



IEDC

Proceedings of the International Scientific Conference

Synergy of Science, Technology, and Innovation



Amsterdam, Netherlands
May 6, 2025



International
Scientific Conference

**Synergy of
Science, Technology,
and Innovation**

Proceedings

May 6, 2025

Amsterdam, Netherlands

UDC 001.1

ISBN 978-94-0379-868-4

Synergy of Science, Technology, and Innovation: Proceedings of the International Scientific Conference (2025, May 6). Amsterdam, Netherlands: Bookmundo.

The collection includes the proceedings of the International Scientific Conference "Synergy of Science, Technology, and Innovation", which took place on 6th 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

Architectural and technological aspects of shaping wooden pavilion-type structures in the urban environment.	10
<i>Kristina Rodrihes Homes, Taras Shyriaiev</i>	
Innovative approaches in the architectural design education system.	13
<i>Taras Shyriaiev, Sofia Venediktova</i>	

Economic Sciences

Macroeconomic efficiency of telemedicine implementation.	18
<i>Olena Borodina, Serhii Riabkov</i>	
The role of digital platforms in optimizing business operational processes.	21
<i>Stela Caraman</i>	
Impact of the factors on the efficiency of electricity production by mine hoists.	24
<i>Danylo Cherevatskyi, Iryna Pidorycheva, Antonina Bash, Vitaliy Bash</i>	
Investment support for the modernization of logistics infrastructure and startup development in the logistics sector.	28
<i>Kateryna Hnedina, Anastasiia Soroka</i>	
Digital tools to increase the tourist attractiveness of museums.	32
<i>Sergii Khlopiak</i>	
The importance of English in attracting foreign investment to emerging markets.	35
<i>Anastasia Kravchenko, Viktoriia Povar, Ishchenko Tamara</i>	
Marketing in the digital age: consumer behavior in conditions of information overload.	37
<i>Dmytro Kryvoruk</i>	
Hybrid architectonics of spatial development: macro-regional solutions for the restoration of economic systems.	40
<i>Viktoriia Mykytenko</i>	

Management aspects of solving problems of small and medium-sized business development at the regional level.	44
<i>Oleksii Noskov</i>	
New forms of inequality in the context of the development of a network society: from the digital divide to algorithmic inequality.	46
<i>Kyrylo Oliinyk</i>	
Synergy of functional components of inclusive land relations development.	49
<i>Ihor Sabii, Maksym Martyniuk, Oleh Beregovyi</i>	
The evolving landscape of economic sciences: from classical foundations to contemporary challenges.	53
<i>Natalia Yakula</i>	
Comprehensive evaluation of management efficiency at the level of Ukrainian health care organization.	55
<i>Tetiana Yanevska</i>	
Innovation as a tool for transforming European defense potential.	60
<i>Nadiya Yurkiv, Serhii Davydenko</i>	

Journalism and Social Communication

Analysis of the forms of communication of the publishing house "Borodatyi Tamarin" with the audience in the conditions of the Russian-Ukrainian war.	65
<i>Nadiya Podoliaka, Olena Savchuk</i>	

Culture and Art

Contemporary art as a tool for dialogue between different cultures in the training of art students.	70
<i>Yuliia Malezhyk, Oleksandra Churikova</i>	
Dating show "The Bachelor" as a genre form in modern audiovisual culture.	73
<i>Hryhoriy Reshetnik</i>	

Pedagogical Sciences

Coverage of Maria Montessori's (1870–1952) activities by American researchers.	78
<i>Alla Durdas, Tetiana Pavlenko</i>	

Developing foreign language competence in medical professionals as a factor of integration into the global scientific community.	80
<i>Lada Lichman, Lorena Mykhailenko, Oksana Kononets', Liudmyla Saienko</i>	
Reform of upper secondary education in Ukraine.	84
<i>Andriy Lytvynchuk, Olena Barabash, Mariia Sharaievska, Tatyana Derepa</i>	
The role of awareness of professional identity in shaping the learning motivation of future teachers under martial law.	88
<i>Kateryna Melikova</i>	
Training of future air traffic controllers in the USA: institutions and specialists.	91
<i>Olena Skipalska</i>	
Personalisation of humanities education: potential of adaptive learning implementation in the digital educational space.	94
<i>Violetta Ulishchenko, Andrii Ulishchenko</i>	

Psychological Sciences

Working with somatic dissociation: returning to the embodied self after psychotrauma.	103
<i>Olha Dzhulai, Halyna Kurtova, Olga Malikova</i>	
Features of the analysis of correlations between emotional intelligence and psychological characteristics of the personality.	106
<i>Lyudmila Magdysyuk, Daria Kalinina</i>	
Psychosocial support and post-traumatic growth: evaluating the effectiveness of the CAMP+ program.	109
<i>Ruslana Moroz</i>	

Agricultural Sciences

The effect of the combined action of sorbents and the addition of protected protein on the rumen microflora metabolism.	114
<i>Tetiana Yeletska, Natalia Rusko, Natalia Liashenko</i>	

