapy is effective in restoring embodiment.
3. Bodily safety signals support nervous system regulation.
4. This approach should be integrated into interdisciplinary care for women.

References

1. Dekel, S., Stuebe, C., & Dishy, G. A. (2017). Childbirth induced posttraumatic stress syndrome: A systematic review of prevalence and risk factors. *Frontiers in Psychology*, 8, 560.
2. Olde, E., van der Hart, O., Kleber, R., & van Son, M. (2006). Posttraumatic stress following childbirth: A review. *Clinical Psychology Review*, 26(1), 1–16.
3. Ayers, S., & Pickering, A. D. (2001). Do women get posttraumatic stress disorder as a result of childbirth? A prospective study of incidence. *Birth*, 28(2), 111–118.
4. Beck, C. T., & Watson, S. (2010). Subsequent childbirth after a previous traumatic birth. *Nursing Research*, 59(4), 241–249.
5. Fenech, G., & Thomson, G. (2014). Tormented by ghosts from their past: A meta-synthesis to explore the psychosocial implications of a traumatic birth on maternal well-being. *Midwifery*, 30(2), 185–193.

6. Simkin, P. (1992). Just another day in a woman's life? Part II: Nature and consistency of women's long-term memories of their first birth experiences. *Birth*, 19(2), 64–81.
7. Elmir, R., Schmied, V., Wilkes, L., & Jackson, D. (2010). Women's perceptions and experiences of a traumatic birth: A meta-ethnography. *Journal of Advanced Nursing*, 66(10), 2142–2153.
8. Soet, J. E., Brack, G. A., & Dilorio, C. (2003). Prevalence and predictors of women's experience of psychological trauma during childbirth. *Birth*, 30(1), 36–46.
9. Beck, C. T. (2004). Post-traumatic stress disorder due to childbirth: The aftermath. *Nursing Research*, 53(4), 216–224.
10. Gamble, J., & Creedy, D. K. (2005). Psychological trauma symptoms of operative birth. *British Journal of Midwifery*, 13(4), 218–224.

UDC 316.6

Age-related differences in the motivation for using social networks by potential internet addicts

Oleksandr Holovin

"KROK" University, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0006-2136-7989>

Abstract. *Excessive internet use can significantly impact behavior, mental health, and social interactions. This article explores the current state of research on self-motivation in the context of internet addiction, both in Ukraine and globally. The primary motivational factors underlying excessive internet use vary notably with age, are influenced by gender, and may serve as reliable predictive indicators for identifying the risk of addictive behavior.*

Keywords: *internet addiction, motivation, social networks.*

Вікові відмінності в мотивації використання соціальних мереж потенційними інтернет-адиктами

Олександр Головін

Університет економіки та права "КРОК", м. Київ

<https://orcid.org/0009-0006-2136-7989>

Анотація. *Надмірне використання інтернету може суттєво впливати на поведінку, психічне здоров'я та соціальні взаємодії. У статті досліджується сучасний стан наукових робіт, присвячених проблемі самомотивації в контексті інтернет-залежності як в Україні, так і за кордоном. Основні мотиваційні чинники, що лежать в основі надмірного використання інтернету, суттєво змінюються з віком, залежать від статі та можуть слугувати надійними прогностичними показниками ризику формування залежної поведінки.*

Ключові слова: *інтернет залежність, мотивація, соціальні мережі.*

Головною метою даної роботи є виявлення спільного та аналіз відмінностей у мотивації надмірного використання соціальних мереж, а також визначення специфічних чинників, що сприяють розвитку залежності у різних вікових групах.

Мотивація використання соціальних мереж інтернет-залежними особами різного віку обумовлена комплексом психологічних, соціальних та особистісних чинників, серед яких особливе значення мають прагнення до самореалізації, пошук емоційної підтримки, бажання відволіктися від повсякденних проблем, а також створення ідеалізованого образу власного життя з метою отримання визнання та схвалення від оточуючих, що особливо актуально для підлітків та молоді, які формують свою ідентичність у цифровому просторі (Петрунько & Телешун, 2022). Тоді як для людей середнього та старшого віку ключовими мотивами можуть бути підтримка соціальних зв'язків, відчуття приналежності до спільноти, доступ до інформації та новин, а також компенсаторні механізми, що допомагають боротися з самотністю, тривожністю або невпевненістю в реальному житті, що в сукупності формує залежність від віртуального спілкування, яке нерідко стає домінуючою формою соціальної взаємодії, витісняючи традиційні способи комунікації та реальну міжособистісну взаємодію (Oppenauer, 2009).

Аналізуючи сучасні наукові підходи до вивчення інтернет-залежності, можна зазначити, що вона є комплексним явищем, яке характеризується надмірним залученням до віртуального простору, втратою контролю над часом, проведенням у мережі, а також виникненням негативних наслідків у різних сферах життя, включаючи професійну діяльність, освіту, соціальні відносини та психоемоційний стан особистості (Гречановська, Мегема & Потапюк, 2023). Особливої актуальності набуває дослідження вікових відмінностей у мотивації використання соціальних мереж, адже підлітки, молодь, дорослі та літні люди можуть мати різні причини для проведення часу у віртуальному просторі, що зумовлено специфікою їхніх потреб, рівнем соціальної взаємодії та психологічними особливостями.

Згідно з вітчизняними дослідженнями (Гаркуша & Кайко, 2019) мотивація використання соціальних мереж серед підлітків з інтернет-залежністю переважно пов'язана з прагненням до самовираження, отриманням соціального схвалення, комунікацією з однолітками та участю в онлайн-спільнотах, які відповідають їхнім інтересам. Для даної вікової категорії характерне формування віртуальної ідентичності, що сприяє розвитку почуття належності до певної соціальної групи, а також можливість уникнути труднощів реального життя через активну взаємодію в мережевих платформах. Відбувається вимушена самосоціалізація без участі дорослих, самоодорослення. На відміну від представників старшого покоління, молодші користувачі частіше схильні до інтенсивного використання соціальних платформ у розважальних цілях, тоді як старші групи використовують їх для підтримки соціальних зв'язків та отримання інформації (Castells, 2010; Петрунько & Сілаєва, 2023).

Особи зрілого віку, в яких зафіксовано ознаки інтернет-залежності, як правило, використовують соціальні мережі насамперед як засіб пошуку нових

соціальних контактів замість тих, які не виправдали їхніх сподівань, та серфінгу в інтернет-просторі без чітко визначених цілей. Цей серфінг не стосується вирішення професійно-ділових питань, обговорення актуальних соціальних тем, пошуку конкретної інформації і навіть пошуку матеріалів для емоційного розвантаження. Для цих користувачів характерним є використання мережевих платформ як засобу подолання самотності, стресу або екзистенційної нудьги. Зокрема, є важливою підтримка комунікації з родичами, участь у тематичних спільнотах, що, з одного боку, сприяє їхній соціалізації, але, з іншого боку, може провокувати надмірну емоційну прив'язаність до віртуального світу та уникнення реальних соціальних контактів, що призводить до поступового поглиблення залежності та підвищення рівня тривожності або депресивних станів, особливо у випадку обмеженої можливості взаємодії з оточуючими в реальному житті (Subrahmanyam & Greenfield, 2008).

У результаті дослідження встановлено загальні панівні риси у мотивації інтернет-залежних осіб. Це пошук емоційного задоволення (розваги, соціальне схвалення чи почуття приналежності), соціальна взаємодія потреба в контролі та самовизначенні, прагнення до нових вражень, ефект "повернення за новими емоціями", а також один із способів уникнення реальних проблем, таких як депресія або тривога. Ці мотиви притаманні усім користувачам, але з різним розподілом за віковими групами та статтю. З віком потреби та, відповідно, мотиви застосування Інтернет змінюються, відображуючи плинність мотиваційної сфери особистості.

Список використаних джерел

1. Гаркуша, І. В., Кайко, В. І. (2019). Психологічні аспекти та основні мотиви використання соціальних мереж. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля, "Педагогіка і психологія"*, 2(18), 40–50.
2. Гречановська, О. В., Мегема, О. М., Потапюк, Л. М. (2023). Вплив соціальних мереж на психологічний стан та самооцінку української молоді. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*, том 34 (73), 4, 60–66.
3. Петрунько, О. В., Сілаєва, О. В. (2023). Інтернет-залежність як адикція сучасної людини. *Вчені записки Університету "КРОК"*, 3(71), 115–124.
4. Петрунько, О. В., Телешун, К. О. (2022). Інтернет-залежність дорослих користувачів та можливості її профілактики. *Вчені записки Університету "КРОК"*, 4(68), 91–99.
5. Castells, M. (2010). *The rise of the network society*. Chichester: John Wiley & Sons, 97–99.
6. Oppenauer, C. (2009). Motivation and needs for technology use in old age. *Gerontechnology*, 8(2), 82–87.
7. Subrahmanyam, K., Greenfield, P. (2008). Online communication and adolescent relationships. *The Future of Children* 18 (1), 119–146.

Psychophysiological aspects of bodily awareness: the role of interoception in emotional experience

Olga Malikova

School of Biodynamics and
Integrative Body Practices, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0002-4342-1238>

Abstract. The article examines the psychophysiological aspects of bodily awareness, focusing on the role of interoception in the formation and regulation of emotional experience. The ability to recognize bodily signals is considered an essential resource for emotional self-regulation. The influence of body-oriented practices, especially the biodynamic approach, on nervous system stabilization is analyzed.
Keywords: bodily awareness, interoception, emotional regulation, psychophysiology, biodynamics.

Психофізіологічні аспекти тілесної усвідомленості: роль інтероцепції в емоційному досвіді

Ольга Малікова

Школа біодинаміки та
інтегруючих тілесних практик, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0002-4342-1238>

Анотація. У статті розглянуто психофізіологічні аспекти тілесної усвідомленості, зокрема роль інтероцепції у формуванні й регуляції емоційного досвіду. Здібність розпізнавати тілесні сигнали розглядається як важливий ресурс емоційної саморегуляції. Аналізується вплив тілесно-орієнтованих практик, зокрема біодинамічного підходу, на стабілізацію нервової системи.
Ключові слова: тілесна усвідомленість, інтероцепція, емоційна регуляція, психофізіологія, біодинаміка.

Упродовж останніх десятиліть психологія активно інтегрує результати нейронаук, психофізіології та тілесно-орієнтованих підходів. Однією з ключових тем стає тілесна усвідомленість – здатність особи звертати увагу на тілесні відчуття, інтерпретувати їх і використовувати як джерело самопізнання та регуляції емоцій. У цьому контексті особливу роль відіграє інтероцепція – система внутрішнього відчуття, що забезпечує сприйняття фізіологічного стану тіла.

Інтероцепція – це здатність сприймати внутрішні фізіологічні сигнали тіла, такі як серцебиття, дихання, напруга в м'язах, відчуття голоду чи ситості. Ця сенсорна система має ключове значення для формування емоційного досвіду, оскільки багато емоцій базуються на тілесних реакціях [2].

Нейрофізіологічні дослідження свідчать, що інтероцептивна інформація обробляється переважно в острівцевій частці кори головного мозку – зоні, що відіграє центральну роль у суб'єктивному переживанні емоцій [3]. Підвищена інтероцептивна чутливість дозволяє людині швидше і точніше розпізнавати власні емоції, в той час як її зниження може призводити до алекситимії – труднощів у розрізненні та описі емоційних станів [4]. Крім того, інтероцепція є основою так званої "емоційної обізнаності тіла" (body emotional awareness), що

безпосередньо пов'язана з ефективною емоційною регуляцією. Практики, спрямовані на розвиток інтероцептивної усвідомленості (наприклад, тілесно-орієнтована терапія, біодинаміка, майндфулнес), можуть значно підвищити здатність особистості до самозаспокоєння та адаптивного реагування на стресові стимули [1; 5].

Таким чином, розвиток інтероцептивної чутливості може розглядатися як потенційний ресурс психічного здоров'я, особливо в умовах зростання рівня тривоги, депресії та емоційного вигорання у сучасному суспільстві.

А. Д. Крейг визначає інтероцепцію як здатність мозку реєструвати сигнали від внутрішніх органів – таких як серце, легені, кишечник [2]. Ці сигнали не лише відображають стан гомеостазу, але й тісно пов'язані з емоційною сферою. Дослідження підтверджують, що здатність розпізнавати й ідентифікувати внутрішні тілесні стани (наприклад, пришвидшене серцебиття або дихання) корелює з рівнем емоційної чутливості, емпатії та стресостійкості [4]. Емоції, згідно з теорією Антоніо Дамасіо, мають тілесне підґрунтя. Тіло сигналізує про емоційні зміни раніше, ніж вони усвідомлюються розумом [3]. Таким чином, інтероцептивна чутливість виступає не лише "барометром" емоцій, а й засобом їх регуляції.

Розвиток тілесної усвідомленості – це здатність направляти увагу на тілесні відчуття в режимі "тут-і-зараз", без оцінювання. Саме ця навичка лежить в основі багатьох практик mindfulness, соматика, йоги, біодинамічної терапії. Підвищення тілесної чутливості сприяє активуванню парасимпатичної нервової системи, яка відповідає за стан спокою, регенерації й емоційної стабільності. У праці Джулай О.В., Куртової Г.Ю. та Малікової О.В. наголошується, що біодинамічний підхід – зокрема м'який тілесний дотик, дихальні техніки та вивільнення соматичної напруги – може сприяти стабілізації нервової системи й активувати процеси саморегуляції [1].

Інтероцепція та тілесна усвідомленість дедалі частіше використовуються у практиках психічного здоров'я. Наприклад:

- у роботі з тривожними розладами навички фокусування на диханні чи серцебитті допомагають виявляти тригери та знижувати напругу;
- при ПТСР тілесні практики дозволяють м'яко інтегрувати травматичний досвід;
- у клінічній психології застосовуються інструменти вимірювання інтероцептивної чутливості, зокрема шкала MAIA [4].

Інтероцепція та тілесна усвідомленість є ключовими елементами сучасної тілесно-орієнтованої психології. Вони сприяють розвитку емоційної регуляції, зниженню стресу та стабілізації нервової системи. Тілесна усвідомленість є основою інтегрованого функціонування психіки й тіла, сприяючи формуванню цілісного емоційного досвіду та підвищенню здатності до саморегуляції. Практики тілесної терапії, зокрема біодинаміки, як доводить аналіз, є перспективним напрямом психологічної допомоги, що інтегрує тілесний і ментальний рівні досвіду.

Список використаних джерел

1. Джулай О. В., Куртова Г. Ю., Малікова О. В. Тілесна усвідомленість як ресурс психологічного благополуччя: роль біодинаміки у регуляції нервової

системи. Психологічне благополуччя та ментальне здоров'я в умовах невизначеності : матеріали науково-практичної конференції/ м. Одеса, 7 квітня 2025 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2025. с 220-222.. DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-496-5-63>.

2. Craig, A. D. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(8), 655–666. <https://doi.org/10.1038/nrn894>.

3. Damasio, A. R. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. Harcourt.

4. Mehling, W. E., Price, C. J., Daubenmier, J. J., Acree, M., Bartmess, E., & Stewart, A. (2012). The Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness (MAIA). *PLoS ONE*, 7(11), e48230. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048230>.

5. Farb, N. A. S., Segal, Z. V., & Anderson, A. K. (2013). *Attentional Modulation of Primary Interoceptive and Exteroceptive Cortices*. *Cerebral Cortex*, 23(1), 114–126. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhr385>.

UDC 159.942:316.772:004.738.5]:355.09(043.2)

Peculiarities of the phenomenon of emotional contagion of social media users during military conflict

Olga Travina

Private psychotherapist, Irpin

Abstract. *Emotional contagion is a complex natural phenomenon, important for survival, productive learning and social interaction. But sometimes this evolutionary mechanism becomes destructive and can lead to panic, traumatization and other unpleasant consequences. Knowledge about emotional contagion: its mechanisms, transmission routes, tools - allows you to better understand how emotions spread in social networks, how you can control your own emotional state and help others.*

Keywords: *emotional contagion, military conflict, social networks, psychological state, stress.*

Особливості феномену емоційного зараження користувачів соціальних мереж під час воєнного конфлікту

Ольга Травіна

Приватний психотерапевт, м. Ірпінь

Анотація. *Емоційне зараження – складний природний феномен, важливий для виживання, продуктивного навчання і соціальної взаємодії. Але часом цей еволюційний механізм стає руйнівним і може призводити до паніки, травматизації та інших неприємних наслідків. Знання про емоційне зараження: його механізми, шляхи передачі, інструментарій – дозволяє краще розуміти, як емоції поширюються у соцмережах, як можна контролювати власний емоційний стан, який виникає як відповідь на емоції інших людей, та допомагати іншим.*

Ключові слова: *емоційне зараження, воєнний конфлікт, соцмережі, психологічний стан, стрес.*

Емоційне зараження є одним з найдавніших способів групової взаємодії, психологічного впливу на людину в процесі спілкування. Воно відбувається стихійно, через емоційну сферу особистості. Основні механізми емоційного зараження: мімікрія, зворотній зв'язок (обличчя, вокальний, постуральний), безпосередньо зараження, в якому важливу роль відіграють дзеркальні нейрони. Також воно може здійснюватися через нюхову функцію.

Є декілька екзогенних та ендогенних факторів, які визначають схильність до емоційного зараження та його інтенсивність. Це залежить від індивідуальних особливостей людини, віку, загального рівня розвитку, психічного стану. Також мають значення демографічні характеристики, наскільки є стабільним стан індивіда чи групи, де знаходиться людина.

Прояви емоційного зараження численні – від ритуальних танців у давнину, колективного азарту під час масових спортивних чи культурних заходів, релігійного екстазу до масових психозів. Часто ланцюгова реакція зараження спостерігається у великих групах, у натовпі. В соцмережах емоційне зараження проявляється через поширення дописів позитивного або негативного змісту. Зазвичай – які мають великий емоційний заряд.