Technical Sciences

Analysis of user behavior on a website using heatmaps.	118
<i>Olena Kornuta</i>	

Artificial intelligence: opportunities, risks, and its impact on the future of IT.	120
<i>Marina Luchitska, Ruslana Kolykhan, Tamara Ischenko</i>	
Examinarea macaralei pod de reazem pe perioada de exploatare.	123
<i>Petru Mihăescu, Andrei Iacovlev</i>	

Philological Sciences

Interlingual and intersemiotic translation of philosophical concepts in Stephen King's Novel "11.22.63".	128
<i>Hanna Khutorna</i>	
M. Yatskov's short stories in the context of synergistic analysis.	132
<i>Olena Kolinko, Oksana Dubrova</i>	

Philosophical Sciences

Philosophy of humor: Philippe Geluck's "Le Chat" as a space of language play and critique.	137
<i>Anna Ostapenko, Inna Tsymbal</i>	

Chemical and Biological Sciences

Gene therapy: perspectives and ethical dilemmas.	141
<i>Anastasiia Smirnova, Vladyslav Dubynskyi, Viktoria Samuseva, Ganna Gnyloskurenko</i>	
Diet vs. pharmacology: long-term strategies for weight management.	145
<i>Siuzanna Stepanian, Kseniia Kostenko, Anastasiia Horobets, Halyna Saltykova</i>	
The role of artificial intelligence in biology and medicine: partnership vs competition.	149
<i>Anna Zhurman, Dmytro Vlasenko, Ruslan Mnevets, Anastasia Barzylovyh</i>	

Legal Sciences

The problem of procedures delimitation of the lifestyle monitoring and the full verification of declaration for declaring subjects in Ukraine.	153
<i>Volodymyr Komashko, Sergii Kravchenko</i>	

Legal ethics and communications in the system of free legal aid in Ukraine.	157
<i>Mykola Lakhyzha</i>	
Problems of fragmentation of municipal legislation and ways to address them through codification.	160
<i>Tetiana Lebid</i>	
Public participation in the context of total digitalization.	163
<i>Andrii Mazovita</i>	

Historical Sciences

The science of documents: emergence and transformation.	167
<i>Tetiana Onyshchuk</i>	

Architecture and Construction

Architectural and technological aspects of shaping wooden pavilion-type structures in the urban environment

Kristina Rodrihes Homes

National academy of Fine arts and architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0009-9486-0274>

Taras Shyriaiev

National academy of Fine arts and architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-8412-9017>

Abstract. *Pavilion-type objects occupy an important place in modern architecture, combining an innovative vision of the development of urban public facilities with new aesthetics and sensitivity to the context. Due to the ease of installation of wooden structures and high ability to plastic shaping, architects receive a wide choice for their creative proposals and solutions. A generalized analysis and classification structuring of wooden pavilions has been carried out, and the features of their formation and adaptation in the urban environment have been determined.*

Keywords: *pavilions, public buildings, small architectural forms, wooden structures, urban environment, recreational areas, public spaces.*

Modern design of urban public facilities of the pavilion type requires flexible, innovative and ecological solutions. At the same time, there is always an urgent need to combine aesthetics and functional components. The use of wooden structures is often complicated by quite specific requirements for: large-span solutions, sufficient fire and moisture resistance of the frame, as well as operational durability of such structures. Wooden structures, as the main constructive choice in pavilions, structures meet all current trends in environmental friendliness, sustainable development and effective use of natural materials, and due to their lightness, variability of forms and speed and ease of installation, wooden structures are becoming a popular solution for construction in various conditions of the urban environment.

The development of public pavilions is not only an architectural or engineering task of shaping space, but also, first of all, an expression in a light, spatial form: the ideological context, time and location of the object. They, like no other public buildings, become a creative platform for the creation of extraordinary forms, innovative constructive solutions and overall figurative expressiveness.

Public buildings, by their very nature, always create a factor of social influence, working as accent, communication centers, cultural or educational. In a public urban environment, pavilions can be a signal of attention to various contextual conditions: the natural environment, urban space, historical surroundings or certain social issues. Pavilions often play the role of an "architectural dominant", which changes the perception of the surrounding context, emphasizes or structures it, creating a new image of the interpretation of the environment in which it is implanted.

Among urban public buildings of the pavilion type, according to their texture and impact on the environment, the following main positions of formation can be distinguished:

- *Objects of urban planning scale*, which include not only limited point potential, but also extend the overall impact on the entire public environment or urban space in

which they are implemented. As a rule, such pavilions have the appearance of multifunctional complexes in appearance and purpose, for example, of a cultural and entertainment nature and perform an accent, dominant role on an urban scale.

– *Point or object-based*, as a rule, are separate structures with a monofunctional purpose. These include, for example, thematic pavilions (exhibition halls, cafes and restaurants, music pavilions, recreational spaces, etc.) which are more transformative in function and may not have a rigid connection to a specific territorial location and purpose. This increases their mobile appeal, and also allows you to create more interesting, diverse, individual images.