Під час зараження процес передавання емоційного стану від однієї людини до іншої відбувається, переважно, на несвідомому рівні. При цьому знижується критичність до інформації. Сила емоційної заразливості залежить від яскравості та глибини емоційних збуджень комунікатора. Також має значення психологічна схильність реципієнта до емоційного зараження. Каталізатором емоційного збудження виступають сильні емоції з позитивним чи негативним зарядом, зокрема гнів, агресія, смуток, біль, а також радість, заразливий сміх та ін.

Основні механізми емоційного зараження під час війни:

1. Невербальна комунікація відіграє ключову роль в емоційному зараженні. Міміка, жести, постава та тон голосу можуть ефективно передавати емоції. В умовах війни, коли люди часто перебувають у стресовому стані, їхні невербальні сигнали можуть передавати страх, тривогу або агресію іншим, викликаючи аналогічні емоційні реакції.

2. Засоби масової інформації є потужним каналом передачі емоцій. Новини, репортажі, фотографії та відео з місць бойових дій можуть викликати сильні емоційні реакції у глядачів. Негативні новини можуть поширювати паніку, страх і депресію, тоді як позитивні повідомлення можуть піднімати моральний дух і надихати.

3. Соціальні мережі прискорюють процес емоційного зараження завдяки своїй миттєвості і широкому охопленню. Люди швидко діляться новинами, думками і емоціями, що може поширювати хвилі емоцій через великі групи користувачів. Умови війни роблять ці платформи ще більш впливовими у формуванні суспільних настроїв.

4. Групові взаємодії. У групових взаємодіях емоції однієї людини можуть швидко передаватися іншим учасникам групи. Військові підрозділи, біженці, місцеві

громади – всі ці групи можуть стати середовищем для емоційного зараження. Колективні емоції можуть підсилюватися через спільний досвід і взаємопідтримку.

Основними інструментами емоційного зараження через соцмережі є такі: лайки, смайли (емоджі), використання кольорової гами, анімовані картинки, великі літери (наприклад, для передачі почуття обурення, гніву та інших), знаки пунктуації (користувач може їх використовувати не за правилами або пропускати з метою підкреслити свій стан чи думку), фотографії (реальні зображення з міст трагедій, а також згенеровані штучним інтелектом), меми (які також є механізмом відреагування та подолання стресу).

Емоційне зараження не є негативним чи позитивним явищем – це частина психіки людини як соціальної істоти. Але наслідки емоційного зараження можуть бути різними і залежать від ситуації. Конструктивний прояв зараження полягає в більшій згуртованості, підвищенні вмотивованості, що впливає як на емоційний стан окремої людини, так і на успіх спільної діяльності. Емоційне зараження може сприяти солідарності та підтримці серед населення. Проявом такої згуртованості в соцмережах є дописи про збори для армії або постраждалих чи меми, які в формі зображення відображають певні події військового часу. Люди можуть об'єднуватися для допомоги один одному, підтримувати моральний дух та боротися за спільну мету.

В негативному аспекті емоційне зараження перетворюється на навіювання, яке впливає на критичність мислення, рівень довіри, викликає негативні психічні стани, втому. Навіювання є інструментом маніпуляції свідомістю та поведінкою людини. Емоційне зараження може призводити до масової паніки, агресії та насильства. Люди можуть втрачати контроль над своїми діями, піддаючись впливу колективних емоцій. В умовах війни, коли люди зазнають різноманітних психічних розладів внаслідок індивідуальної та колективної травми, емоційне зараження може ставати додатковим джерелом травматизації.

Важливо розуміти, що емоційне зараження під час військових дій може бути керованим. Засоби масової інформації та лідери думок можуть відігравати ключову роль у формуванні емоційного стану суспільства. Наприклад, позитивні повідомлення та заклики до єдності можуть зменшити рівень тривоги та страху серед населення. Навпаки, поширення панічних новин та негативних емоцій може посилити негативні наслідки емоційного зараження.

Підсумовуючи, зазначимо, що якими будуть наслідки емоційного зараження, значною мірою залежать від рівня обізнаності та самосвідомості як людини, так і суспільства в цілому. Чим вищий рівень розвитку, тим люди більш критично ставляться до контенту, який споживають і поширюють, та різних форм впливу, що спонукає їх до певних почуттів або дій. Таким чином вплив механізмів зараження стає меншим. Тому важлива роль спеціалістів і програм для підвищення медіаграмотності та рівня самосвідомості.

Список використаних джерел

1. Подкопаєва Ю.В., Белічкова В.О. Мова ідеограм і смайлів як соціальні та антисоціальні фактори комунікації суспільства. Наукова конференція "Політ", 2019. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/54101> (дата звернення: 18.05.2025).
2. Ращик С.Е. Архетипи сприйняття кольору в мультимедіа. XIII науково-практична конференція з міжнародною участю "Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності" 10 листопада 2022 р. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/55773> (дата звернення: 18.05.2025).
3. Ferrara Emilio, Zeyao Yang. Measuring Emotional Contagion in Social Media. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0142390> (дата звернення: 12.03.2025).
4. Hatfield E., John T. Cacioppo, Richard L. Rapson. Emotional contagion. Paris: Cambridge University Press, 1993. 252 p.

Agricultural Sciences

Results of triticale breeding for late autumn sowing

Victor Riabchun

*Yuriev Plant Production Institute of the National
Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv*
<https://orcid.org/0000-0002-1855-5114>

Serhiy Chernobay

*Yuriev Plant Production Institute of the National
Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv*
<https://orcid.org/0009-0003-4979-7401>

Vira Melnyk

*Yuriev Plant Production Institute of the National
Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv*
<https://orcid.org/0000-0001-7310-1847>

Tetiana Kapustina

*Yuriev Plant Production Institute of the National
Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv*
<https://orcid.org/0000-0002-2599-596X>

Abstract. *The use of late autumn sowing of triticale allows plants to effectively use moisture reserves from the soil. Varieties of winter triticale Pidzymok kharkivskiyi, Peremozhets kharkivskiyi and IR Dovira have been created, suitable for late autumn sowing. These varieties have a yield potential of 8–12 t/ha, increased resistance to diseases and lodging. The cultivation of these varieties is promising in conditions of increasing climate aridity and a significant increase in the area sown with row crops (corn, soybeans, sunflower, etc.).*

Keywords: *triticale, variety, breeding line, yield, late autumn sowing.*

The cultivation of triticale allows the production of food, fodder and technical grains. This crop plays an important role in the agricultural production of Ukraine. Taking into account the trends towards climate change in the direction of increasing continentality, new ways to ensure stable production of food grain are being sought. In recent years, there has been an increase in the average annual air temperature by 1.5–2.0°C, and the continentality of the climate has increased. This increased the duration of the autumn period, prolonged the autumn vegetation of winter crops [1]. Under such conditions, the creation of wintering or double-cropped varieties suitable for cultivation in the conditions of the Steppe of Ukraine, using early sowing in the "February windows" (temporary thaws in mid or late February), and late autumn sowing [2], presents a significant prospect [2]. This allows plants to effectively use moisture reserves from the soil, and the passage of further stages of plant organogenesis occurs earlier, due to which critical periods of plant development do not coincide with the most intense droughts and occur at lower air temperatures. Triticale, taking into account its biological features - unpretentiousness to soils, increased adaptability, is the most suitable crop for sowing in the steppe zone whose conditions are unfavorable for growing other crops. The adaptability of plants to late autumn sowing is largely determined by their growth habit. Wintering and double-cropped varieties finish the growing season later compared to typical winter ones, and in the spring it is renewed

earlier. This allows them to take roots better and develop at later germination. They use moisture more efficiently in late autumn and early spring. With a lack of moisture, plants have more opportunities to form higher yields.

The creation of triticale varieties with high yields, lodging resistance, suitable for sowing at a late date is especially important given the significant increase in the sowing area of tilled crops (corn, soybeans, sunflower, etc.). The introduction of such varieties into crop rotation will contribute to the rationalization of the use of land areas and the diversification of grain products. The possibility of obtaining high yields with late autumn sowing also reduces the risks associated with increased climate aridity.

The purpose of the research is to create triticale varieties suitable for late autumn sowing with high grain yield and adaptability, increased lodging resistance and a complex of economically valuable characteristics.

The researches were carried out during late autumn sowing of spring and double-cropping triticale varieties after the permissible sowing dates of winter triticale (the first or second decade of October in the conditions of Kharkiv region) in 2015–2024. Sowing triticale was carried out on the experimental base of the Yuriev Plant Production Institute of NAAS, in the fields of the eight-field crop rotation. The soil is represented by powerful weakly leached black soil on dusty-loamy loess. The predecessor is black steam. When creating breeding material, methods of intraspecific and intergeneric hybridization were used.

For hybridization of spring and winter forms of triticale and bread wheat, the method of "winter sowing" was used. Individual selection of the best plants from hybrid populations was carried out starting since the second generation of hybrids (F_2). In breeding nurseries and variety testing during the growing season, the following traits were determined: the duration of the period of germination-heading and heading-ripening; density and levelledness of the stems; resistance to leaf septoriosiis and leaf rust; lodging resistance and bio-morphological characteristics: plant height; length, shape, density and structure of the ear. In the collected lines, the yield was determined; the fullness and grain size were estimated [3]. For the prompt determination of the protein and starch content in grain, the spectrometry method was used.

The studies have shown the feasibility of late autumn sowing of triticale, while plants are reliably supplied with a sufficient amount of moisture, go through the stages of ear formation, meiosis, flowering and grain filling at a shorter day and lower air temperatures. This contributes to the formation of higher grain yields.

Varieties of winter triticale suitable for late autumn sowing have been created: Pidzimok Kharkivskyi, Peremozhets Kharkivskyi and IR Dovira.

Variety of winter triticale Pidzimok Kharkivskyi is of fodder and technical use, with increased yield and adaptability. It created by the method of individual selection from the hybrid population C46X8RM/X8InSL23//Zhayvoronok. The variety is mid-season, the duration of the growing season is 245 days. It has increased lodging resistance (7-8 points), resistant to shedding (9 points) and to pre-harvest sprouting (9 points). Winter hardiness is 8 points. Drought resistance is 8 points. Resistance to smut diseases is 9 points, to powdery mildew is 9 points, to brown leaf rust - 7 points, leaf septoriosiis - 7 points. Grain is well filled (9 points), elongated, 1000 grain weight is 44.0 g. The average yield at late autumn sowing is 7.6 t/ha, The yield potential is 12

t/ha. Increased adaptability is provided by cold resistance and drought resistance. It has an levelled dense stem (the score at ripening is 9 points). The plant height is average (100–120 cm). Protein content in grain is 12.5%, starch content is 63.5%. Suitable for cultivation in all zones of Ukraine. Seeding rate is 4.5–5.0 million germinating grains per 1 ha. The variety is more promising for cultivation in arid steppe regions at late optimal sowing terms, late autumn and winter sowing in "February windows". Included in the State Register of Plant Varieties Suitable for Distribution in Ukraine in 2021.

Winter triticale variety Peremozhets Kharkivskiyi of grain use, with increased yield and adaptability, suitable for late autumn sowing. Created by the method of complex interlinear hybridization Pidzymok/5/Darkhliba/6/Darkhliba/4/ S52GCZ/ML21//X10GAS8/ZHZ RA11/3/X10GAS60/Zh. The average yield in competitive variety testing in 2019–2022 amounted to 7.75 t/ha which consistently exceeds the standard of Pidzimok Kharkivskiyi (by an average of 1.01 t/ha). It has an levelled dense stem (the score at ripening is 9 points). The plant height is below average (95–105 cm), the variety is mid-season – the growing season is of 260–270 days. Resistant to lodging - 9 points. Resistance to brown leaf rust is 8 points, leaf septoria - 7 points. The caryopsis is large (1000 grain weight is of 45.0–48.0 g). The overall bakery score is 8 points. The bread volume is 410–470 ml from 100 g of flour. It has been undergoing state registration since 2022.

Winter triticale variety IR Dovira is of the grain use. The variety was created by the method of complex interlinear hybridization of winter and spring triticale with subsequent individual selection of winter plants in F2. Pedigree of the variety: Darkhliba/3/C52GHZ/ML21//X10GAS8/ZHZRA11/4/Peremozhets p18. This variety has an increased yield (on average over the testing years of 6.60 t/ha) which exceeds the standard of Pidzimok Kharkivskiyi by an average of 1.37 t/ha. Yield potential is of 10 t/ha. It has high winter hardiness (8 points), lodging resistance (8–9 points). Drought resistance is high (8–9 points). Resistance to brown leaf rust is 8 points, leaf septorios is 7 points. Plant height is average (90–110 cm), the variety is mid-season – the growing season is 260–270 days. The grains are light brown in color, large (weight of 1000 grains 48.0–50.0 g). The overall bakery score is 8 points. The bread volume from 100 g of flour is 410–470 ml. Undergoing state registration since 2024.

Cultivation of triticale varieties Pidzimok Kharkivskiyi, Peremozhets Kharkivskiyi and IR Dovira with increased yield, resistant to lodging, suitable for late autumn sowing is important in conditions of increasing climate aridity and a significant increase in the area sown of the tilled crops (corn, soybeans, sunflower etc.).

References

1. Ryabchoun NI, Ryabchoun VK, Lobach SP. (2017) Valuable economic traits and adaptability of triticale of alternative growth habit. Abstracts of the international scientific and practical conference. Kharkiv, 4–6 July 2017. Kharkiv. P. 43–44. (In Ukrainian).
2. Chernobay SV, Ryabchoun VK, Kapustina TB, Melnik VS, Shchechenko OE (2019). Triticale for late autumn sowing. Feed and fodder production. 88:44–49. DOI: 10.31073/kormovyrobnytstvo201988-06 (In Ukrainian).
3. Techniques of qualification examination of plant varieties for their suitability for distribution in Ukraine (general part). Ukrainian Institute of Plant Variety Expertise / edited by S.I. Melnyk, L.M. Prysiashniuk, S.M. Hryniv. Vinnytsia: TWORI, 2024. 83 p. (In Ukrainian).

Phytocenotic relationships between weeds and corn in common vegetation

Valentyna Sergiienko

*Institute of Plant Protection of the National
Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0003-4386-9307>

Olena Tyshchuk

*Institute of Plant Protection of the National
Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>

Oksana Shyta

*Institute of Plant Protection of the National
Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0002-0795-5120>

Abstract. *The results of the study of competitive relations between weeds and corn plants during the growing season are presented. The allelopathic effect of some weed species was manifested in the suppression of corn seed germination, but during joint growing in the early stages of development, corn outpaced the growth of weeds. During the growing season, weeds significantly create phytocenotic pressure on the crop, suppressing its development and reducing productivity.*

Keywords: *corn, weeds, relationships, plant growth, productivity.*

Weeds are well adapted to the environment and are an almost constant component of agrophytocenoses. From an ecological point of view, segetal vegetation is considered a valuable indicator of biodiversity, but for agricultural production this is an extremely negative phenomenon due to competition with cultivated plants for water, light and nutrients [1].

There are about 5,000 species of higher plants in Ukraine, but about 130 species are the most common in crops, and 20 species are considered the most dangerous [2]. Weeds widespread around the world cause potential crop losses, which account for an average of 34% of total losses [3]. According to many authors, mixed weeds cause the greatest damage to crops of all crops.

The critical period of weed harmfulness does not coincide with the critical period of plants' need for moisture and nutrients: weeds start to harm much earlier than competition for moisture, nutrients and light. During this period, the main form of relationship between plants is allelopathic influence [4]. According to Horvath D.P. et al. weeds initiate signalling processes in the early stages of the crop life cycle that change their growth and development, long before resource constraints are noticed [5]. It has been proven that the agrophytocoenosis of a particular crop contains both allelopathically active species and species to which plants are tolerant. Allelopathy is considered by scientists around the world as a phenomenon that can reduce the use of synthetic herbicides or other chemical compounds [6].

Weeds and cultivated plants interact, interpenetrate, and interact during the joint vegetation. Direct competition for resources is usually considered the main mechanism

of yield loss due to weed interference. It is known that maize is notoriously competitive with weeds, especially in the early stages of ontogeny [7]. If at this stage the young plant has to compete with weeds, the plant can grow weak and more susceptible to various negative factors. Due to the fact that corn rows close late, weeds have sufficient nutrition and light, suppressing corn crops.

The aim of our work was to study the phytocoenotic relationships between the most common weeds and maize during the joint growing season.

The work was carried out during 2023-2024 in laboratory, vegetation (in a greenhouse) and field conditions. The allopathic effect of weeds on maize germination, their impact on the development and productivity of the crop was assessed.

During the maize growing season, annual cereals and some dicotyledonous weeds were most common in the experimental plots, namely: *Setaria glauca* L.), *Echinochloa crus-galli* L., *Barbaréa vulgáris* R. Br., *Ambrosia artemisiifolia* L.), *Chenopodium album* L.) and *Portulaca oleracea* L. The total number of all weed species was 199.7 units/m².

The study of the effect of aqueous extracts of weeds on the germination of maize seeds showed that the greatest inhibitory effect was exerted by *Barbaréa vulgáris* R. Br., *Polygonum convolvulus* L., *Elymus repens* (L.) Gould and *Erigeron canadensis* L.). Germination of maize seeds in the extracts of these weeds did not exceed 66%. However, the aqueous extracts of *Chenopodium album* L., *Setaria glauca* L., and *Galium aparine* L. had no negative effect on maize seed germination, and even had a stimulating effect to some extent [8].

In a laboratory experiment with simultaneous sowing and subsequent vegetation of such weeds as *Setaria glauca* L, *Chenopodium album* L. corn seedlings appeared earlier than weed seedlings, and corn plants outpaced their growth (Fig. 1). That is, at the early stage of development during the joint vegetation, these species did not create obstacles to the active growth of maize.