– *Transport infrastructure facilities* are located on the city's transport arteries and have a specific, monofunctional function - ensuring comfortable waiting for urban transport or safe movement. They can have both very small sizes of urban transport stops and significant closed transit spaces at the intersections of several transport highways and act as transfer nodes - accent transport hubs.

By purpose, wooden pavilions have a fairly extensive functional classification, as they belong to the public type of structures. Among the main options for functional use, the following can be distinguished:

– *Cultural and entertainment facilities* include art pavilions (exhibition halls, music pavilions), libraries and reading rooms, dance halls, etc.

– *Public catering establishments* - cafes, bars, restaurants.

– *Recreational* – structures are designed to provide a place for relaxation, observation, and meditation.

– *Transport* – stops of urban passenger transport, interchanges, transit and movement zones.

An important factor in choosing wood as the main material for the construction of pavilions is its “structural appeal”. Unlike steel-concrete construction, which is associated with the stability and visual “heaviness” of the materials used, wooden curved surfaces effectively and evenly transfer the load depending on the design basis, which gives the pavilions lightness and transparency, and the plasticity of the form is better read as a tactile material that is more natural to integrate into the urban landscape. It is these factors that give wooden structures the main advantages as a proposal for use in public and recreational facilities. Based on this, existing **wooden structural solutions** can be classified depending on functionality, volume and payload:

– *Parametric design* using a lattice spatial structure that corresponds to multi-span types of objects. The base is laid with laminated plywood, fastened with steel inserts and fasteners.

– *A shell structure* formed on the basis of multiple panels that do not require an additional frame. It is typical for small architectural forms that do not require large, multi-span solutions.

– *Beam construction* that varies between multiple structural intersections and monolithic structures to enhance load-bearing capacity.

Modern wood processing technologies allow the formation of high-tech elements of spatial volume of any shape. Wooden structures, with their lightness and the possibility of using flexible models, provide architects with all the prospects for creative search. Considering the speed of technological progress, variability in the field of experimental design and variability of volumetric and spatial solutions, the possibilities of using wooden pavilions in modern architecture are unlimited. In addition, modern methods of digital modeling of wooden structures have provided the

possibility of precise manufacturing of elements of complex, bionic shape, returning to the original idea of morphology of creating pavilion objects.

The main purpose of public pavilions in the modern urban world is to attract attention regardless of their location. In the structure of the city, pavilions can perform various roles: to be a place of rest among recreational areas, a bright architectural accent in a busy public space, or to perform a utilitarian function in the city's transport infrastructure. The spatial characteristics of the environment in which they are located determine not only the scale and formal solution of the object, but also the principle of its interaction with man, the environment and the landscape. The architecture of the pavilion is always a response to the location - it can integrate into it delicately and naturally or, conversely, contrast, be aggressive, dominant over the environment, thereby attracting attention and gaze. That is why it is important to analyze the principles by which wooden pavilions interact with different types of urban environments, which will allow us to trace the patterns in the choice of scales, forms and functions of the object depending on the surrounding context:

- *The urban environment* corresponds to the urban planning scale and requires the placement of objects in it that attract attention and enliven the external "grayness" of the environment. The centralization of attention automatically dictates the location of the pavilions - a representative space of the urban environment: squares, main streets, city squares, places that additionally highlight the object.

- *A recreational environment* focused on the recreational function and natural interaction with space, in which architectural forms should not dominate, distract with volume and scale. In such an environment, preference is given to the use of small and medium-sized architectural pavilion forms that maintain visual lightness and contribute to the formation of a relaxing atmosphere without excessive informational or spatial load.

- *Transport infrastructure* to ensure functionality and ease of movement. In this context, pavilion-type objects should be integrated into the space without creating visual or physical overload. Small architectural forms are used to organize waiting, transfer or information areas, maintaining the openness of the environment and not hindering traffic flows. It is important to ensure the recognisability and ergonomics of the form and structures without disrupting the logistical scenarios of the area of application.

Conclusion. Wooden pavilions today occupy a special place in the public structure of urban space formation. Taking into account the above-mentioned engineering accuracy, environmental friendliness of the building material and architectural emotionality, such objects have become an effective tool for creating temporary or permanent elements of the architectural environment. Their main advantages are high adaptability to different scales of the environment, type of functional purpose, as well as effective integration capabilities for various types of urban tasks in the conditions of urban space development. Pavilion structures not only perform utilitarian functions, but also become carriers of social, cultural and emotional context. Their ability to freely interact between space and people makes these structures a universal tool in the formation of a living and flexible urban landscape. Pavilions are effectively integrated into urban environments of various types - from urbanized areas to recreational or infrastructure zones - forming valuable spatial accents and contributing to improving the quality of public space.

UDC 72.01:37.091.39

Innovative approaches in the architectural design education system

Taras Shyriaiev

*National Academy of Fine Arts and Architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-8412-9017>*

Sofia Venediktova

*National Academy of Fine Arts and Architecture, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0002-1068-8665>*

Annotation. The article is devoted to the analysis of existing alternative approaches to expand the capabilities of the academic profile discipline "architectural design" in Ukrainian higher education institutions, which would allow to modernize and improve the educational process, as well as to interest the student community in professional growth. The structuring of possible innovative clusters for implementation in the curriculum is presented, the principles of their application and characteristic features are provided.

Keywords: academic discipline, architectural design, profile education, architectural studios, parametric design, associative architecture.

Інноваційні підходи в навчальній системі архітектурного проектування

Тарас Ширяєв

*Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-8412-9017>*

Софія Венедіктова

*Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0002-1068-8665>*

Анотація. Стаття присвячена аналізу наявних альтернативних підходів для розширення можливостей навчальної профільної дисципліни "архітектурне проектування" в українських ЗВО, які б дозволили осучаснити та покращити освітній процес, а також зацікавити студентське середовище до ще більшої досконалості та професійного зростання. Приведена структуризація можливих до впровадження у навчальну програму інноваційних кластерів, надані принципи їх застосування та характерні особливості.

Ключові слова: навчальна дисципліна, архітектурне проектування, профільна освіта, проєктні студії, параметричне проектування, асоціативна архітектура.

Сучасна архітектурна освіта найбільш складна з точки зору гармонійного, комплексного підходу та поєднання багатьох технічних та міждисциплінарних знань, а також застосування непересічної творчої складової.

Головною профільною складовою спеціальності G17 "Архітектура та містобудування" в Україні є дисципліна – *архітектурне проектування*, тому

саме в цьому сегменті особливо важливо впровадження інноваційних змін та пропозицій в доповнення до базової освіти. Вони можуть бути як безпосередньо вбудованими в навчальний процес як обов'язкові до вивчення дисципліни так і представлені як вибіркові, котрі студенти можуть обирати за власним бажанням чи змінювати через певний проміжок часу, наприклад, посеместрово. Аналіз закордонного досвіду дозволив виокремити наступні основні кластери які вже впровадженні в систему світового архітектурного навчання у дисципліні "архітектурне проєктування" та на жаль, майже не представлені в українському освітньому просторі;

- *проєктні студії,*
- *концептуальне проєктування,*
- *параметричне та віртуальне проєктування,*
- *асоціативна архітектура*

Організація окремих експериментальних *проєктних студій* в яких студенти повинні отримати практичний та творчий досвід доволі поширена у світовій архітектурній освіті та має безліч варіації соціальної та професійної взаємодії. Це додаткові сегменти системи проєктування з конкретною тематичною спрямованістю та досліджують аспекти які не розкриваються належним чином чи взагалі відсутні в основній навчальній програмі. Узагальнений аналіз виявив головні профільні напрямки таких проєктних майстерень, це:

- *"Вертикальні студії" ("vertical studio"),* які побудовані на взаємодії та плідній роботі над спільними проєктами студентів з різних курсів. Такий собі специфічний різновид кураторської роботи в якому відбувається важлива для майбутньої роботи у колективі, соціальна взаємодія між різновіковими студентськими групами.

- *"Живі студії" ("live studio")* та *"дизайн студії"* де студентами виконуються реальні невеликі проєкти під час учбового процесу. В цих майстернях студенти працюють над невеликими реальними замовленнями та проєктами (малими архітектурними формами), а також предметами вжитку (меблями, посудом, тощо), як в реальних професійних майстернях та бюро. Неоцінений досвід роботи з замовником та реальним проєктуванням. Як правило цей підхід характерний для практичних літніх воркшопів та творчих практик, але набув поширення і під час семестрового навчання, коли студенти-архітектори випробовують свої вміння у суміжних дизайнерських спеціальностях та діють як спеціалісти-практики.

- *"Студії багатопрофільного проєктування"* де робота над проєктами відбувається у нероздільному поєднанні з іншими суміжними практичними та науковими дисциплінами (містобудування (Urban Planning), ландшафтного дизайну (Landscape Design), міського проєктування (Urban Design), проєктування внутрішніх просторів (Interior Design) тощо). Такі взаємозв'язки представлені в архітектурній освіті України як вибіркові дисципліни лекційного типу, але не сформовані як окремі практично-експериментальні курси.

- Цікава своїм соціально-комунікативним контекстом, але абсолютно екзотична для України, *"студія проєктування з місцевою спільнотою" ("community design studio")* в якій відбувається соціальна та творча взаємодія і робота між студентами

та представниками місцевої спільноти, які виступають замовниками і кураторами у спільних архітектурних проєктах.

Концептуальне проєктування, впроваджується як додаткова, дуже важлива профільна дисципліна, яка базується головним чином на заохоченні студентів до участі у різноманітних конкурсах та архітектурних проєктах де головною умовою є індивідуальне, концептуальне бачення теми завдання та індивідуальне, творче візуальне розкриття запропонованої ідеї.