Fig. 1. Simultaneous development of *Setaria glauca* L, *Chenopodium album* L. and maize plants

A somewhat different situation was observed during the joint vegetation of ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) and maize plants. Initially, corn plants lagged behind in growth compared to ragweed plants, but after a while they equalised in growth and even outgrew them (Fig. 2). These data confirm the results of a laboratory experiment with the germination of corn seeds in ragweed extract. Although corn seeds germinated almost 100 per cent, the seedlings were stunted in growth and germination was incomplete, without roots, compared to the control.

The results of these experiments show that at the early stage of development (1-2 leaf stage), corn was ethnically stronger than the plants of the weeds under study.



Fig. 2. Development of *Ambrosia artemisiifolia* L. and maize plants 40 days after sowing

Table 1. Biometric indicators of maize development and productivity in weedy and weed-free plots (2023 - 2024, $\bar{X} \pm S_x^*$)

Variant	Plant height, cm	Aboveground mass of weeds, g/m ²	Yield,	
			t/ha	% to control
Control, weed-free, (herbicide treatment)	163,0±8,0	-	6,0±1,6	-
Experiment, untreated, (weedy)	99,0±12,3	431,5	2,5±1,0	41,7

* $\bar{X} \pm S_x$ - mean value and standard deviation from the mean

In the field, the phytocoenotic pressure of weeds on the crop was manifested in a significant delay in the development of maize compared to those plants that grew in areas free of weeds. The height of maize plants at the beginning of flowering in the weeded area was on average 1.6 times lower compared to plants in the herbicide-treated plots (Table 1). The ground mass of weeds was 431.5 g/m². A large number of weeds significantly affected the crop yield. On the weedy area, the corn yield was only 2.5 t/ha, while on the weed-free areas it was 6.0 t/ha. The competitive pressure of weeds on the crop was at 58.3%. At the same time, the weight of 1 cob was actually 3 times lower.

Thus, the conducted studies have shown that weeds are in close phytocoenotic interaction with maize during the joint vegetation. They have an allopathic effect on maize and actively compete for the main factors of life in the process of joint vegetation. Weed infestation significantly limits crop yields. To successfully control weeds, it is extremely important to increase the competitiveness of cultivated plants by improving their nutritional conditions, agronomic and breeding measures.

References

1. Morderer Ye. Yu., Huralchuk Zh. Z., Morhun V. V. (2018). Problema kontroliuvannia sehetalnoi roslynnosti v ahrofitotsenozakh u konteksti zberezhenia bioriznomanittia [The problem of controlling segetal vegetation in agrophytocenoses in the context of biodiversity conservation]. Ukr. bot. zhurn. № 6. S. 552–563 (in Ukrainian).
2. Konoplia M. I., Kurdiukova O. M., Melnyk N. O. (2009). Zaburianenist ahrofitotsenoziv yak ekolohichna problema zemlerobstva [Weediness of agrophytocenoses as an ecological problem of agriculture]. Zb. nauk. prats. Faitsfenivski chytannia. S. 157-161 563 (in Ukrainian).
3. Radicetti E., Mancinelli R. (2021). Sustainable weed control in the agroecosystems. Sustainability. 13(15).
4. Schulz M., Tabaglio V. (2024). Allelopathy: Mechanisms and Applications in Regenerative Agriculture. Plants. 13(23), 301; <https://doi.org/10.3390/plants13233301> 8639; <https://doi.org/10.3390/su13639>.
5. Horvath DP, Clay SA, Swanton CJ, Anderson JV (2022). Weed-induced crop yield loss: a new paradigm and new challenge. Trends in Plant Science, Vol. 28, No.5.P.567-582. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2022.12.014> 567
6. Bajwa A. A, Mahajan G., Chauhan B.S. (2015). Non-traditional weed control strategies for modern agriculture. Weed Science, Volume 63, Issue 4. P. 723 - 747. DOI: <https://doi.org/10.1614/WS-D-15-00064.1>.
7. Shatsman D.O. (2019). Efektyvne vyrobnytstvo zerna kukurudzy za povtornoho vyroshchuvannia ta riznykh system zakhystu v Livoberezhnomu Lisostepu Ukrainy [Efficient production of maize grain under repeated cultivation and different protection systems in the Left-Bank Forest-Steppe of Ukraine]. Visnyk ahrarynoi nauky Prychornomia. Vyp. 1. DOI: [https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1\(101\)](https://doi.org/10.31521/2313-092X/2019-1(101)) (in Ukrainian).
8. Sergiienko V.H., Tyshchuk O.P., Balan H.O., Tsurkan R.P. (2024). Alelopatychnyi vplyv burianiv na prorostannia nasinnia kukurudzy [Allopathic effects of weeds on maize seed germination]. Zb. Fitosanitarna bezpeka. Vyp. 70. S. 290-302. DOI: <https://doi.org/10.36495/PHSS.70.290-302> (in Ukrainian).

Current status and priorities for enhancing soil pollutant control in agricultural lands in the context of Ukraine's EU journey

Oleksandr Zavertaliuk

*The National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0009-0007-5205-9732>

Olena Naumovska

*The National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*

Abstract. *This study analyzes Ukraine's regulatory framework for monitoring chemical pollutants in agricultural soils. The findings highlight discrepancies in substance lists and the need to align with EU practices, emphasizing the inclusion of arsenic, chromium, and common pesticides to improve soil quality management and environmental safety.*

Keywords: *environmental control, chemical pollutants, soil monitoring, pesticides, agroecosystems.*

One of the key elements of Ukraine's environmental policy is the soil environmental monitoring system, which ensures the control of hazardous chemical concentrations. This activity is regulated by several normative documents, including: Cabinet of Ministers Resolution No. 848 (2024) "On the Procedure for Monitoring Land and Soils," Order of the Ministry of Health No. 1595 (2020) "Hygienic Regulations for the Permissible Content of Chemical Substances in Soil," and Cabinet of Ministers Resolution No. 1325 (2021) "Regulations on Maximum Permissible Concentrations of Hazardous Substances in Soils" [1–3].

A comparative analysis of these legal documents reveals inconsistencies in the lists of substances subject to monitoring. The Ministry of Health regulations and Resolution No. 1325 stipulate mandatory control of such heavy metals as arsenic and chromium; however, these substances are absent from the list defined by Resolution No. 848, which regulates the practical aspects of environmental monitoring. Arsenic disrupts metabolic processes in plants, inhibits photosynthesis, reduces crop yields, and adversely affects the composition and activity of soil microbiota, disturbing ecosystem balance [4, 5]. Chromium, at elevated concentrations, inhibits plant growth, disrupts nutrient uptake processes, and degrades soil fertility and quality, exerting long-term negative impacts on biodiversity within agroecosystems [6]. Both elements accumulate in upper soil layers and can migrate into aquatic ecosystems, posing persistent environmental risks.

The necessity of systemic control over soil pollutants in Ukraine is largely driven by the extremely intensive use of plant protection products. In 2023, pesticides were applied to 12 million hectares of cropland, covering 91.6% of the country's total sown area. On average, 1.607 kg of pesticides were applied per hectare, of which 71% were herbicides, 20% fungicides and bactericides, 6% insecticides and acaricides, 2% plant growth regulators, and approximately 1% belonged to other chemical groups [7].

The highest application rates per hectare were recorded in the western regions of Ukraine: Chernivtsi oblast – 2.424 kg/ha, Khmelnytskyi – 2.258 kg/ha, Rivne – 2.252

kg/ha, and Ternopil – 2.207 kg/ha. In contrast, the lowest rates were observed in the southern regions: Mykolaiv – 0.937 kg/ha and Odesa – 0.900 kg/ha [7].

In 2023, Ukrainian agricultural producers utilized at least 274 unique active pesticide ingredients. The most widely used among them were acetochlor (2,533 tonnes), potassium salt of glyphosate (1,581 tonnes), propisochlor (1,368 tonnes), and isopropylamine salt of glyphosate (1,344 tonnes) [7]. Notably, some of these substances are banned in EU countries. For instance, acetochlor was removed from the list of approved substances by the European Commission in 2011 due to its carcinogenic potential, toxicity to aquatic organisms, and ability to contaminate groundwater [9, 10].

In this context, it is particularly concerning that, according to the current version of Ukraine's "Procedure for Monitoring Land and Soils," only six pesticide active ingredients are subject to state monitoring. This indicates a significant mismatch between the actual ecological challenges and the existing regulatory and methodological framework, which hinders effective assessment of agricultural impacts on soil health.

In the framework of EU integration, it is essential to harmonize national environmental regulations with European standards. The European Union operates under Regulation No. 166/2006 (E-PRTR), which mandates regular monitoring of more than 90 substances and requires annual reporting [8]. The EU monitoring list includes acetochlor, DDT, glyphosate, chlorpyrifos, and imidacloprid – all of which are absent from Ukraine's current soil monitoring system. DDT is a persistent organic pollutant that accumulates in fatty tissues of living organisms, causing toxic effects on immune and endocrine systems [11]. Glyphosate, a widely used herbicide, disrupts soil microbiota and negatively affects biodiversity [12]. Chlorpyrifos is a neurotoxin dangerous to pollinators and mammals, while imidacloprid – a systemic neonicotinoid – impairs insect neural function, leading to population decline, especially among bees [13, 14].

In EU countries, a unified environmental information system provides open access to emissions data, ensuring transparency and public engagement in environmental oversight. Enterprises, including those in intensive agri-industrial sectors, are required to report annually in accordance with clearly defined data quality standards and criteria [8]. In contrast, Ukraine conducts state soil monitoring only once every five years, which severely limits the country's ability to respond promptly to environmental threats and creates a significant data gap. This, in turn, reduces the effectiveness of measures aimed at preventing anthropogenic pressure on agroecosystems.

It is therefore crucial to expand the list of monitored toxic substances in line with EU environmental standards, particularly including key ecotoxicants such as arsenic, chromium, and widely used pesticides. Simultaneously, modernizing the national environmental monitoring system, ensuring regular data updates and open public access to information, would contribute not only to the harmonization of Ukrainian legislation with EU standards but also significantly improve the governance of soil quality and support the sustainable development of Ukraine's agricultural sector.

References

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2024). *On approval of the Procedure for monitoring land and soil: Resolution No. 848 of July 23, 2024*. Official Bulletin of Ukraine. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-2024-п>.

2. Ministry of Health of Ukraine. (2020). *On approval of hygienic regulations for the permissible content of chemical substances in soil: Order No. 1595 of July 14, 2020*. Official Bulletin of Ukraine. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0722-20>.
3. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2021). *On approval of the maximum permissible concentrations of hazardous substances in soils and the list of such substances: Resolution No. 1325 of December 29, 2021*. Official Bulletin of Ukraine. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1325-2021-п>.
4. Finnegan, P. M., & Chen, W. (2012). Arsenic toxicity: The effects on plant metabolism. *Frontiers in Physiology*, 3, 182. <https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00182>.
5. Liu, Y., Dai, W., Yao, D., Wang, N., Liu, M., Wang, L., Tian, W., Yan, P., Huang, Z., & Wang, H. (2023). Arsenic pollution from human activities drives changes in soil microbial community characteristics. *Environmental Microbiology*, 25(11), 2592–2603. <https://doi.org/10.1111/1462-2920.16442>.
6. Younis, U., Danish, S., Datta, R., Alahmadi, T. A., & Ansari, M. J. (2024). Sustainable remediation of chromium-contaminated soils: Boosting radish growth with deashed biochar and strigolactone. *BMC Plant Biology*, 24, Article 115. <https://doi.org/10.1186/s12870-024-04791-5>.
7. European Parliament & Council of the European Union. (2006). *Regulation (EC) No 166/2006 concerning the establishment of a European Pollutant Release and Transfer Register and amending Council Directives 91/689/EEC and 96/61/EC*. Official Journal of the European Union, L33, 1–17. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02006R0166-20200101>.
8. State Statistics Service of Ukraine. (2024). *Application of mineral and organic fertilizers and pesticides (1990–2024)* [Data set]. https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/vmod90_20ue.xls.
9. European Food Safety Authority. (2011). Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance acetochlor. *EFSA Journal*, 9(5), 2143. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2143>.
10. Zheng, H., & Ye, C. (2002). Adsorption and mobility of acetochlor and butachlor on soil. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 68(4), 509–516. <https://doi.org/10.1007/s00128-001-0284-7>.
11. Burgos-Aceves, M. A., Migliaccio, V., Di Gregorio, I., Paoletta, G., Lepretti, M., Faggio, C., & Lionetti, L. (2021). 1,1,1-Trichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane (DDT) and 1,1-dichloro-2,2-bis(p, p'-chlorophenyl)ethylene (DDE) as endocrine disruptors in humans and wildlife: A possible implication of mitochondria. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 87, 103684. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2021.103684>.
12. Van Bruggen, A. H. C., He, M. M., Shin, K., Mai, V., Jeong, K. C., Finckh, M. R., & Morris, J. G. Jr. (2018). Environmental and health effects of the herbicide glyphosate. *Science of the Total Environment*, 616–617, 255–268. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.309>.
13. Urlacher, E., Monchanin, C., Rivière, C., Richard, F. J., Lombardi, C., Michelsen-Heath, S., Hageman, K. J., & Mercer, A. R. (2016). Measurements of chlorpyrifos levels in forager bees and comparison with levels that disrupt honey bee odor-mediated learning under laboratory conditions. *Journal of Chemical Ecology*, 42(2), 127–138. <https://doi.org/10.1007/s10886-016-0672-4>.
14. Whitehorn, P. R., O'Connor, S., Wäckers, F. L., & Goulson, D. (2012). Neonicotinoid pesticide reduces bumble bee colony growth and queen production. *Science*, 336(6079), 351–352. <https://doi.org/10.1126/science.1215025>.

Technical Sciences

Information technology for structural analysis of tabular datasets for anomaly and inconsistency detection

Yevhen Kyrychenko

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi

<https://orcid.org/0009-0005-6150-5410>

Igor V. Malyk

Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi

<https://orcid.org/0000-0002-1291-9167>

Abstract. *The paper presents a cloud-based information technology designed to classify and compare variables in tabular datasets using AWS and Apache Spark tools. The proposed solution enables efficient, automated processing, analysis, and structural similarity measurement across diverse sources.*

Keywords: *data classification, data structure, AWS, Apache Spark, similarity metric.*

Інформаційна технологія структурного аналізу табличних наборів даних для виявлення аномалій та невідповідностей

Євген Кириченко

Чернівецький національний

університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці

<https://orcid.org/0009-0005-6150-5410>

Ігор Малик

Чернівецький національний

університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці

<https://orcid.org/0000-0002-1291-9167>

Анотація. *У статті представлено хмарну інформаційну технологію для класифікації та порівняння змінних у табличних даних із використанням інструментів AWS і Apache Spark. Розроблене рішення дозволяє ефективно автоматизувати обробку, аналіз та порівняння структур між різними джерелами.*

Ключові слова: *класифікація даних, структура даних, AWS, Apache Spark, метрика схожості.*

Актуальність та мета дослідження.

Зі зростанням обсягів структурованих та напівструктурованих даних зростає й потреба у високопродуктивних засобах автоматизованого аналізу та валідації. У традиційних підходах основний акцент робиться на вміст даних, тоді як структурні аспекти змінних залишаються поза увагою. Запропонована технологія орієнтована на глибокий аналіз структури таблиць: визначення типів змінних, зведення значень до стислого опису, виявлення аномалій або невідповідностей між наборами.

Мета створеної системи – забезпечити прозорий, масштабований та повторюваний процес дослідження даних, який є особливо важливим для попереднього аналізу, контролю якості, інтеграції інформації з різних джерел та підготовки до побудови моделей машинного навчання.

Архітектура та принцип дії.

Архітектура побудована на основі мікросервісного підходу із застосуванням хмарної інфраструктури AWS. Основні компоненти включають:

- Amazon S3 – для зберігання вхідних та оброблених CSV-файлів, з організацією за папками, що відображають джерело, дату отримання і тип даних [1];
- Apache Airflow – для оркестрації процесів: відстеження нових об'єктів у S3, створення кластерів EMR, запуску обчислень і реєстрації результатів [2];
- Amazon EMR + Apache Spark (PySpark) – для розподіленої обробки та аналізу файлів [3];
- AWS Glue – для автоматичної реєстрації метаданих [4];
- Amazon Athena – для SQL-доступу до результатів безпосередньо з S3 [5].

Дані читаються з S3 у форматі CSV із можливістю обробки як із заголовками, так і без них. У процесі попередньої обробки видаляються пропущені значення, зайві символи, розриви рядків та пробіли. Алгоритм виконує автоматичну типізацію змінних за критеріями: кількість унікальних значень, довжина записів, можливість приведення до дати тощо.

Типи змінних поділяються на:

- логічні (Boolean) – значення типу true/false;
- категоріальні (Factor) – змінні з обмеженою кількістю унікальних значень;
- числові (Numeric) – як дискретні, так і неперервні величини;
- часові (Time) – значення, які можуть бути інтерпретовані як дати або часові мітки;
- текстові (String) – структуровані або неструктуровані дані, представлені у вигляді рядків.

Для кожного типу формується спеціалізоване представлення: частотна таблиця для логічних/категоріальних, вектор статистичних моментів (середнє, дисперсія, min, max) для числових, гістограма з часовим розбиттям для часових, матриця TF-IDF для текстових змінних [6].

Алгоритм порівняння та обчислення схожості.

На наступному етапі виконується порівняння змінних з двох джерел. Для цього застосовуються метрики, залежно від типу:

- MAE, MAPE – для числових;
- Hellinger, Wasserstein, Total Variation – для розподілів;
- L1/L2-норми – для TF-IDF векторів текстових змінних;
- частотна відстань – для часових змінних у вигляді гістограм [7].