В нашій країні на даний момент цей розділ покладено лише на бажання самостійної участі студентства в цих проєктах та ще й у позаакадемічний час, оскільки середня тривалість конкурсу знаходиться в межах 3-4 місяців її складно сумістити з навчальним семестровим графіком. Але як показала практика, набагато більше користі участь у конкурсах та різних практичних проєктах приносить тоді коли цей процес тим чи іншим способом є більш організованим, керованим ЗВО та безпосередньо вбудований у навчальний процес чи підтримується різними методами на державному рівні [1]. Офіційне заохочення студентів у вигляді наявності таких експериментальних майстерень та програм, де студенти могли б самоудосконалювати свій творчий потенціал є дуже важливим елементом не тільки індивідуального розвитку, а й державної політики, адже участь у міжнародних конкурсах може розглядатися як прихований доказ модерності розвитку країни та архітектурної освіти.

Також було б цілком логічним поєднання дисципліни концептуального проєктування з програмою асоціативної архітектури яка може вважатися вступним курсом перед новим застосуванням набутих знань у іншому більш практичному форматі. Тож мова може вже йти про цілісний комплекс послідовних різнопланових програм, які дозволяють створити єдиний, загальний тематичний курс на протязі декількох років навчання.

Параметричне та віртуальне проєктування, доволі розповсюджені програми навчання майже в усіх провідних архітектурних ЗВО та школах світу, маючи там навіть окремі факультети та відділення, як то факультет MPDA в Universitat Politècnica de Catalunya. Отримавши найбільшого поширення з середини 1990-х рр., параметрична архітектура за ці двадцять років навіть сформувала новий, окремий архітектурний стиль, що говорить про важливість для її поглибленого та більш серйозного академічного вивчення. Основу курсу навчання складає широкий спектр досліджень де студенти на основі моделювання та аналізу пропонують вдосконалені конструктивно-будівельні та урбаністичні системи та пропонують концепції їх втілені за рахунок розуміння певних геометричних залежностей та генеративного контролю.

В українських ЗВО не використовується весь потенціал закладений в основі цих програм. Особливо це стало помітно з набуттям величезного поширення нової тенденції сучасних технологій – штучного інтелекту (ШІ). Саме досконале володіння та розуміння основ цифрового проєктування дозволить якомога якісніше та професійніше задіяти ШІ у практичному досвіді, а не замінити та

спростити за рахунок штучного інтелекту весь процес архітектурного проектування, як це іноді бажають бачити самі студенти.

Асоціативна архітектура – як правило, ця програма задіяна для впровадження у окремих завданнях та експериментальних проєктах (як то контрольні клаузури чи ескізні проєкти) в структурі основного навчального плану за рахунок невеликих за строками додаткових проєктів, які дозволяють розвивати у студентів абстрактне мислення та формують нестандартні підходи до розуміння альтернативної точки зору, на відміну від підходів класичної архітектурної освіти.

Базується на основі роботи над "завданнями на проектування", які своєю тематикою не пов'язані з матеріальними предметами чи архітектурними об'єктами, а торкаються безпредметної, "атмосферної" чи емоційної складової. Наприклад, створення концептів на тему: природних явищ (дощ, вітер, грім тощо), музикальних образів (форте, п'яно, музичних творів чи мелодій тощо), людських емоцій (гнів, радість, смуток тощо) чи тем пов'язаних з чуттєвою, тактильною складовою, а також різноманітними психологічними чи соціальними проблемами та викликами суспільства.

Впровадження у навчальний процес таких завдань формує аналітичну складову при прийнятті рішень, адже тут першочергово задіюються матерії які не мають буквального, фізичного вираження та спонукають автора до більш глибокого та інтуїтивного сприйняття реалій та тонкого відчуття переходу між реальними та концептуальними ідеями та думками.

Висновки: Залучення новітніх, інноваційних програм та методів дозволить осучаснити навчальний процес архітектурних факультетів країни, задіяти додаткові інструменти для заохочення студентства до творчої та аналітично-дослідницької роботи. Впровадження даних кластерів в навчальні плани ЗВО сформує нове покоління студентів-архітекторів спираючись на їх креативне мислення, набутий практичний досвід та за рахунок нових форм навчання.

Список використаних джерел

1. Ширяєв Т. В. Розвиток українського студентського конкурсного проектування. Інтеграція у міжнародний творчий простір. *Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates* : proceedings of the 6th International Scientific and Practical Internet Conference (м. Дніпро, 1–2 серп. 2024 р.). Дніпро, 2024. С. 324–328.
2. Salama A. New Trends in Architectural Education: Designing the Design Studio. Raleigh, NC : Tailored Text, 1995. 191 p.
3. Salama A. M. Transformative Pedagogy in Architecture and Urbanism. Solingen : Umbau-Verlag, 2009. 208 p.
4. Salama A. M. Spatial Design Education: New Directions for Pedagogy in Architecture and Beyond. Farnham : Ashgate Publishing Co, 2015. 385 p.
5. Salama A. M. Delivering Theory Courses in Architecture: Inquiry-based, Active, and Experiential Learning Integrated. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*. 2010. Vol. 4, no. 2–3. P. 278–295.