Для отримання узагальненого результату розраховується зважена сума метрик відповідно до типів змінних, що дозволяє сформулювати єдиний індикатор структурної подібності даних – DISS (Data Information Structural Similarity). Він може використовуватись як для аналітики, так і для моніторингу стабільності даних.

Практичне застосування та результати.

Технологія протестована на реальних наборах біржових даних компаній Apple та Tesla, що зберігалися у CSV-форматі у сховищі Amazon S3 [8]. Після попередньої обробки та типізації система створила компактну репрезентацію кожної змінної, дозволивши:

- зменшити об'єм даних у 3–6 разів без втрати інформативності;
- швидко виконати порівняння структур між датасетами;
- виявити аномальні змінні або зміну структури в часі.

Результати обробки зберігаються у форматі Parquet на Amazon S3, а доступ до них здійснюється через SQL-запити в Amazon Athena, без створення окремих баз даних чи складного ETL-процесу. Усі обчислення повністю автоматизовані за допомогою DAG-графів в Apache Airflow.

Висновки.

Запропоноване рішення охоплює всі ключові етапи роботи з табличними наборами даних – від моменту надходження файлів до формування узагальнених результатів для подальшого аналізу. Систему спроектовано з урахуванням вимог до адаптивності, структурної гнучкості та можливості масштабування, що дозволяє ефективно використовувати її в наукових дослідженнях, сфері фінансів та при обробці великих обсягів інформації. Використання інфраструктурних сервісів AWS забезпечило швидке впровадження платформи, спростило її технічне обслуговування та надало змогу оперативно вносити зміни відповідно до нових прикладних потреб.

Список використаних джерел

1. Amazon Web Services (2022). Storage Best Practices for Data & Analytics. <https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/building-data-lakes>.
2. Apache Software Foundation. Apache Airflow Documentation. <https://airflow.apache.org/docs>.
3. Amazon Web Services (2023). Amazon EMR Developer Guide. <https://docs.aws.amazon.com/emr>.
4. Amazon Web Services (2023). AWS Glue Documentation. <https://docs.aws.amazon.com/glue>.
5. Amazon Web Services (2023). Amazon Athena Documentation. <https://docs.aws.amazon.com/athena>.
6. University of Illinois. Data Science Discovery: Data Types. <https://discovery.cs.illinois.edu>.
7. Mercadier, Y. (2022). Distance Measures for Probability Distributions. <https://distancia.readthedocs.io/en/latest>.
8. Moazeni, M. (2023). Automating Stock Market Data Pipeline. <https://medium.com/@mehran1414>.

Building the security of a retail enterprise's infrastructure using Security Information and Event Management

Yaroslav Shestak

State University of Trade and Economics, Kyiv

Yelyzaveta Zavhorodnia

State University of Trade and Economics, Kyiv

Valentyn Biliavskiy

National Aviation University, Kyiv

Olena Kryvoruchko

*National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*

Abstract. *The paper outlines the importance of SIEM systems in ensuring cybersecurity for commercial enterprises. It identifies key data and processes requiring protection and describes the capabilities of modern threat monitoring and response tools. The need for an information security policy aligned with international standards is emphasized.*

Keywords: *cybersecurity, SIEM, commercial enterprise, data protection, information infrastructure.*

Побудова захисту інфраструктури торговельного підприємства за допомогою Security Information and Event Management

Ярослав Шестак

*Державний торговельно-
економічний університет, м. Київ*

Єлизавета Завгородня

*Державний торговельно-
економічний університет, м. Київ*

Валентин Білявський

Національний авіаційний університет, м. Київ

Олена Криворучко

*Національний університет біоресурсів
і природокористування, м. Київ*

Анотація. *У тезах розглянуто роль SIEM-систем у забезпеченні кібербезпеки торговельного підприємства. Визначено основні типи даних і процесів, що потребують захисту, та охарактеризовано можливості сучасних інструментів моніторингу й реагування на загрози. Наголошено на важливості формування політики інформаційної безпеки відповідно до міжнародних стандартів.*

Ключові слова: *кібербезпека, SIEM, торговельне підприємство, захист даних, інформаційна інфраструктура.*

Вступ. Щодня ми стикаємося з проблемами захисту інформаційної інфраструктури підприємств. Багато проаналізовано інцидентів, створено емулятори для випробування стійкості систем до різних систем зламу,

викладення чи знищення інформації. Повсякчас всі користувачі інформаційної інфраструктури перебувають у різних станах та впливу зовнішніх чинників на їх роботу, якість створення продукту чи надання послуг.

Метою дослідження є аналіз інфраструктури та інструментів для забезпечення максимального захисту за допомогою SIEM систем, для запобігання втручання кіберзлочинців, побудова стабільної інфраструктури за допомогою SIEM.

Матеріали та методи використовують синтез вітчизняної та іноземної наукової літератури та стандартів у сфері інформаційної безпеки за темою дослідження.

Результати дослідження. Невпинно триває активний розвиток інформаційної інфраструктури торговельного підприємства. Всі державні та приватні підприємства перебувають у змінах відповідно до постійних трансформацій у кіберпросторі, оскільки розвиток інформаційних технологій, застосунків, баз даних, систем безпеки, систем контролю доступу, платіжних систем, веб ресурсів, хмарних і туманних сервісів спрощує ведення бізнесу.

Відповідно, до основних типів даних та інформації торговельних підприємств, які потребують заходів із кібербезпеки, належать:

1) дані клієнтів підприємства, зокрема персональна інформація (імена, адреси, контактні номери, адреси електронної пошти, дати народження тощо), платіжна інформація (номери кредитних карток, банківські реквізити, платіжні адреси) та історія покупок і налаштування вподобань;

2) фінансові дані, а саме банківські рахунки компанії, записи про транзакції, податкові документи, дані бухгалтерського обліку, фінансова звітність та аудиторська інформація;

3) дані про постачальників та ділових партнерів (контракти, умови надання послуг, контактна інформація, угоди, ціни, графіки доставки, конфіденційні деталі переговорів та логістичні дані);

4) інформація про працівників (кадрові записи), наприклад особиста інформація, зарплата, медичні записи, трудова історія та внутрішні оцінки ефективності;

5) інтелектуальна власність (дизайн продуктів, комерційні таємниці, маркетингові стратегії, бізнес-моделі та конфіденційні внутрішні звіти);

6) операційні дані (рівні запасів, дані обробки замовлень, інформація про доставку/логістику/виробництво, дані із систем планування ресурсів підприємства (ERP) та управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM));

7) цифрові активи (доменні імена, засоби мережевої інфраструктури (IP-адреси), наповнення веб сайту, облікові записи соціальних мереж, контент онлайн-реклами та платформи електронної комерції).

Водночас, ключовими процесами торговельних підприємств, яким необхідно забезпечити захист від зловмисних втручань, належать:

1) транзакції електронної комерції, зокрема процеси онлайн-покупок, управління кошиком, обробки платежів, виставлення рахунків та інтеграції зі сторонніми платіжними шлюзами (PayPal, Stripe тощо);

2) ланцюг поставок та логістика компанії (дані з програм для відстеження товарів у режимі реального часу, управління запасами та графіками доставки);

3) системи комунікації та співпраці, наприклад системи електронної пошти, внутрішніх повідомлень, відеоконференцій та спільних цифрових робочих просторів (Microsoft Teams, Slack або Zoom);

4) процеси фінансового менеджменту, зокрема використання бухгалтерського ПЗ, систем нарахування заробітної плати/подання податкових декларацій/внутрішнього аудиту, прямі зв'язки з фінансовими установами через онлайн-банкінг;

5) процеси маркетингу та взаємодії з клієнтами через використання аналітичних інструментів для збору інформації про клієнтів, електронну пошту, цільову рекламу та управління програмами лояльності.

Дедалі більше джерел цифрової інформації, зв'язків, комунікацій містяться в корпоративній інфраструктурі торговельних підприємств тим складніше стають завдання для адміністраторів системи інформаційної безпеки. В них має бути висока кваліфікація через великі обсяги ручного контролю, відстеження й блокування загроз, що є неможливим без застосування ряду інструментів кіберзахисту. Без періодичного аудиту, своєчасного моніторингу та запобігання несанкціонованих дій втрачається взагалі сенс системи захисту інформації. Не можливо розвиватися, використовувати всі технологічні можливості для розвитку торгівлі, реклами та збільшення прибутку підприємства, не побудувавши якісно захищену інформаційну систему (бази даних, комунікації, систему керування користувачами та розмежування доступу до ресурсів, систему безвідмовного використання, створення архівів тощо) з постійним оновленням захисту та вчасними коригуванням у параметрах безпеки.

Для якісно побудованого захисту систем передусім аналізуються всі інформаційні процеси, можливі форми комунікації, застосування різних рівнів доступу, розмежування ресурсів всієї компанії. Розвиток торговельного підприємства потребує нових підходів до використання систем захисту у кіберпросторі. Відповідно є багато різних підходів, щодо захисту. У першу чергу є потреба побудові захищеного зв'язку, а саме комунікації з використанням захищених систем. Для звичайного торговельного підприємства не має потреби у побудові технічного захисту інформації (ТЗІ) чи комплексної системи захисту інформації (КСЗІ), але це буде зайвим і надлишковим, якщо підприємство не займається секретними чи військовими розробками і пропонує їх. Зростає небезпека втручання у інформаційні системи, бази даних, існує загроза щодо вільного використання персональних даних та іншої конфіденційної інформації, яка використовується у роботі з клієнтами. Постійно трансформуються інформаційні системи, агрегуються з платіжними системами, використовуються централізовані системи скидок, бонусів та можливі додаткові регульовані державні скидки, кредити чи накопичувальні бонусні системи.

Відповідно до міжнародних стандартів безпеки є потреба у формуванні та затвердженні політики інформаційної безпеки, де визначають вимоги та рекомендації щодо захисту даних, кібербезпеки та захисту всього підприємства. Міжнародні стандарти ISO/IEC 27002 (набір практичних правил для впровадження заходів безпеки) та NIST Cybersecurity Framework (набір

рекомендацій для управління кібербезпекою) надають рекомендації суб'єктам господарювання щодо побудови своїх захищених інформаційних систем, комунікацій, баз даних, веб ресурсів та хмарних ресурсів. Використовуючи наведені стандарти, можемо правильно обрати стратегію, інструменти захисту та побудувати максимально захищену інфраструктуру торговельного підприємства, до якої належатимуть всі його ресурси (людські та інтелектуальні включно).

Зваживши все вище перераховане ми можемо різними засобами будувати захист, або ж використати security information and event management (SIEM) системи, які комплексно підходять до побудови захисту. Адже в ній є всі можливі інструменти централізованого захисту, з використанням оновлень та політик інформаційної безпеки, які щодня змінюються. Самі SIEM системи є технологіями, які допомагають організаціям виявляти, аналізувати та реагувати на кіберзагрози безпеці інформаційних систем в реальному часі. Вона складається з управління інформаційною безпекою (SIM) та управління подіями безпеки (SEM), щоб забезпечити централізований моніторинг та аналіз загроз.

До основних технологічних можливостей SIEM систем для кібербезпеки торговельних підприємств віднесемо:

1) збір та аналіз журналів подій з різних джерел, включаючи сервери, мережеві пристрої та додатки (допомагає виявляти ранні ознаки компрометації ІТ-активів);

2) кореляцію подій для виявлення аномалій та потенційних загроз (зменшує кількість хибно-позитивних результатів, з'єднуючи пов'язані події безпеки, такі як кілька невдалих входів у систему з подальшим доступом до конфіденційних файлів, у змістовні схеми загроз);

3) моніторинг інцидентів та автоматичне реагування на загрози (прискорює час реакції та обмежує шкоду від загроз, запускаючи автоматизовані дії, такі як ізоляція заражених систем або відключення скомпрометованих облікових записів користувачів);

4) забезпечення відповідності нормативним вимогам через детальне ведення журналів (підтримує аудити та доводить належну перевірку у сфері захисту даних, ведучи постійні записи про активність користувачів та доступ до системи відповідно до передових міжнародних безпекових стандартів);

5) звітність (забезпечує чітке інформування зацікавлених сторін про стан безпеки інформаційної інфраструктури за допомогою налаштованих інформаційних панелей та запланованих звітів, які підсумовують активність загроз, стан системи та стан відповідності).

Використовуючи SIEM систему ми можемо побудувати максимально захищену інформаційну систему, отримаємо максимально доступні оновлення систем захисту та зможемо розвивати компанію, забезпечивши всесторонній захист, контроль розподілу ресурсів, навантаження на серверні платформи та пропускну здатність комунікаційних систем.

Додатково, сучасні SIEM-рішення використовують штучний інтелект та машинне навчання, що дає поштовх до розвитку інфраструктури, впровадження нової системи та баз даних, збільшення кількості клієнтів, забезпечення повного захисту конфіденційної інформації всіх клієнтів, водночас аналізуючи всі товари

чи послуги надані їм. У захищених системах можемо використовувати як локальні бази даних так і хмарні сервери, клієнтські хмарні сервіси і туманні технології для розширення доступу клієнтів, використання всіх можливих інформаційних засобів, застосунків та систем. Отже покращення точності виявлення загроз та зменшення кількості хибних сповіщень про загрози чи їх прогнозування призведе до оптимізації процесів керування захистом інфраструктури торговельного підприємства.

Висновки. Всі, без виключень інформаційні системи потерпають від кіберзлочинців, тому не варто зневажати захистом, натомість варто використати всі інструменти кіберзахисту, що допомагають захищати інформаційні системи від загроз та витоку даних. Необхідно розробити концепцію безпеки торговельного підприємства та відобразити її у політиці інформаційної безпеки. Важливим є проведення регулярних аудитів всієї інформаційної інфраструктури та слідування рекомендаціям фахівців з кібербезпеки для підвищення ефективності використання засобів захисту інформаційних систем. Рекомендовано використовувати SIEM системи, що допоможуть організаціям виявляти, аналізувати та реагувати на кіберзагрози, максимально захищати важливу інформацію та дати можливість розвитку торговельних підприємств.

Список використаних джерел

1. Завгородня Є. О., Шестак Я. І., Москаленко В. В. Огляд типів та наслідків впливу вірусів на банківські мережі. European congress of scientific achievements : Proceedings of the 12th International scientific and practical conference, м. Барселона, 2–4 груд. 2024 р. 2024. С. 211–217. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/12/EUROPEAN-CONGRESS-OF-SCIENTIFIC-ACHIEVEMENTS-2-4.12.24.pdf>.
2. Завгородня Є. О., Шестак Я. І., Долманський О. Ю. Теоретичні засади захисту конфіденційної інформації в корпоративних мережах торговельного підприємства. European congress of scientific achievements : Proceedings of the 12th International scientific and practical conference, м. Барселона, 2–4 груд. 2024 р. 2024. С. 218–222. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/12/EUROPEAN-CONGRESS-OF-SCIENTIFIC-ACHIEVEMENTS-2-4.12.24.pdf>.
3. ISO/IEC 27002:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security controls. URL: <https://www.iso.org/standard/75652.html>.

Philological Sciences

UDC 81'373.45:811.111'276.6:81'25

Basics of terminological research in English for specific purposes: translation as an example

Youssef Harrak

*Polydisciplinary Faculty of Taroudant
Ibn Zoher University, Morocco*

Abstract. *Because terminology lies at the heart of translation and linguistic research, it is worth investigating the methods terminological research works in every specific field depending on several disciplines: ontology, logic and linguistics. Though the work of philologists, most notably dictionary makers, contributes great work related to neologism and cultural specific items, the unstoppable flow of information accompanied by regular neologisms imposes makes any linguistic subfield in need of all that is new and innovatively updated. This uncovers obviously in the work of translators whose work entails terminological research. With this in mind the present paper addresses questions such as: what are the basics of terminological research? To what extent does terminology contributes to the creation of certain specific jargon/language? Besides, this paper seeks to draw attention to the scientific steps that are reasonable and purposeful in term coinage, for this field seems to be of a minor priority in the academic sphere in Morocco.*

UDC 373.3.091.33-027.22:004

How gamification is transforming English language teaching in higher education. experience, barriers, and opportunities

Neonila Kutsenok

*Lecturer at the Department of Technical English № 2 National
Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
<https://orcid.org/0000-0001-7111-0088>*

Nataliia Yamshynska

*Lecturer at the Department of Technical English № 2 National
Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
<https://orcid.org/0000-0002-0518-3657>*

Oksana Korbut

*Lecturer at the Department of Technical English № 2 National
Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”
<https://orcid.org/0000-0001-6671-3925>*

Abstract. *This article explores the growing use of gamification in English language teaching. It highlights its potential in boosting students' motivation, engagement, and skill development, especially in higher education. Based on academic research and practical classroom experiences, the study identifies the benefits of gamified learning, evaluates common challenges, and suggests pedagogical strategies to form students' language competence more effectively. Particular attention is given to how gamification fosters communicative competence, supports digital fluency, and aligns with the evolving needs of modern learners.*

Keywords: *gamification, English language teaching, higher education, students' engagement, digital learning, motivation.*

Introduction. In the current teaching environment, gamification has emerged as a powerful instructional method that integrates game mechanics into the learning process. As higher education institutions continue to embrace digital transformation and remote learning modalities, gamification offers a timely and innovative response to declining student motivation and engagement. The global shift to distance education during the COVID-19 pandemic underscored the need for dynamic, interactive learning environments that maintain high academic standards while supporting learner autonomy. Gamification fills this gap by merging pedagogical goals with the natural appeal of game elements-points, badges, leaderboards, challenges, and rewards - to foster participation and persistence.

Knutas et al. (2014), along with Krause et al. (2015), Dichev and Dicheva (2017), identify the main objectives of gamification in education as enhancing specific competencies, setting purposeful learning goals, boosting student engagement, increasing learning efficiency, promoting behavioral change, and fostering social interaction.