Economic Sciences

Macroeconomic efficiency of telemedicine implementation

Olena Borodina

Kyiv University of Market Relations, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-9028-8268>

Serhii Riabkov

Kyiv University of Market Relations, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0003-3146-7260>

Abstract. *This study presents an analysis of the macroeconomic efficiency of telemedicine implementation in Ukraine, with a focus on its impact on Gross Domestic Product (GDP) as a key indicator of economic growth. The research examines the avenues of positive changes for the national economy. The impact of telemedicine on GDP is analyzed using a multidimensional regression model, incorporating factors such as direct healthcare cost savings (SAV), reduction of indirect costs (IND), optimization of infrastructure restoration costs (INF), and labor productivity growth (PROD).*

Keywords: *telemedicine, healthcare, macroeconomic efficiency, gross domestic product (GDP).*

Gross domestic product (GDP) serves as a primary indicator of a country's economic growth and welfare. The implementation of telemedicine in Ukraine holds the potential for both direct and indirect impacts on GDP by reducing healthcare expenditures, enhancing labor productivity, and optimizing resource utilization.

Telemedicine is an innovative field of medicine that enables the provision of medical services through remote communication technologies [1].

The macroeconomic efficiency of telemedicine implementation encompasses a wide range of positive transformations for the national economy, including immediate financial benefits and long-term socio-economic impacts. The key aspects include the following:

1. Reduction of healthcare costs:

– Decreased hospitalizations. Remote monitoring of chronic patients reduces the need for inpatient care.

– Optimization of staff workload. A single physician can serve a larger number of patients in remote areas.

– Reduction in transportation costs. Patients no longer require physical visits to healthcare facilities, which is particularly significant in rural areas.

2. Increased labor productivity:

– Fewer missed workdays. Rapid access to medical care enables workers to return to their duties sooner.

– Disease prevention. Regular remote monitoring facilitates early detection of health issues, reducing the duration and severity of illnesses.

3. Improved access to healthcare services:

– Reduction of regional disparities. Telemedicine ensures medical access in remote or underserved areas.

- Enhanced treatment quality. Access to consultations with specialized professionals improves diagnostic and treatment outcomes.

4. Innovation-driven economic development:

- Stimulation of the IT Sector. Increased demand for telecommunication solutions, medical IT systems, and cybersecurity.

- Creation of new jobs. Opportunities in telemedicine, technical support, and software development.

5. Long-term economic benefits:

- Reduced burden on the pension system. Improved population health enables individuals to remain in the workforce longer.

- Decreased public expenditure on complications and disability. Lower costs are associated with treating advanced health conditions.

Comparative analysis with international experience indicates that in developed countries, such as the USA and EU nations, telemedicine contributes to GDP growth of 0.5–1.2% annually due to high levels of digitalization and service accessibility [2, p. 23]. In Ukraine, the potential effect is higher (up to 2.85% in an optimistic scenario) due to the low baseline accessibility of medical care, though realizing this potential requires overcoming infrastructural and financial barriers [3].

The analysis employs a multidimensional regression model that accounts for four key factors: direct healthcare cost savings (SAV), reduction of indirect costs (IND), optimization of infrastructure restoration costs (INF), and labor productivity growth (PROD). These variables were selected for their ability to reflect both short-term and long-term economic benefits of telemedicine implementation [4, p. 233].

The economic mechanisms through which telemedicine impacts GDP include: direct cost savings (SAV): reduced expenditure on traditional healthcare (e.g., fewer visits to medical facilities, emergency calls, and unnecessary hospitalizations) frees up resources that can be redirected to other economic sectors, thereby stimulating GDP growth.

Reduction of indirect costs (IND): decreased loss of working time for patients and their caregivers, associated with travel to medical facilities and waiting times, increases the available labor force, positively impacting production activity.

Infrastructure optimization (INF): reduced need for constructing new medical facilities and restoring healthcare infrastructure in war-affected areas allows budget reallocation to investments in sectors such as education or industry.

Labor productivity growth (PROD): improved population health, shorter treatment times, and reduced disability rates increase output per worker, directly boosting the volume of goods and services produced.

These factors are interrelated and mutually reinforcing, creating a cumulative effect on GDP.

To illustrate, a calculation of the macroeconomic effect of telemedicine implementation on GDP is provided. This calculation is hypothetical but indicative and can be adapted to specific countries, including Ukraine.

Input data (hypothetical for a country with 40 million population):

- GDP: \$200 billion.
- Healthcare expenditure share: 7% of GDP = \$14 billion.
- Potential reduction in healthcare costs via telemedicine: 10% (savings on transportation, repeat hospitalizations, and staff time).
- Expected labor productivity increase due to reduced temporary disability: 0.3% GDP growth.

– Calculations:

– Healthcare system savings:

$$10\% \text{ of } \$14 \text{ billion} = \$1.4 \text{ billion} \quad (1)$$

– in savings, which can be redirected to other economic sectors.

– GDP growth from productivity increase:

$$0.3\% \text{ of } \$200 \text{ billion} = \$0.6 \text{ billion} \quad (2)$$

in additional GDP.

– Total GDP impact:

$$\text{Total increase/savings} = \$1.4 \text{ billion} + \$0.6 \text{ billion} = \$2.0 \text{ billion} \quad (3)$$

Thus, telemedicine implementation could yield a hypothetical GDP increase of 1% (\$2 billion) in the short to medium term through:

- Reduced inefficient healthcare spending.
- Increased economic activity of the population.
- Development of new sectors (IT and digital infrastructure).

The study's findings confirm the economic efficiency of telemedicine as a tool for modernizing the healthcare system and stimulating economic growth in Ukraine.

References

1. Help24. Telemedicine: The future of healthcare is here. <https://help24.org.ua/uk/blog/62>.
2. Martseniuk, V. P., Kovalchuk, O. L., & Lepiavko, A. A. (2009). Телемедичні технології в США: організаційні, програмні та апаратні аспекти [Telemedicine technologies in the USA: Organizational, software, and hardware aspects]. *Medical Informatics and Engineering*, (2), 22–31.
3. Ministry of Health of Ukraine. Сучасний стан розвитку телездоров'я та телемедицини в світі [Current state of development of telehealth and telemedicine in the world]. <https://moz.gov.ua/uk/suchasnij-stan-rozvitku-telezdorov-ya-ta-telemedicini-v-sviti>.
4. Radionova, I. F., & Usyk, V. I. (2015). Макроекономічний аналіз національної економіки [Macroeconomic analysis of the national economy]. KNEU.

UDC 005.9

The role of digital platforms in optimizing business operational processes

Stela Caraman

Academy of Economic Studies of Moldova (ASEM), Chișinău

<https://orcid.org/0000-0003-1523-7126>

Abstract. Digitalization has become a fundamental element for any modern, competitive, and sustainable business. The shift from traditional methods to digital ones streamlines internal processes and builds a solid infrastructure for innovation. Companies that embrace digitalization can adapt much faster in a rapidly changing business environment, with the flexibility to respond promptly to new market challenges and demands. In the presented theses, the author analyzed the case of a successful company from the Republic of Moldova, operating in the training services sector, highlighting how it implemented and used platforms for the automation and digitalization of operational processes. The analysis of the use of advanced digital platforms within a company in Moldova highlighted that they have significantly improved operational efficiency and customer experience. Some of the main applications used include: Slack, Notion, ClickUp, CRM, and the online training platform ANITRENINGI. Among the main benefits of digitalizing and automating operational processes in the analyzed entity, the following can be listed: facilitating efficient communication and collaboration; reducing human errors and increasing operational efficiency; employee well-being through factors such as flexible hours, allowing employees more freedom and control over their schedule and understanding customer needs, purchase history, and feedback. In conclusion, the benefits of digitalizing a business and a strong organizational culture can ensure the long-term success of a company. In this regard, entrepreneurs must invest in technology, as well as in the development of their staff.

Keywords: digitalization, automation, internal processes, efficient communication, operational efficiency, freedom and control.

Rolul platformelor digitale in optimizarea proceselor operaționale ale afacerilor

Stela Caraman

Academia de Studii Economice din Moldova (ASEM), Chișinău

<https://orcid.org/0000-0003-1523-7126>

Rezumat. Digitalizarea a devenit un element fundamental pentru orice afacere modernă, competitivă și sustenabilă. Trecerea de la metodele tradiționale la cele digitale eficientizează procesele interne și construiește o infrastructură solidă pentru inovație. Companiile care adoptă digitalizarea se pot adapta mult mai rapid într-un mediu de afaceri în continuă schimbare, având flexibilitatea de a răspunde prompt noilor provocări și cerințe ale pieței. Dintre principalele beneficii ale digitalizării și automatizării proceselor operaționale în entitatea analizată, se pot menționa: facilitarea comunicării și colaborării eficiente; reducerea erorilor umane și creșterea eficienței operaționale; bunăstarea angajaților prin factori precum programul flexibil, oferindu-le acestora mai multă libertate și control asupra programului, precum și o mai bună înțelegere a nevoilor clienților, a istoricului achizițiilor și a feedbackului oferit. În tezele prezentate, autorul a analizat cazul unei companii de succes din Republica Moldova, activă în domeniul serviciilor de instruire, evidențiind modul în care aceasta a implementat și utilizat platforme pentru automatizarea și digitalizarea proceselor operaționale. Analiza utilizării platformelor digitale avansate într-o companie din Republica Moldova a evidențiat că acestea au îmbunătățit semnificativ eficiența operațională și experiența clienților. Printre principalele aplicații utilizate se numără: Slack, Notion, ClickUp, CRM și platforma online de instruire ANITRENINGI. În concluzie, beneficiile digitalizării unei afaceri, alături de o cultură organizațională puternică, pot asigura succesul pe termen lung al unei companii. În acest sens, antreprenorii trebuie să investească atât în tehnologie, cât și în dezvoltarea personalului.