For English language educators in universities, the implications of gamification are particularly significant. Language learning requires active involvement, frequent practice, and communicative interaction, all of which can be stimulated through well-designed gamified experiences. Whether in a virtual classroom or blended setting, gamification creates conditions for meaningful language use and supports multiple learning styles. It transforms passive learners into active participants and encourages exploration, creativity, and self-regulation.

Furthermore, gamification aligns with the principles of learner-centered education by promoting collaboration, peer feedback, and task-based learning. This method resonates with the digital generation of students who are accustomed to interactive technologies and expect engaging, tech-enhanced learning environments. As tools and platforms for gamification become more accessible, language instructors have new opportunities to experiment with personalized, adaptive, and immersive activities that address both linguistic and motivational challenges in the classroom.

Gamification, a term that originated in the digital media industry in 2008, gained widespread popularity in 2010 after being introduced at digital media conferences.

Gamification is defined by Deterding et al. (2011) as the use of game design elements in non-game contexts. In educational research, it has gained prominence as a motivational tool that enhances cognitive, affective, and behavioral engagement.

Kapp's definition for gamification in the learning environment may be considered more appropriate, since he argues that gamification is the use of game mechanics, aesthetics, and thinking to engage people, motivate action, promote learning, and solve problems (Kapp, 2012).

De la Peña et al. (2021) found that incorporating play-based strategies into university-level distance learning enhances learner autonomy and fosters sustained participation. Araújo and Carvalho (2022) emphasize that successful gamification depends on digital access, institutional flexibility, and teacher readiness.

Fissore et al. (2023) highlight the importance of professional development in equipping teachers to design and facilitate gamified lessons. Their work suggests that the teacher's role is pivotal in ensuring that game mechanics align with learning objectives.

De Freitas (2006) also provides a foundational review of immersive environments, arguing that serious games contribute to long-term skill development.

Collectively, these studies affirm that gamification not only enhances learner motivation but also facilitates deeper engagement, autonomy, and measurable achievement when implemented with clear instructional intent.

Gamification, when thoughtfully designed, has the potential to transform every aspect of English language learning. It introduces a sense of playfulness into academic routines, making learning more enjoyable and sustainable. Students are not only motivated by rewards or competition but are also encouraged to experiment, reflect, and collaborate. This motivational architecture is especially beneficial in language acquisition, where learners often face anxiety, frustration, and disinterest.

Digital gamification platforms such as Kahoot, Quizlet, Canva, and Genially significantly enhance students' engagement and learning outcomes. Kahoot is identified by students as the most effective tool, appreciated for its interactive format and real-time feedback features. Quizlet supports self-directed learning through flashcards and quizzes. Canva and Genially are valued for enabling visually rich and creative content, promoting active learning through presentations and interactive activities. Overall, these platforms contribute to a more engaging, motivating, and student-centered learning environment.

Gamification can be employed to develop listening skills through interactive video tasks, audio-based games, and real-time challenges that require learners to respond quickly and accurately. Platforms like Edpuzzle allow teachers to embed questions into videos, while applications like LyricsTraining turn music into a comprehension task. These methods increase focus and comprehension speed while maintaining engagement.

For speaking development, virtual simulations, avatar-based role plays, and interactive storytelling provide authentic contexts for oral practice. Tools such as Flipgrid or Gather.town allow students to record their responses, interact with peers, and receive feedback in gamified formats. "Escape room" activities in English foster problem-solving and verbal negotiation in groups, promoting fluency and confidence.

In the area of reading, educators can create digital scavenger hunts, interactive stories, and reading quests where learners must complete tasks by analyzing texts. These strategies enhance inferencing, vocabulary acquisition, and reading comprehension. Platforms like ReadTheory or Classcraft allow differentiated challenges based on learner level, ensuring accessibility and progress tracking.

Gamified writing tasks can include journaling missions, social media simulations, or creative writing competitions. Students can earn badges for originality, accuracy, or peer editing.

Applications like Write & Improve provide automated feedback, while Google Docs can be used for collaborative storytelling with point systems for participation. These approaches make the writing process dynamic and iterative.

Beyond skill development, gamification supports formative assessment by offering instant feedback, progress visualization, and peer evaluations. Teachers can

monitor students' participation through dashboards, identify gaps in learning, and adjust tasks accordingly. In large university classes, this provides scalable, personalized instruction without compromising quality.

Despite its advantages, gamification is not without barriers. Common challenges include insufficient digital infrastructure, limited teacher training, and resistance to new methodologies. However, evidence suggests that these challenges can be overcome through targeted professional development, institutional backing, and gradual implementation. Teachers are encouraged to begin with small, manageable tasks and involve students in co-designing activities to increase buy-in.

Successful gamification also requires alignment with curricular goals. Tasks must be meaningful, contextually relevant, and cognitively appropriate. Arbitrary point systems or overly complex rules can demotivate learners. When designed with care, however, gamified instruction fosters sustained attention, meaningful interaction, and long-term retention.

Conclusion. In conclusion, gamification is reshaping English language education in higher education. It empowers educators to transform passive learning into an active, enjoyable process and supports the holistic development of linguistic and digital competencies. Its integration across listening, speaking, reading, and writing ensures that students engage with language meaningfully and effectively. As educational technologies evolve, gamification will remain a vital tool for fostering communication, collaboration, and creativity in the modern classroom.

References

1. Araújo, I. and Carvalho, A. A. (2022). Enablers and Difficulties in the Implementation of Gamification: A Case Study with Teachers. *Education Sciences*, 12(3), 191. <https://doi.org/10.3390>.
2. De la Peña, D. et al. (2021). Learning through play: Gamification model in university-level distance learning. *Entertainment Computing*, 39(2), 1–24.
3. De Freitas, S. (2006). Learning in immersive worlds: a review of game-based learning. *JISC*, London.
4. Deterding, S. et al. (2011). Gamification: Toward a Definition. *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*, Vancouver, Canada, 12–15.
5. Fissore, C. et al. (2023). Design didactic activities using gamification: the perspective of teachers. *E-Learning and Digital Learning 2023 Proceedings*, IADIS Press, 11–18.
6. Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
7. Knutas, A., Ikonen, J., Nikula, U., & Porras, J. (2014). Increasing collaborative communications in a programming course with gamification: a case study. In *Proceedings of the 15th International Conference on Computer Systems and Technologies*, ACM, 370–377. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2659620>.
8. Krause, M., Mogalle, M., Pohl, H., & Williams, J. J. (2015). A playful game changer: Fostering student retention in online education with social gamification. In *ACM Conference on Learning@ Scale*, ACM, 95–102. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2724665>.

UDC 378.091:811.111(075.8)

The formula “if...then...” in the language of law: the logic of conditional constructions for future lawyers

Volodymyr Pavlov

*Kyiv University of Law of the
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0002-3319-9015>

Abstract. *The paper examines the significance of conditional constructions such as if...then, unless, provided that in legal discourse. The role of these structures in the formation of the logic of contracts, regulations, and court decisions is emphasized. The typology of conditional sentences, problems of translation, and interlingual interference in legal English are highlighted.*

Keywords: *conditional constructions, legal English, legal logic, translation, interlingual interference.*

Формула "if...then..." у мові права: логіка умовних конструкцій для майбутніх юристів

Володимир Павлов

*Київський університет права
Національної академії наук України, м. Київ*
<https://orcid.org/0000-0002-3319-9015>

Анотація. *У роботі розглядається значення умовних конструкцій, таких як if...then, unless, за умови, що, у юридичному дискурсі. Підкреслюється роль цих структур у формуванні логіки договорів, нормативних актів та судових рішень. Висвітлюється типологія умовних речень, проблеми перекладу та міжмовна інтерференція в юридичній англійській мові.*

Ключові слова: *умовні конструкції, юридична англійська, логіка права, переклад, міжмовна інтерференція.*

Сьогодні, в умовах глобалізації правових систем і інтерполяції юридичної освіти, ще більшого значення набувають формування у майбутніх правників не тільки професійних правничих знань, але й досконалого рівня володіння англійською мовою, зокрема, у її специфічному юридичному контексті. Одним з найважливіших елементів цього володіння є глибоке розуміння та активне використання умовних конструкцій типу "if...then, unless, provided that", які посідають ключове місце у юридичній мові.

Юридична мова відрізняється від загальної формалізованістю, логічною структурованістю та високою точністю. Умовні речення є незамінним інструментом для умовності вираження умов, за яких виникають юридичні наслідки; обмеження меж права та обов'язку та створення юридичних норм, винятків, і санкцій. Викладання студентам юридичних спеціальностей умовних конструкцій англійської мови в умовах, позначених вище, відіграє подвійну роль. З одного боку, викладання вищезазначених конструкцій сприятиме ефективному опануванню студентами професійно орієнтованої англійської мови. З іншого боку, вивчення цих конструкцій розвиває у юристів логічне

мислення, обґрунтованість та формуючи чіткість в описанні явищ, адже вони виникають через причинно-наслідкові зв'язки, логіку послідовності дій та визначають відповідальність юриста.

Актуальність даної теми полягає в об'єднанні мовної та юридичної освіти, а також збільшення ефективності викладання англійської мови правничого спрямування за рахунок використання автентичних правових текстів, визванких прикладів з судової практики та контрактної документації.

Умовні конструкції є скельцем кутного каменю правового дискурсу англійською мовою. Вони роблять можливим вказання умов, під якими правова норма втрачає чинність чи змінює його. завдяки цьому можливе точне і логічне формулювання відмінків контрактів, правових зобов'язань, механізмів відповідальності та втручань. Наприклад, у типовому контракті можна зустріти: "If the buyer fails to make the payment within 30 days, then the seller shall be entitled to terminate the agreement." У цій конструкції if...then безпосередньо визначає юридичну причину й наслідок, що лежить в основі правової логіки.

Ці речення широко використовуються як у договірному праві, так і в законодавчих актах і судовій практиці. У законодавстві умовні конструкції слугують для встановлення умов дії правових норм, наприклад: "A person shall be guilty of an offence if he fails to comply with the provisions of this Act." У case law (прецедентному праві) умовні речення допомагають суду виразити можливі наслідки правової оцінки обставин: "If the defendant had taken reasonable care, the injury would not have occurred." Цей приклад демонструє використання умовного періоду третього типу, що характерне для аналізу гіпотетичних ситуацій у минулому [1].

З лінгвістичного погляду, юридична мова використовує всі типи умовних конструкцій:

- Zero conditional (If a person commits theft, he breaks the law) – використовується для опису загальних правових фактів і норм;
- First conditional (If the tenant fails to pay, the landlord will take legal action) – для прогнозування майбутніх правових наслідків;
- Second conditional (If the contract were valid, the claimant would have a right to compensation) – для аналізу гіпотетичних ситуацій у теперішньому або майбутньому часі;
- Third conditional (If the applicant had complied with the deadline, the appeal would have been accepted) – для оцінки подій у минулому;
- Mixed conditionals – особливо у складних судових міркуваннях, де причина належить до минулого, а наслідок – до теперішнього: "If the company had fulfilled its duties, the shareholders would not be facing losses now."

Особливу увагу варто приділити граматичним маркерам, що набувають юридичної сили. Так, модальне дієслово shall в юридичному контексті має імперативне значення і часто зустрічається у формулюванні "shall be liable if...", вказуючи на юридичну обов'язковість. Натомість конструкція "would be liable if..." зазвичай описує гіпотетичну ситуацію або ймовірний, але необов'язковий розвиток подій. Наприклад, "A person shall be liable if he breaches the contract" – це встановлення прямої відповідальності, а "A person would be liable if he breached the contract" – гіпотетичне міркування, наприклад, для умовного судового прикладу.

У процесі вивчення юридичної англійської, студенти часто стикаються з труднощами у перекладі таких конструкцій. Неправильна інтерпретація умовного речення, буквальний переклад без врахування правової логіки або механічне відтворення структури без розуміння її функції призводять до значних помилок. Наприклад, переклад речення "If the goods are damaged, the buyer shall notify the seller within 5 days" як "Якщо товари пошкоджено, покупець повинен повідомити продавця протягом 5 днів" виглядає граматично правильно, проте в юридичному контексті краще передати це як "У разі пошкодження товару покупець зобов'язаний повідомити продавця протягом 5 днів", оскільки така форма точніше виражає нормативну вимогу, а не просто умову.

Типовими помилками студентів є: змішування типів умовних речень, втрата причинно-наслідкового зв'язку, неправильне вживання модальних дієслів, а також некоректне перенесення правових значень на українську мову. Так, при перекладі "The license shall be revoked if the applicant provides false information" як "Ліцензію можуть відкликати, якщо заявник надає неправдиву інформацію", губиться імперативне значення shall, що в оригіналі передає обов'язковість дії. Правильніше: "Ліцензію буде відкликано у разі надання заявником неправдивої інформації" [2].

Умовні конструкції не є просто граматичними структурами – вони формують логічний фундамент юридичних текстів, забезпечують точність і правову визначеність. Розуміння їх функціонування, вміння правильно використовувати в усному та письмовому мовленні, а також перекладати без втрати правового змісту – це базові навички, без яких неможливо досягти високого рівня професійної англомовної компетентності юриста. Системний аналіз умовних речень у навчальних курсах з юридичної англійської мови є важливим кроком до інтеграції мовної та правової підготовки майбутніх фахівців.

Цікаво, як логіка умовних конструкцій англійської мови перекликається з принципами формальної логіки, що лежить в основі конструювання правових норм. Умовне твердження if...then в юридичній англійській мові фактично являє собою аналог імплікативного висловлювання ($P \rightarrow Q$), де P є умовою, а Q – юридичним наслідком. Це дає змогу розглядати юридичну англійську не тільки як мову, але й як систему логічного мислення, котра культивує послідовність, точність і здатність до аналітичного прогнозування [3].

Ще одна особливість – це юридично модифіковані умовні конструкції, такі як "provided that", "unless", "on condition that" або "in case (of)". Вони також часто вживаються, але мають більш тонкий сенс ніж базисний "if". Наприклад, "unless" означає "якщо не" і використовується для винятку, встановити правовий принцип з умовою не його застосування: "The agreement remains valid unless terminated by either party". Це також додає глибини юридичній мові, але також дозволяє юристам точно конкретизувати винятки, що є важливою частиною контракти та законодавства.

Крім того, студенти-правники можуть зіткнутися з так званими "прихованими умовами" – коли конструкція if безпосередньо не використовується, проте правова умова виражена імпліцитно. Наприклад: "Failure to comply with this regulation constitutes a breach of duty." Тут фактично закладена умовна логіка: "If

one fails to comply, then it is a breach." Виявлення таких прихованих умов вимагає високого рівня мовної інтуїції та професійного розуміння юридичних формулювань.

Умовні конструкції типу "if...then, unless, provided that" є не лише граматичними елементами, а й логічним фундаментом юридичної мови. Для майбутніх правників оволодіння цими структурами – це крок до розуміння того, як формуються правові норми, відповідальність та наслідки. Свідоме використання умовних речень формує не тільки мовну компетентність, але й юридичне мислення, яке критично важливе в професійній діяльності юриста.

Список використаних джерел

1. Шумський О. Л. Лінгвістична самоосвіта майбутніх учителів іноземних мов: теорія і методика: монографія / О. Л. Шумський Харків: Видавець О. А. Мірошніченко, 2019. 400 с.
2. Корчинська Л. Ф. Лексико-граматичні особливості англомовних юридичних текстів: курсова робота. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 38 с.
3. Ковальчук О. В. Теорія та практика перекладу: конспект лекцій. Ужгород: Ужгородський національний університет, 2022. 34 с.

Philosophical Sciences

UDC 130.2(477)

The interconnection of traditions and innovations in the context of modern philosophical knowledge

Alla Hotsalyuk

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-2120-3232>

Ivan Chornomordenko

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-9204-6342>

Vasil Havronenko

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-0919-662>

Abstract. *The article examines traditional and innovative trends in Ukrainian culture. The content of these concepts is inseparable from the features of their interaction and interconnection, which is a constant dilemma for public consciousness due to the deep contradictions of the past itself, which is invariably marked by the rivalry of various trends that are eliminated in the classical model of civilization development. In addition to general social factors, factors of continuity in society also act in the determination of culture, despite the change in formation factors.*

Keywords: *hermeneutics, determination, dynamic changes, innovation. interpretation, culture, national traditions, phenomenon, formative practice.*

Взаємозв'язок традицій та інновацій в контексті сучасного філософського знання

Алла Гоцалюк

*Київський національний університет
будівництва і архітектури, м. Київ*
<https://orcid.org/0000-0002-2120-3232>

Іван Чорноморденко

*Київський національний університет
будівництва і архітектури, м. Київ*
<https://orcid.org/0000-0002-9204-6342>

Василь Хавроненко

*Київський національний університет
будівництва і архітектури, м. Київ*
<https://orcid.org/0000-0003-0919-6620>

Анотація. *В статті розглянуті традиційні та новаційні тенденції в культурі. Зміст цих понять невід'ємний від особливостей їхньої взаємодії і взаємозв'язку, що є постійною ділемою для суспільної свідомості в силу глибокої суперечливості самого минулого, у якому незмінно позначається суперництво різних тенденцій, що усуваються в класичній моделі розвитку цивілізації. Крім загальносоціальних факторів у детермінації культури діють ще й фактори наступності у суспільстві, всупереч зміні формаційних факторів.*

Ключові слова: *герменевтика, детермінація, динамічні зміни, інновація, інтерпретація, культура, національні традиції, феномен.*

Сучасне інформаційне суспільство переживає парадокс: стрімке зростання матеріальних можливостей супроводжується дедалі виразнішою потребою у духовних орієнтирах. Історична пам'ять, закладена у традиціях, вступає у складні взаємини з прагненням до новизни, породжуючи напругу між збереженням "перевіраних" практик та пошуком адаптивних стратегій розвитку. Саме ця напруга окреслює головну тематичну лінію філософських дискусій про співвідношення незмінного та змінного, спадкоємності й прориву.

Герменевтична парадигма переконливо демонструє, що будь-яке розуміння ґрунтується на культурно закорінених уявленнях, тобто на соціальних уявленнях, які кристалізуються в традиціях. Інтерпретація текстів або подій ніколи не відбувається з "чистого аркуша": вона завжди опосередкована історично сформованими смисловими горизонтами, що задають рамки можливої рефлексії. Тож знання постає радше як конструювання значень, ніж відкриття вже готової, об'єктивної істини.

Цей конструктивістський вимір набуває особливої ваги у феноменології соціального світу. Концепція "соціального конструювання реальності" (П. Бергер, Т. Лукман) акцентує, що світ людського досвіду формується через мовні та інституційні практики. Етнометодологія (Г. Гарфінкель) та діалогічна психологія (Є. Гофман) розширюють тезу, показуючи, як індивіди в повсякденній взаємодії відтворюють усталені смисли та одночасно привносять нові. Отже, культурна динаміка полягає у постійному балансуванні між повторюваністю і творчим порушенням усталеного.

Традиція, виступаючи усталеними уявленнями колективу, закріплює повторювані дії, нормалізує поведінкові зразки та легітимізує практики через апеляцію до авторитету минулого. Ця консервативна функція забезпечує соціальну стабільність, проте не знімає потреби адаптації. Навпаки, сам факт збереження досвіду створює можливість переосмислення й селекції смислів, актуальних у нових умовах.

Наукове знання пропонує показовий приклад такої селекції. Прийняття теоретичної концепції означає зобов'язання наукової спільноти повторювати певні методи дослідження та інтерпретації до тих пір, доки ці методи виявляються продуктивними. Організація спеціальних "спільнот переконань" (Т. Кун) та інституціоналізація наукової комунікації утворюють цілу "індустрію" виробництва знань, що ґрунтується на поєднанні спадкоємності й креативності [5, с. 152-154].

Повторюваність дії, за П. Бурдьє, поступово перетворює її на структуру, що керує практикою. Однак кожен акт повторення потенційно містить "відхилення", а значить – можливість виникнення нового смислу чи техніки. Таким чином, навіть у найстійкіших традиційних формах прихована імпульсивна сила інновації, яка виявляється в момент, коли обставини змінюють первинний контекст дії [4, с. 48-52].

Досвід, що акумулюється у суспільстві, трансформує індивідуальні відкриття в колективні надбання. Механізми звичаїв і ритуалів кодифікують цей досвід, забезпечуючи його передачу між поколіннями. У процесі розвитку кожної традиції умовно виокремлюють три етапи: зародження, коли новація відповідає на нагальну потребу; стабілізація, коли вона вбудовується у відповідні форми діяльності; та занепад, коли її регулятивний потенціал вичерпується, а на перший план виходить нове рішення [1, с. 26-29].

Традиція виконує також пізнавальну функцію. Порівняння новацій з усталеними зразками дозволяє суспільству відсіяти випадкові чи контрпродуктивні зміни. Лише ті інновації, що демонструють сумісність із базовими культурними цінностями, закріплюються та переходять у розряд нових традицій. Тим самим забезпечується безперервність еволюції, де кожна новація потенційно містить у собі зародок майбутнього канону [2, с. 52-60].

Модернізаційні процеси ХХ–ХХІ століть радикально переакцентували співвідношення традицій і новацій. Ринкові та технологічні зміни стимулювали масштабне запровадження нових практик в економіці, політиці, науці та мистецтві. Водночас насильницький характер деяких реформ призводив до руйнації усталених соціокультурних комплексів, у яких кожен елемент мав власну функцію й ціннісне навантаження [3]. Спроба одномоментно замінити традиційні структури "чистою" новацією часто породжувала не стільки прогрес, скільки соціальну травму, загострюючи питання про межі інноваційної інтервенції.

Отже, проблема взаємодії традицій і новацій у науці та культурі є наріжним каменем успішної модернізації. Традиція забезпечує структурну цілісність і збереження надбань, у той час як інновація відкриває простір для оновлення, дозволяючи системі залишатися життєздатною у мінливому середовищі. Діалектичний характер цього зв'язку гарантує, що кожна спільнота розвивається завдяки одночасному наслідуванню власного досвіду та запозиченню іншого, перетворюючи потенційні конфлікти між минулим і майбутнім на джерело творчої енергії.

Висновуючи, можна стверджувати: у сучасному філософському дискурсі категорії "традиція" й "інновація" взаємодіють. Вони функціонують як взаємодоповнювані механізми культурної адаптації, що зберігають спадковість і водночас стимулюють розвиток. Саме через цю напругу, де минуле постає не лише тягарем, а й ресурсом, людина формує нові горизонти розуміння й творить власне майбутнє.

Список використаних джерел

1. Афанасьєв Ю. Л. Традиційні та новаційні проблеми вітчизняної художньої культури. *Вісник*. Чернівці, 2010. Вип. 75: Сер.: Філософські науки. Другі Кулішеві читання з філософії етнокультури. С. 26–29.
2. Барка В. Проблеми синтезу традицій і новаторства в розвитку культури і мистецтва України. *Народна творчість та етнографія*. 2004. № 4. С. 52–60.
3. Українська та зарубіжна культура : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / Р. М. Вечірко та ін. Київ : КНЕУ 2003. 367 с.
4. Чаус А. Стратегії ідентичності в ситуації постмодерну. Матеріали міжнародної наукової конференції. Наукові записки. Серія "Культурологія" (23–24 квітня 2010 р.). Острого : Національний університет "Острозька академія", 2010. Вип. 5. С. 48–52.
5. Чернова Л. Є. Етнічність в полікультурному суспільстві: традиції, новації, перспективи. *Інноваційний розвиток суспільства за умов крос-культурних взаємодій* : Міжнародна наукова конференція для студентів, магістрів, аспірантів, науковців. Суми, 2008. С. 152–154.
6. Cicourel A. V. The Interpenetration of Communicative Contexts: Examples from Medical Encounters. *Social Psychology Quarterly*. 1987. № 50. Р. 217–226.

Chemical and Biological Sciences

UDC 631.8; 632.9:635.9

Use of domestic bioproducts in floristry

Nadiya Bilyachenko

Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr

Liudmyla Perepelytsia

Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr

<https://orcid.org/0000-0003-1610-1239>

Annotation. Chemical measures to combat pests and plant disease pathogens in floriculture are used in the case of mass spread of diseases and are the most effective and easy to use. However, in recent years, the biological method of plant protection using biological preparations has been increasingly used.

Keywords: biological preparations, floriculture, pathogens, pests.

Використання біопрепаратів вітчизняного виробництва в квітникарстві

Надія Біляченко

Житомирський державний

університет імені Івана Франка, м. Житомир

Людмила Перепелиця

Житомирський державний

університет імені Івана Франка, м. Житомир

<https://orcid.org/0000-0003-1610-1239>

Анотація. Хімічні заходи боротьби з шкідниками та збудниками хвороб рослин у квітникарстві застосовуються при масовому розповсюдженні захворювань і є найбільш ефективними та простими у використанні. Проте останніми роками все більшого застосування знаходить біологічний метод захисту рослин із використанням біологічних препаратів.

Ключові слова: біологічні препарати, квітникарство, збудники хвороб, шкідники.

Постановка проблеми. Розвиток науково обґрунтованого біологічного захисту рослин в нашій країні розпочався в ХІХ ст. Одні з перших досліджень з біологічного методу пов'язані з іменем уродженця Харківщини, професора Одеського університету І. І. Мечнікова. Значний внесок у розробку біологічного методу зробили вчені Інституту ентомології і фітопатології в Києві: К.Ф. Меєр, І.А. Рубцов, В.П. Поспелов, М.А. Теленга, О.І. Швецова, А.А. Євлахова, Г.О. Вікторов та ін. Академік В.П. Поспелов та проф. М.А. Теленга [3, с. 47].

Біологічні препарати вітчизняного виробництва, що використовуються у квітникарстві, їх ефективність, спрямованість дії, терміни використання, є мало дослідженими. Відповідно дослідження ефективності їх дії є актуальною проблемою на сьогоднішній день.

Мета дослідження: на підставі визначення шкідників і збудників хвороб декоративних рослин дослідити ефективність використання біологічних препаратів вітчизняного виробництва, що використовуються у квітникарстві.

Завдання дослідження полягає у:

- визначенні шкідників та збудників хвороб рослин у квітникарстві;
- дослідженні біологічних препаратів вітчизняного виробництва для захисту рослин від шкідників, мікозів та бактеріальних хвороб.

Виклад основного матеріалу. Захворювання рослин можна розділити на: захворювання, спричинені помилками догляду і поганими умовами утримання; хвороби, збудниками яких є фітопатогенні гриби, віруси та бактерії [5, с. 195].

Серед найбільш поширених хвороб рослин у квітникарстві, збудниками яких є гриби, є: *сіра гнилизна, або бура плямистість*, збудником якої є гриб *Botrytis elliptica* (Berk) Cooke, що вражає листя і розповсюджується на стебло, бутони і квітки; *цибулинна гнилизна, або фузаріоз*, збудником якої є гриби *Fusarium solani* var. й першою ознакою захворювання є побуріння кінців коріння; *бактеріальна (мокра) гниль*, збудник – бактерії *Pectobacterium carotorum*. *Agoidea*, вражаються цибулини і квітконосні пагони та ін. [2, с. 182-185].

До основних небезпечних шкідників рослин у квітникарстві, що пошкоджують коріння і цибулини можна віднести: *личинки хрущів*: садового (*Phyllopertha horticola*), західного травневого (*Melolontha*), червневого (*Amphimallon solstitialis*); *капустянку звичайну* (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.); *дротянку* (*Agriotes elongatus*, *A. lineatus*). – червоподібні, жовті або світло-коричневі, жорсткі, схожі на дріт личинки жуків-коваликів та ін.

Важливою складовою захисту рослин від хвороб і шкідників у квітникарстві є застосування сучасних методів біологічного захисту з використанням біологічних препаратів.

Серед біологічних препаратів вітчизняного виробництва для захисту рослин від шкідників у квітникарстві використовують:

Боверин (виробник ТОВ "БІО ЦЕНТР") рекомендований до застосування способом обприскування квітково-декоративних культур закритого ґрунту від тепличної білокрилки і трипсів та ґрунтових шкідників відкритого ґрунту;

Метаризин (Ентоцид) (виробник ТОВ "БІО ЦЕНТР"). Призначений проти шкідників, що живуть у ґрунті (дротяники, несправжні дротяники, личинки хрущів та ін.), а також різних видів трипсів, зокрема, західного квіткового (*Frankliniella occidentalis*) [4, с. 12-13];

АгроМар mtz (виробник біофабрика ПП "Агро-Адмірал") містить ентомопатогенні гриби виду *Metarhizium anisopliae*, які проростають в порожнину тіла комах-шкідників і, виділяючи токсини, викликають їхню загибель. Препарат рекомендований для захисту рослин від ґрунтових шкідників (личинок хрущів, вовчка, дротяників тощо) [4, с. 13];

Метавайт-Плюс (виробник компанія БТУ-ЦЕНТР). Рекомендований для захисту рослин від ґрунтових шкідників, а саме: імаго та личинок травневого хруща, гусениць совок тощо;

Вертицилін (виробник ТОВ "БІО ЦЕНТР"). Препарат на основі гриба *Verticillium (Cephalosporium) lecanii (Zimm) Viegas* рекомендується для квітково-декоративних культур закритого та відкритого ґрунту від тепличної і тютюнової білокрилки та різних видів попелиць [4, с. 19].

Серед бактеріальних препаратів вітчизняних виробників для захисту рослин від шкідників у квітникарстві використовують:

Бітоксикацилін (виробник ТОВ "БІО ЦЕНТР"). В препараті містяться токсини двох типів, тому він більш ефективний проти лускокрилих і твердокрилих шкідників, павутинних і рослинних кліщів, попелиць та інших шкідників. Комахи під дією препарату часто гинуть під час заляльковування;

Актоверм Формула (виробник компанія БТУ-ЦЕНТР). Препарат на основі спеціального штаму бактерії *Bacillus thuringiensis* рекомендований для застосування проти попелиць, трипсів, кліщів тощо для всіх рослин у відкритому і закритому ґрунті [4, с. 30-32];

Турингін (виробник компанія "Агрохім-Партнер"). Препарат виготовляють на основі *Bacillus thuringiensis subsp. thuringiensis*. Існують дві препаративні форми препарату: Турингін-1 і Турингін-2. Препарат Турингін-1 рекомендовано до застосування проти павутинного кліща на декоративних культурах.

Сезар (виробник компанія Біо Агро Захист). Препарат на основі бактерії *Pseudomonas auerofaciens*. Ефективний проти листогризух і рослинних кліщів і рекомендований до застосування способом обприскування декоративних рослин, як відкритого так і закритого ґрунту [4, с. 32-33].

В Україні для захисту рослин від шкідників у квітникарстві застосовують також інсектицидні препарати на основі БАР, серед яких препарат *Актофит* (Актоверм), рекомендований до застосування проти попелиць, трипсів, совок, плоджерок, молей, кліщів тощо на всіх культурах відкритого ґрунту; *Мімігейт* – препарат на основі рослинного алкалоїду, рекомендований до застосування проти кліщів способом обприскування [1, с. 192].

Серед бактеріальних препаратів для захисту рослин від хвороб великого значення набуло виробництво і використання грибів-антагоністів. В умовах біолабораторій виробляють біомасу кількох таких грибів. Це види родів *Trichoderma*, *Ampelomyces*, *Coniothyrium* та ін, серед яких препарати:

Триходермін-БЛ (виробник компанія БТУ-ЦЕНТР) препарат на основі гриба *Trichoderma lignorum* застосовують проти фузаріозного в'янення та корневих гнилей в закритому ґрунті;

Трихофит (виробник ПП "АГРО-ЗАХИСТ") Препаративна форма, що містить міцелій і спори гриба *Trichoderma lignorum* та антибіотики Віридин, Гліотоксин та ін. Ефективний проти корневих хвороб, стимулює ріст і розвиток рослин; збагачує ґрунт рухливими поживними речовинами;

Агромар (виробник біофабрика ПП "Агро-Адмірал") препарат на основі гриба *Trichoderma lignorum*. Рекомендований до застосування проти корневих

гнилей, іржастих хвороб на рослинах закритого і відкритого ґрунту (кореневі гнилі, в'янення)

Препарати на основі грибів родів *Chaetomium* та *Gliocladium* для захисту рослин від хвороб у квітникарстві відомими є: *Хетомік* – розроблено на основі гриба-антагоніста *Chaetomium cochliodes* і застосовується для захисту від збудників корневих хвороб та поліпшення живлення рослин; *Престоп* – активна основа – гриб *Gliocladium catenulatum*. Рекомендовано для боротьби з такими хворобами рослин: сіра гниль, фузаріоз та ризоктоніоз [4, с. 51-53].

До бактеріальних препаратів вітчизняного виробництва для захисту рослин від хвороб в квітникарстві відносяться:

МікоХелп. Препарат ефективний проти корневих та стеблових гнилей декоративних культур, збудниками яких є гриби *Rhizoctonia*, *Pythium*, *Verticillium*, *Sclerotinia*, *Fusarium* та ін.;

Фітодоктор (Спорофін). Має широкий спектр дії щодо збудників грибних і бактеріальних хвороб декоративних культур. Підвищує імунітет рослин, стимулює їх ріст і розвиток [1, с. 280];

Флорабацилін. Біофунгіцид на основі живих клітин і комплексу метаболітів бактерії *Bacillus subtilis*. Препарат являє собою стимулятор росту рослин, має азотфіксуючі та фосфатмобілізуєчі властивості. Біологічний препарат ефективний проти корневих та плодових гнилей [1, с. 281-282];

Біонорма. Призначення: захист культурних рослин від потенційних збудників захворювань бактеріального та грибного походження: *Fusarium*, *Phytophthora*, *Cladosporium*, *Gaeumannomyces*, *Botrytis*, *Septoria*, *Erwinia*, *Xanthomonas*, *Pseudomonas* [1, с. 285].

Висновки. Біопрепарати вітчизняного виробництва широко використовуються для захисту рослин від хвороб і шкідників у рослинництві. При цьому чимала кількість біопрепаратів використовується для підвищення імунітету рослин, стимулювання росту та розвитку, що засвідчує ефективність використання біопрепаратів у квітникарстві.

Список використаних джерел

1. Білик М.О. Біологічний захист рослин від шкідливих організмів : підручник. Харків : Майдан, 2022. 356 с.
2. Коленкіна М. С. Квітникарство : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 202 с.
3. Сільськогосподарська ентомологія : підручник / Рубан М. Б. та ін. Київ : Арістей, 2007. 520 с.
4. Станкевич С. В., Положенець В. М., Немерицька Л. В., Журавська І. А. Біологічні препарати для захисту рослин і технічні засоби їх застосування : навч. посіб. Житомир : Рута, 2022. 211 с.
5. Цветкова М. Нова енциклопедія кімнатних рослин. Харків : Школа, 2013. 216 с.

Legal Sciences

Digitalization of the process of concluding international treaties: legal aspects

Eldar Diadiushka

State University of Trade and Economics, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0008-5480-7957>

Abstract. *The article explores the main legal aspects of digitalization of the process of concluding international treaties. The possibilities of using digital technologies at all stages of the contractual process are analyzed: from negotiations to the entry into force of the agreement. International legal documents regulating electronic interaction are considered and the problems of legal compatibility, cybersecurity and recognition of electronic forms are highlighted. The author provides recommendations for improving regulatory regulation taking into account digital realities.*

Keywords: *international agreement, digitalization, international law, electronic form, legal regulation, cybersecurity.*

Today, digital technologies are fundamentally changing the mechanisms of international cooperation. This process is no longer limited to traditional forms of interstate communication, involving paperwork, physical signing of agreements and lengthy bureaucratic procedures. Instead, modern digital tools, including electronic communications, electronic signature, video communication and digital repositories, create prerequisites for simplifying, accelerating and increasing the transparency of contracts concluded between subjects of international law. However, simultaneously with the technical capabilities, a number of legal challenges arise. The purpose of this study is to analyze the legal aspects of digitalization of the process of concluding international treaties, assess the current state of legal regulation, outline the risks and prospects for further development in this area.

The conclusion of an international treaty traditionally covers several main stages: negotiation, initialing, signing, ratification and entry into force. Within the framework of digital transformation, each of these stages acquires new features. Negotiations are increasingly conducted through video conferencing using specialized platforms that protect information. Draft contracts are edited jointly in online format, and the final versions are agreed by electronic correspondence. Modern means of digital communication provide a significant reduction in time costs and reduce logistics costs associated with physical meetings of representatives of states.

Particular attention should be paid to the electronic signature, which is a key element of the electronic form of the contract. In many jurisdictions, in particular in Ukraine, an electronic signature is regulated by special laws and is recognized as legally equivalent to a handwritten signature. The Law of Ukraine "On Electronic Trust Services" establishes the legal force of a qualified electronic signature, which makes it possible to apply it in international legal relations. However, the situation is complicated by the fact that not all states have unified approaches to electronic signature, and therefore are not always ready to recognize its validity within the framework of contractual obligations.

Of particular importance in the context of international regulation of digital forms of contracts is the United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts (2005). This document was adopted in order to create an international legal framework that ensures the legal validity and equivalence of electronic means of communication with traditional written documents in the field of concluding international treaties. The Convention introduces three key principles: the principle of non-discrimination, which prohibits the refusal to recognize the legal force of the contract only through its electronic form; the principle of functional equivalence, which defines the conditions under which an electronic document is considered equivalent to a written one, as well as the principle of technological neutrality, which does not give preference to any particular technology or platform.

The Convention applies to a wide range of contractual obligations, including not only commercial agreements, but also international intergovernmental treaties in cases where both parties recognize its application. However, its distribution remains limited: as of 2025, only about 20 countries have ratified it. The absence of a general binding status of the Convention for all members of the international community limits its practical application. At the same time, it remains an important normative guideline for the development of national legislation and interstate initiatives.

In addition, the role of other international institutions should be taken into account. For example, the European Union is actively promoting a policy of harmonization of digital standards in the field of cross-border legal cooperation. EU Regulation No 910/2014 (eIDAS) establishes the legal basis for electronic identification and electronic trust services, including electronic signatures, seals and time stamps. Although this regulation is only binding on EU member states, it is increasingly seen as a model for other regions of the world.

It is also worth noting the work of UNCITRAL (UN Commission on International Trade Law), which provides recommendations, models of laws and technical standards in the field of electronic commerce and digital document management. Its "Model Law on Electronic Commerce" (1996) and "Model Law on Electronic Signatures" (2001) are the basis for the formation of relevant norms in many states, including those that actively conduct foreign economic activity.

Given the above, the international legal regulation of digitalization of the process of concluding international treaties is fragmentary, but promising. It needs further development through ratification of key international instruments, unification of standards and strengthening of international coordination.

One of the most serious challenges associated with the digitalization of the conclusion of international treaties is the provision of cybersecurity. Protecting electronic data from unauthorized access, abuse or destruction is a key condition for the parties to trust digital tools. In the context of international law, this issue goes beyond only technical protection and goes into the plane of interstate responsibility, legal settlement of incidents and standardization of approaches to the security of digital operations.

When negotiating via videoconference or exchanging draft contracts via e-mail, there is a risk of data interception or modification. There are cases of man-in-the-middle attacks that allow attackers to change the content of documents without the knowledge of the parties. Such threats can not only disrupt the process of concluding an agreement, but also become the basis for interstate conflicts.

The international community does not currently have a unified convention that specifically regulates cybersecurity issues in the field of the contractual process. However, in 2021, the UN established a working group on cybersecurity in international law, which aims to develop agreed principles and recommendations. In addition, some regional groupings, in particular the Council of Europe, have adopted the Convention on Cybercrime (Budapest Convention), which, although not directly aimed at the contractual process, sets important standards for the protection of digital data.

There is also a practice of creating so-called "trusted digital spaces" within which the parties can exchange documents in a secure environment. This involves not only the use of encryption, but also multifactor authentication, logging of changes and storage of backup copies of contracts. Without such infrastructure, any treaty in digital form risks becoming vulnerable to manipulation, which is especially critical in the face of growing cyber threats from state and non-state actors.

Another important challenge in the context of the digitalization of the international treaty process is the problem of legal compatibility, or harmonization of the legal systems of the participating states. Each country has its own national rules governing electronic signatures, electronic documents, as well as procedures for recognizing their legal force. For example, a qualified electronic signature recognized within the European Union under the eIDAS regulation may not be recognized in the same form in countries in Asia or Africa that have other regulatory requirements or are not yet formed. This leads to legal uncertainty in cases where two or more parties from different legal systems conclude a contract in digital form. The lack of mutual recognition of electronic signatures can create barriers to the conclusion of the contract or become the basis for challenging its validity. This becomes especially critical in the event of disputes, when judicial or arbitration bodies must assess the validity of digital documents within different jurisdictions.

To solve this problem, the international community should move towards the creation of unified standards for electronic legal identification, the development of mechanisms for cross-border recognition of digital signatures, as well as deepening cooperation between national certification centers. It is also advisable to conclude bilateral or multilateral agreements on the mutual recognition of electronic trust services. An important element of this process should be the development of an international agreement on electronic documents in the field of public international law.

All the problems mentioned above can be solved subject to a comprehensive approach, which includes both technical and legal measures.

Firstly, it is necessary to intensify the development of international conventions that would unify the requirements for the digital form of contracts, their electronic authentication and data protection. Such documents should take into account the experience of the UN Convention of 2005, the eIDAS regulation, as well as UNCITRAL practices.

Secondly, at the state level it is important to harmonize national legislation with international standards. This involves the introduction of the principle of technological neutrality, the recognition of electronic signatures on the basis of conformity, rather than geography, as well as the legal adaptation of existing procedures to digital formats.

Thirdly, the infrastructure of trusted digital environments should be developed - platforms that ensure secure data exchange between states. Such platforms should be equipped with cryptographic security tools, multi-level authentication systems, change logging functions and reliable document storage.

Finally, it is necessary to invest in educational and scientific programs that increase the digital literacy of international law professionals, civil servants and diplomats. The formation of a single digital legal environment is possible only with the conscious and professional participation of all parties.

In the future, the digitalization of the international treaty process has the potential to become a new standard of international diplomacy. To do this, it is necessary to develop unified approaches to the legal design of electronic forms of contracts, harmonize national legislation and increase the level of international confidence in digital tools. An important area is the creation of a reliable electronic signing infrastructure, as well as training of specialists in the field of international law on the latest digital technologies.

Список використаних джерел

1. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про використання електронних повідомлень у міжнародних контрактах від 23.11.2005 р. URL: https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/conventions/electronic_communications.

2. Закон України "Про електронні довірчі послуги" від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19>.

3. Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market (eIDAS Regulation). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>.

4. UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment. 1996. URL: https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_commerce.

5. Convention on Cybercrime (Budapest Convention), Council of Europe, ETS No. 185, 2001. URL: <https://www.coe.int/en/web/cybercrime/the-budapest-convention>.

6. United Nations. General Assembly. Open-ended working group on security of and in the use of information and communications technologies 2021–2025. URL: <https://www.un.org/disarmament/open-ended-working-group>.

Classification of AI systems in international legal regulation: a comparative approach

Vitalii Ihnatusha

The V. M. Koretsky Institute of State and Law
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0003-4620-1414>

Abstract. *This study examines approaches to the classification of artificial intelligence systems as one of the key elements in developing effective international legal regulation. The paper analyzes existing approaches to AI system categorization, particularly the risk-oriented approach implemented by the European Union within the Artificial Intelligence Act, as well as approaches by the OECD, UNESCO, and the Council of Europe. The necessity of unifying classification criteria to create a harmonized international legal framework for regulating artificial intelligence technologies is substantiated. The author proposes an original approach to AI system classification that takes into account technological characteristics, application domains, level of autonomy, and degree of potential impact on human rights.*

Keywords: *artificial intelligence, classification, international legal regulation of artificial intelligence.*

The rapid development of artificial intelligence technologies (hereinafter – AI) creates numerous challenges for international legal regulation. The absence of a unified approach to classifying AI systems complicates the formation of a comprehensive regulatory framework necessary for ensuring their safe and ethical use. In international legal discourse, there is a tendency toward fragmentation of approaches to AI system categorization, which creates an urgent need to develop unified classification criteria. The relevance of this research is determined by the global nature of AI technology usage, which is not limited by national borders and thus requires common international regulatory approaches.

The classification of AI systems forms a fundamental basis for their legal regulation, as it allows for the differentiation of normative requirements according to the characteristics of each category. The current stage of international legal regulation of AI is characterized by the absence of a universally accepted classification system for artificial intelligence, which leads to the use of various criteria.

Analysis of academic research and legal acts allows us to identify the main approaches to AI system classification: technological, functional, sectoral, and risk-oriented.

The risk-based approach became the foundation of the Artificial Intelligence Act, adopted by the European Union in 2024 [1]. This approach provides for the classification of AI systems into categories depending on the degree of potential harm to society, human rights, and fundamental values. According to the AI Act, AI systems are divided into four categories:

1. Systems with unacceptable risk (prohibited practices) – systems that pose a clear threat to fundamental human rights, including social scoring, cognitive behavioral manipulation, and other technologies that violate fundamental human rights.

2. High-risk systems – systems that can cause significant harm to health, safety, human rights, the environment, and the rule of law. This category includes systems used in critical infrastructure, education, justice, medicine, etc. Strict requirements are established for them regarding risk assessment, transparency, human oversight, and documentation.

3. Limited-risk systems – systems that present a limited risk to human rights and for which transparency requirements are provided (for example, chatbots must inform the user of their automated nature).

4. Minimal-risk systems – most AI systems that do not pose a significant risk and for which no additional regulatory requirements are provided.

The AI Act also defines a separate category of general-purpose AI systems (GPAI), such as generative AI models, which can create systemic risks and must undergo a thorough assessment procedure. As Schroeder de Witt emphasizes, "At the core of the AI Act lies a risk classification system for AI systems based on their possible 'direct' use cases. In the case of GPAI systems, the degree of 'directness' is understood as the extent to which implemented safety measures can prevent risk-relevant use by deployers" [2]. In essence, this concept reflects an important nuance of regulation: for general-purpose systems (GPAI), regulators determine the degree of risk not only by the potential impact of the system itself but also by the effectiveness of the preventive measures implemented by developers to control their use by end users. The better a system is protected from potentially dangerous use, the lower the level of regulatory oversight can be, even if the system itself has powerful capabilities.

The risk-oriented approach to AI system classification implemented in the EU has significant potential for further adaptation at the international level, as it allows for a balance between protecting human rights and stimulating innovation. However, as Jialing Liu notes when analyzing the EU's approach to AI regulation and data protection, "the data protection problems caused by AI technology require greater international coordination and norms" [3].

At the same time, other criteria for classifying AI systems are used in international legal practice. Analysis of documents from international organizations indicates the formation of multidimensional AI classification systems that complement the EU's risk-oriented approach.

In particular, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) has developed a Framework for the Classification of AI Systems [4], in which the classification of AI systems encompasses five main dimensions: 1) "People & Planet" – impact on users, human rights, and the environment; 2) "Economic Context" – sectoral environment, business functions, criticality of application; 3) "Data & Input" – origin, collection methods, and data properties; 4) "AI Model" – technical type, construction methods, and usage objectives; 5) "Task & Output" – specific functions and system autonomy.

UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence [5] classifies AI systems according to: 1) scale of impact on human rights; 2) level of transparency and explainability; 3) degree of human oversight; 4) environmental impact. UNESCO emphasizes systems where, for irreversible decisions or life-and-death matters, the final decision must be made by a human.

The Council of Europe, in its "Recommendation CM/Rec(2020)1 of the Committee of Ministers to member States on the human rights impacts of algorithmic systems" [6], proposes classification according to: 1) degree of risk to human rights, highlighting "high-risk" systems; 2) legal status of developers (public, private, hybrid); 3) level of decision-making automation; 4) degree of transparency.

Comparative analysis demonstrates a common focus on human rights and ethical values, but each approach has its specificity. The OECD classification is the most structured; the UNESCO approach is oriented toward ethical principles; the Council of Europe classification focuses on legal aspects.

The synthesis of different approaches allows for the creation of a comprehensive categorization system adapted to various contexts of AI use, which will contribute to the formation of harmonized international legal regulation. Based on the analysis of existing approaches, a comprehensive model for classifying AI systems is proposed, which combines various criteria and can be used to form more inclusive international legal regulation. This model includes the following dimensions:

1. Risk level – according to potential harm to human rights, society, and the environment;
2. Degree of autonomy – from fully controlled to fully autonomous systems;
3. Technological characteristics – taking into account the specifics of technological solutions (machine learning systems, neural networks, generative systems);
4. Application domain and nature – considering sectoral characteristics and context of use. Differentiation between civilian, commercial, governmental, military AI systems, and dual-use systems.
5. Level of transparency and explainability – from "black box" systems whose decisions are difficult to explain or trace, to transparent and open systems.
6. Data source – from systems using open data to systems using confidential, personal, or synthetic data.
7. Level of verification and validation – including experimental systems, partially verified, and fully verified or certified systems.
8. Nature of impact on social relations – automation systems (replacing routine operations), augmentation systems (enhancing human capabilities), transformation systems (changing social processes).

Such a multidimensional approach allows for the creation of a flexible regulatory system that can adapt to technological changes and various contexts of use. For the

practical implementation of the proposed model, it is advisable to develop a matrix of regulatory requirements that will determine specific obligations for each category of AI systems.

Analysis of the current state of international legal regulation of AI reveals a diversity of approaches to classifying artificial intelligence systems, which creates risks of fragmentation in the global legal space. At the same time, there is a trend toward convergence of different classification models, particularly through the influence of the risk-oriented approach of the EU AI Act, the multidimensional classification of the OECD, the ethical criteria of UNESCO, and the human rights aspects in Council of Europe recommendations.

A promising direction for the development of international legal regulation of AI is the development of an integrated classification system that combines key elements from different approaches: risk assessment, impact on human rights, economic context, technological characteristics, data characteristics, and degree of autonomy. Such a universal classification can be developed under the auspices of the UN or as part of a comprehensive international legal treaty on AI regulation. The proposed comprehensive model for classifying artificial intelligence systems, which synthesizes approaches from leading international organizations, has significant potential for use in forming harmonized international legal regulation. The implementation of such an approach requires coordination of efforts from states, international organizations, the scientific community, and representatives of the AI industry to ensure a balance between protecting human rights, ethical principles, and stimulating innovation.

References

1. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 March 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Official Journal of the European Union, 2024. L 259/1. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>.
2. Chun, Jon & Witt, Christian & Elkins, Katherine. (2024). Comparative Global AI Regulation: Policy Perspectives from the EU, China, and the US. URL: <http://doi.org/10.48550/arXiv.2410.21279>.
3. Liu, Jialing. (2024). Artificial Intelligence and International Law: The Impact of Emerging Technologies on the Global Legal System. *Economics, Law and Policy*. 7. p73. URL: <http://doi.org/10.22158/elp.v7n2p73>.
4. OECD Framework for the Classification of AI Systems. Paris: OECD Publishing, 2022. 67 p. URL: <https://doi.org/10.1787/cb6d9eca-en>.
5. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021. 43 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>.
6. Recommendation CM/Rec(2020)1 of the Committee of Ministers to member States on the human rights impacts of algorithmic systems. Council of Europe. Strasbourg, 2020. URL: <https://rm.coe.int/recommendation-cm-rec-2020-1-of-the-committee-of-ministers-to-member-s/16809e1154>.

UDC 341.241.8+330.341.44+339.137.2]:016.1ЄC

Abuse of dominant position in European Union law

Maksym Skundzia

State University of trade and Economics, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0003-1089-4087>

Abstract. This report is devoted to the legal regulation of the abuse of a dominant position under European Union law, viewed as a manifestation of unfair competition. It examines the key challenges related to the identification and legal qualification of abusive conduct by dominant undertakings, as well as the complexities surrounding the application of the *Acquis Communautaire*. The analysis is grounded in up-to-date case law and has practical relevance for understanding the legal framework governing the abuse of dominance within the European Union.

Keywords: competition, dominant position, abuse of dominant position, European Union, competition law.

Зловживання домінуючим становищем в праві Європейського Союзу

Максим Скундзя

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

<https://orcid.org/0009-0003-1089-4087>

Анотація. Доповідь присвячена питанню правового регулювання зловживання домінуючим становищем в праві Європейського Союзу як явища недобросовісної конкуренції. Доповідь висвітлює основні проблеми ідентифікації та кваліфікації зловживання домінуючим становищем, а також проблеми застосування *Acquis Communautaire*. Доповідь побудована за урахуванням актуальної судової практики та має практичне значення для розуміння правового регулювання зловживання домінуючим становищем.

Ключові слова: конкуренція, домінуюче становище, зловживання домінуючим становищем, Європейський Союз, конкурентне право.

Зловживання домінуючим становищем вважається одним з актів недобросовісної конкуренції, що спотворює конкуренцію та створює неправомірні переваги одних суб'єктів господарювання перед іншими на певних ринках товарів та послуг. Зловживання домінуючим становищем на відміну від інших актів спотворення конкуренції може мати більш глобальні негативні наслідки для конкуренції та споживачів. Тому механізми протидії і захисту конкуренції від зловживання домінуючого становища є актуальною проблемою конкурентного права Європейського Союзу.

В Європейському Союзі існує система протидії проявам зловживання домінуючим становищем. Статтею 102 ДФЄС заборонено будь-які зловживання одного або кількох суб'єктів господарювання своїм домінуючим становищем на внутрішньому ринку або на істотній його частині тією мірою, якою воно може

вплинути на торгівлю між державами-членами [1, с.89]. При цьому, безпосередньо ДФЄС не надає чіткого визначення терміну "домінуюче становище" однак вказує дії, які можуть мати місце у зв'язку з зловживанням домінуючим становищем, наприклад: встановлення не виправданих цін на купівлю чи продаж товарів або послуг; обмеження виробництва, ринку чи технічного розвитку; застосування неоднакових умов для еквівалентних правочинів; встановлення додаткових умов для укладання договорів, якщо такі умови не пов'язані з торговими звичаями та прямо не стосуються предмету договору [4, с.10]. Цей перелік не є вичерпним. Повідомлення 2009/C45/02 Європейської Комісії (Повідомлення 2009/C45/02) більше детально визначає складові елементи зловживання домінуючим становищем та визначає, які акти недобросовісної поведінки суб'єктів господарювання можуть вважатись зловживанням домінуючим становищем, а саме: хижацьке ціноутворення, антиконкурентне вилучення, використання ексклюзивних угод та ексклюзивних закупівель, знижок чи продаж пакетів товарів/послуг тощо. Однак, наявність такої конкретизації не є виключною, адже зловживання домінуючим становищем є суб'єктивною категорією і може проявлятися навіть коли неможливо кваліфікувати приналежність до конкретної, визначеної Повідомленням 2009/C45/02 дії.

Для встановлення гіпотетичного чи реального зловживання домінуючим становищем повинно бути визначені наступні чинники: наявність суб'єкта господарювання, поведінка чи дії якого можуть призвести або призводять до зловживання домінуючим становищем, наявність в такого суб'єкта господарювання домінуючого становища та потенційний або реальний вплив на торгівлю чи конкуренцію на спільному ринку. Системний аналіз норм та судової практики дозволяє більш детально описати ознаки складові, які в сукупності можуть прийматись до уваги під час аналізу питання наявності або відсутності зловживання домінуючим становищем: і) наявність певного географічного чи товарного ринку, який має певні межі, гравців, в тому числі конкурентів, споживачів, що володіють певним рівнем купівельної спроможності; ii) наявність ринкової сили, тобто суб'єкт господарювання має мати можливість певним чином впливати на ринок та на стан конкуренції на ринку. Цю категорію досить складно виміряти, адже ринкова сила не завжди прямопропорційно залежить від частки ринку. Вважається, що наявність частки ринку менше 40% є гарним показником для нормального рівня розвитку конкуренції. Однак в деяких випадках, наприклад за умови колективної монополії, частка ринку може бути менша чи більша 50%; iii) наявність певного порогу входження на ринок, виключень конкурента або неможливості для конкурентів повноцінно реалізуватись на ринку. Такі обмеження можуть виникати як штучно – у зв'язку з безпосереднім зловживанням домінуючим становищем так і природньо у випадку природніх монополій, правомірних концентрацій, технологічного

розвитку, що усуває конкурентів тощо; iv) наявність певних дій чи бездіяльності зі сторони суб'єкта господарювання, який зловживає домінуючим становищем. Такі дії можуть мати різних характер і суть, але притаманною рисою для них є наслідок обмеження чи спотворення торгівлі та конкуренції на певному ринку.

Складність виявлення, кваліфікації, а головне доведення факту порушення ст. 102 ДФЄС у вигляді зловживання домінуючим становищем в певній мірі коригується судовою практикою Європейського Союзу. Відповідно до ст. 19 ДФЄС на Суд ЄС покладено функції тлумачення Договорів та права ЄС, що дозволяє Суду ЄС адекватно оцінювати кожную справу окремо та застосування *acquis* загалом. Під час розгляду справ Суд ЄС застосовує принципи, що закладені в ст. 102 ДФЄС для аналізу поведінки суб'єктів господарювання. Тому випадки зловживання домінуючим становищем можуть не бути чітко окреслені в Повідомленні чи інших актах. Для Суду ЄС характерно враховувати реальні або потенційні наслідки дій чи бездіяльності суб'єктів господарювання, що можуть призвести до зловживання домінуючим становищем. З цього випливає, що критерії визначення фактів зловживання домінуючим становищем є певною мірою абстрактними та потребують індивідуального аналізу та застосування для кожної справи окремо. Відсутність чіткої юридичної визначеності щодо класифікації зловживання домінуючим становищем з одної сторони дозволяє доволі широко тлумачити та застосовувати норми права, наводити будь-які релевантні докази правомірності чи неправомірності поведінки. З іншої сторони, застосування *suí generis* принципів ст. 102 ДФЄС дозволяє визначати межі поведінки суб'єктів господарювання з метою встановлення наявності або відсутності факту зловживання домінуючим становищем.

Варто зазначити, що безпосередньо наявність домінуючого становища на ранку не є порушенням в розумінні ДФЄС, адже в питанні захисту конкуренції на спільному ринку в ЄС склалась практика оцінювати гіпотетичну або реальну загрозу торгівлі чи конкуренції, що виникає у зв'язку з домінуючим становищем, а не сам факт домінуючого становища. Наприклад в рішенні *Intel Corp. v European Commission* Суд ЄС встановив, що метою статті 102 ДФЄС жодним чином не є перешкоджання підприємству набуття, власними силами домінуючого становища на ринку. Положення ст. 102 ДФЄС також не має на меті забезпечити, щоб конкуренти, менш ефективні, ніж підприємство з домінуючим становищем, залишалися на ринку [8, с.12]. В рішенні *Post Danmark A/S проти Konkurrenceradet* Суд ЄС зазначив, що конкуренція на основі переваг може, *ad hoc*, призвести виключення з ринку або маргіналізації конкурентів, які є менш ефективними і тому менш привабливими для споживачів з точки зору, серед іншого, ціни, вибору, якості чи інновацій, тому особлива відповідальність підприємства полягає не дозволяти своїй поведінці шкодити справжній, неспотвореній конкуренції на внутрішньому ринку [9, с.5]. В рішенні щодо *Regia Autonomă Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj v Consiliul Concurenței* Судом

ЄС зазначено що в більшості випадків зловживання домінуючим становищем полягає в поведінці, яка в іншому випадку є законною згідно з галузями права, відмінними від конкурентного права [3, с.8].

Зазначена судова практика доводить, що зловживання домінуючим становищем потребує індивідуального підходу та аналізу в кожній справі окремо. Саме тому, суб'єкти господарювання, Комісія, національні суди та відповідні уповноважені компетентні органи часто використовують механізм звернення до Суду ЄС за попереднім висновком чи у зв'язку з необхідністю тлумачення застосування права Європейського Союзу. Такі механізми взаємодії дозволяють також переглядати нормативно-правові акти з метою їх актуалізації. Наприклад під впливом судової практики Комісія прийняла Повідомлення 2023/С 116/01 щодо змін до Повідомлення 2009/С45/02 з метою актуалізації принципів застосування ст. 102 ДФЄС в роботі Комісії.

Характеризуючи загальний стан та розвиток правового регулювання та протидії зловживання домінуючим становищем в Європейському Союзі варто зазначити: і) що по-перше безпосередньо наявність домінуючого становища не є його зловживанням, якщо дотримується баланс конкуренції на ринку; ii) по-друге зловживання домінуючим становищем є юридичною категорією, яка потребує індивідуального підходу та аналізу на предмет відповідності положенням ст. 102 ДФЄС. Формалізація критеріїв зловживання домінуючим становищем з метою забезпечення юридичної чіткості визначення випадків зловживання домінуючим становищем не дозволяє ефективно застосувати ст.102 ДФЄС; iii) по-третє актуальним мірилом для розвитку правового регулювання протидії зловживання домінуючим становищем є судова практика, яка дозволяє надати адекватну та ефективну оцінку кожному потенційному порушенню *acquis Communautaire*.

Список використаних джерел

1. Консолідовані версії Договору про Європейський Союз та Договору про функціонування Європейського Союзу з протоколами та деклараціями. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b06 (дата звернення: 04.05.2025).
2. Смірнова К. В. Основи права конкуренції Європейського Союзу та "європеїзація" конкурентного права України : навч. посіб. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2021. 223 с.
3. Case C-220/24. Request for a preliminary ruling from the Curtea de Apel București (Romania) lodged on 22 March 2024 – Regia Autonomă Aeroportul Internațional 'Avram Iancu' Cluj v Consiliul Concurenței. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:62024CN0220> (дата звернення: 04.05.2025).
4. Communication from the Commission 2009/C 45/02 Guidance on the Commission's enforcement priorities in applying Article 82 of the EC Treaty to abusive exclusionary conduct by dominant undertakings (Text with EEA relevance). URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52009XC0224\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52009XC0224(01)) (дата звернення: 04.05.2025).

5. Communication from the Commission Amendments to the Communication from the Commission – Guidance on the Commission’s enforcement priorities in applying Article 82 of the EC Treaty to abusive exclusionary conduct by dominant undertakings (Text with EEA relevance) 2023/C 116/01. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023XC0331%2801%29> (дата звернення: 04.05.2025).

6. EU Court of Justice clarifies the scope of the essential facilities doctrine in Lithuanian Railways. URL: <https://www.whitecase.com/insight-alert/eu-court-justice-clarifies-scope-essential-facilities-doctrine-lithuanian-railways> (дата звернення: 04.05.2025).

7. Mostyn H., Vulpe Albari L., Graf T. In review: abuse of dominance in European Union. URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=25f78cf8-c0f4-4f74-bf70-5100a01f171c> (дата звернення: 04.05.2025).

8. Judgment of the Court 06.09.2017 in Case C-413/14 P. Intel Corp. v European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:62014CJ0413> (дата звернення: 04.05.2025).

9. Judgment of the Court 07.03.2012 in Case C-209/10. Post Danmark A/S v Konkurrencerådet. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:62010CJ0209> (дата звернення: 04.05.2025).

Historical Sciences

UDC 903.3:001.891 "631/634"

Research of the Paleolithic site in the city of Korosten in the first half of the 20th century.

Maryna Khadadova

Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr
<http://orcid.org/0000-0002-6807-7069>

Abstract. The article is devoted to the history of the study of an archaeological site – a Stone Age site on the territory of the city of Korosten. It was discovered and studied by V. Khvoyka at the beginning of the 20th century. Later, in the 30s and 40s of the 20th century, the location of the site was studied by S. Magura, K. Korshak, I. Levitsky. In the course of the research, the multilayered nature of the site was determined, and it was proven that it was periodically inhabited throughout the Stone Age.
Key words: archaeological research, Paleolithic, site, tools.

Дослідження палеолітичної стоянки в м. Коростені в першій половині XX ст.

Марина Хададова

Житомирський державний
університет імені Івана Франка, м. Житомир
<http://orcid.org/0000-0002-6807-7069>

Анотація. Стаття присвячена історії дослідження археологічної пам'ятки – стоянки кам'яного віку на території міста Коростеня. Вона була виявлена та досліджена В.Хвойкою на початку XX ст. В подальшому, в 30-40-х роках XX ст. місце розташування стоянки досліджували С.Магура, К.Коршак, І.Левицький. В процесі досліджень було визначено багат шаровість пам'ятки, доведено, що вона періодично заселялась протягом всього кам'яного віку.
Ключові слова: археологічні дослідження, палеоліт, стоянка, знаряддя.

Вивчення старожитностей кам'яного віку в на початку XX ст. в Російській імперії не було в пріоритеті. В більшості випадків подібні пам'ятки виявлялись випадково в процесі розкопок більш цікавих для дослідників пам'яток. Цілеспрямований пошук і розкопки стоянок палеоліту, мезоліту, неоліту в цей час не спостерігався. Були відсутні праці, присвячені вказаним археологічним періодам. Тема була також не популярною, бо йшла у розріз з вченням православної церкви [5, с.26].

Слід зазначити, що у країнах Західної та Центральної Європи інтерес до вивчення палеоліту виникає ще в першій половині XIX ст. Зокрема західноєвропейські вчені розробили класифікацію знарядь праці, виділили окремі етапи та археологічні культури. Але їх праці були практично незнайомі археологам Російської імперії і це заважало проведенню повноцінних досліджень з докладною фіксацією стратиграфії та умов залягання культурного шару пам'яток. Часто дослідники не могли виділити знаряддя із маси відщепів, дати їх докладний опис [1, с.36].

Всі ці недоліки були притаманні археологам, які заклали основи українського палеолітознавства. Серед них, в першу чергу, слід згадати В.Хвойку. Його першим досвідом вивчення пам'яток кам'яної доби стала Кирилівська стоянка в м. Києві, виявлена і досліджена в 1893 р. Пам'ятка добре відома та докладно описана в ряді наукових праць. Менша увага була приділена знайденій В.Хвойкою стоянці кам'яного віку на території м. Іскорость (сучасний Коростень). Знахідка була випадковою, зробленою під час дослідження курганів давньоруського часу, приуроченого до приїзду в місто царя Миколи II [2, с.166-167].

Про дослідження відомо в основному із щоденника В.Хвойки, але ряд відомостей в ньому доволі приблизні, наприклад відсутні чіткі орієнтири місця розташування стоянки. Зокрема за його відомостями на місці стоянки виявлено рештки трьох кострищ різних розмірів, оточених великою кількістю крем'яних знарядь різних типів. Самі знахідки були передані у квітні 1912 р. до Київського художньо-промислового музею, у рукописному каталозі якого згадується 235 екземплярів знарядь різних типів – відбійники, скребки, крем'яні ножі, ядрища та ін. Частина знахідок була відправлена до Археологічної комісії в Петербург, якась кількість знахідок, вірогідно, потрапила до приватних зібрань. Зокрема в 1920 році до музею було передано ще 11 предметів із зібрання С.Крейтона. В 30-х рр. ХХ ст. у фондах Всеукраїнського Історичного Музею ім. Т.Шевченка нараховувалося 247 крем'яних знарядь із вказаних розкопок. На сьогодні у фондах Національного музею історії України зберігається лише 29 зразків знарядь із розкопок В.Хвойки в м. Коростені [1, с.39-40].

В 1930 році місце розташування стоянки досліджували К.Коршак та С.Магура. Вони змогли визначити місце розташування стоянки лише за допомогою місцевого жителя, який мешкав неподалік і був свідком проведення розкопок 1911 року. За їх даними стоянка розташовувалась на невеликому трикутному майданчику на плато, що знаходилось в 65 м. від берега р. Уж, північно-східний бік стоянки знаходився на краю урвища. На території майданчика простежувався товстий шар попелу і перепаленого каміння. В структурі схилу спостерігались ще кілька подібних прошарків. В ході досліджень були вивчені геологічні нашарування, стратиграфічні умови залягання культурних прошарків, зібрані зразки знарядь та відходів виробництва. Особливу увагу було приділено крем'яним знаряддям. К.Коршак відзначив, що для їх виготовлення використовувався місцевий кремінь трьох видів – матово-сірий, білий з рожевим відтінком та рудий різних відтінків. Обробка знарядь груба, ретушування практично не використовувалось. Дослідники відзначили поганий стан збереження пам'ятки і можливість її руйнації [3, с.7-17].

В 1940 році місце розташування стоянки обстежили працівники Коростенського краєзнавчого музею. На той час пам'ятка була практично знищена кар'єром. Лишилась територія площею 650 м². З метою вивчення стратиграфії було проведено зачистку, в результаті якої були виділені кілька різночасових шарів. В місцях проведення розкопок В.Хвойки шари були перемішані. Пізніше результати досліджень проаналізував І.Левицький. Він зазначив, що залягання сколотих крем'яних пластин і знарядь на кількох рівнях

свідчать про періодичне заселення стоянки. При цьому найдавніші прошарки дослідник відніс до пізньопалеолітичного часу та початку мезоліту. Для них характерні крем'яні пластини, грубо оббиті макроліти, скребла та скобелі. Верхні шари стоянки, зокрема і ті, що виявив В.Хвойка, І.Левицький відніс до перехідного етапу від раннього неоліту до розвиненого. [4, с.156-161].

Вказана пам'ятка на сьогодні не існує, частково втрачені матеріали, які з неї походять. Інформація сконцентрована в кількох наукових працях. Однак це не применшує значення самої пам'ятки, зокрема для історії конкретного регіону.

Список використаних джерел

1. Беленко М.М., Радієвська Т.М. Палеолітичні дослідження В.В.Хвойки. *Вікентій Хвойка та його внесок у дослідження давньої історії України: до 160 - річчя від дня народження*. Київ: Такі справи, 2010. С. 30-43.
2. Колеснікова В.А. До історії досліджень курганів у Коростені та Овручі в 1911 році. *Стародавній Іскоростень і слов'янські гради*. Коростень, 2008. Т. 1. С. 166-168.
3. Коршак К. Палеолітична стація в м. Іскорості. *Хроніка археології та мистецтва*. Київ, 1930. Част.2. С. 7-21.
4. Левицький І.Ф. Про вік стоянки, відкритої В.В. Хвойком в Іскорстені. *Археологія*. 1950. Т.IV. С. 156-162.
5. Радієвська Т.М. Внесок В.Хвойки у становлення вітчизняного палеолітознавства. *Вікентій В'ячеславович Хвойка та його внесок у вітчизняну археологію (до 150-річчя від дня народження)*. Київ, 2000. С. 26-31.



**Research
Europe.org**