Cuvinte-cheie: digitalizare, automatizare, procese interne, comunicare eficientă, eficiență operațională, libertate și control.

Transformarea digitală devine un element crucial pentru dezvoltarea companiilor din Republica Moldova. Scopul principal al acesteia este îmbunătățirea proceselor operaționale și adaptarea rapidă la o piață în continuă schimbare. În actualul context economic, digitalizarea nu mai este o alegere, ci o necesitate absolută [3].

În aceste condiții, integrarea soluțiilor IT nu mai poate fi amânată – este esențială pentru continuitatea și competitivitatea entităților.

Exemple de succes în Republica Moldova. Digitalizarea a afacerilor din Republica Moldova a generat multiple exemple de succes, demonstrând impactul pozitiv al tehnologiilor inovative în diverse sectoare.

În continuare, autorul va detalia procesul de digitalizare a unei companii din Republica Moldova care oferă servicii de formare profesională, prezentând și caracterizând principalele aplicații utilizate în acest proces.

Un prim pas important în vederea digitalizării companiei date a constat în evaluarea situației actuale a afacerii, care a oferit o viziune clară asupra capacităților și limitărilor organizației. Această etapă a fost esențială pentru identificarea domeniilor care au necesitat îmbunătățiri și pentru pregătirea unei tranziții eficiente.

Prin analiza detaliată a proceselor interne, compania a identificat zone cheie unde strategiile de digitalizare necesitau o implementare stridentă. Această evaluare s-a concentrat pe sistemele de comunicare internă, de gestionare a comenzilor, pe modul în care sunt gestionate interacțiunile cu clienții, modul de realizare a reels-urilor, reclamelor comerciale și altele.

Următorul pas, esențial pentru succes, a fost elaborarea unui plan de transformare clar și eficient. Acest plan incluia obiective precise, măsurabile care au definit rolurile celor implicați. Această planificare atentă a ajutat la prevenirea dificultăților și la mobilizarea echipei pentru atingerea obiectivelor comune.

Principalele platforme digitale implementate și utilizate de entitate sunt prezentate în figura 1:

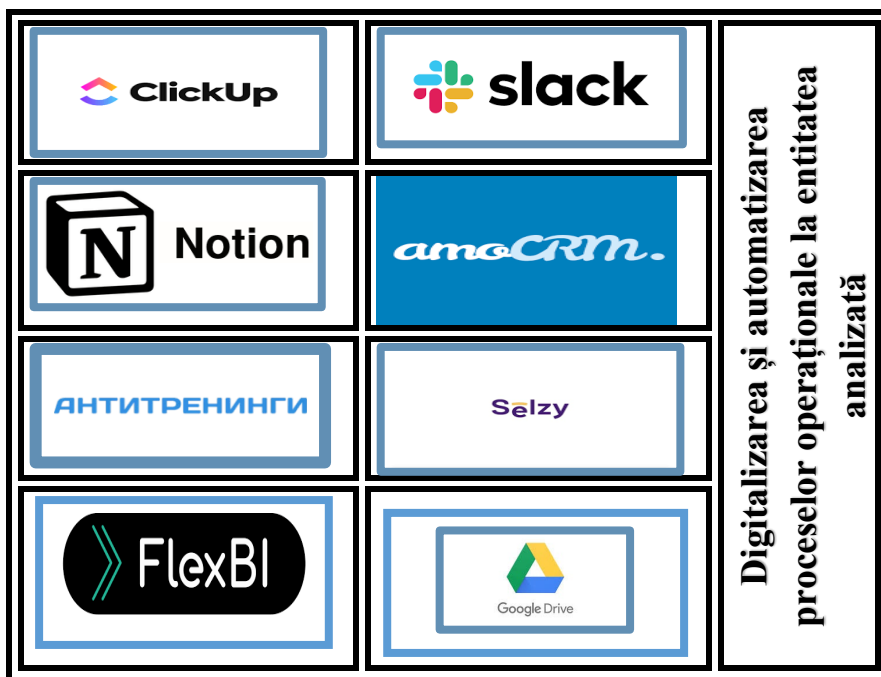


Figura 1. Principalele platforme digitale implementate și aplicate de entitatea analizată

Slack este o platformă digitală de comunicare internă și colaborare destinată echipelor, concepută pentru a înlocui emailul intern și a eficientiza lucrul în grup. Membrii echipei pot trimite mesaje, partaja fișiere, crea canale tematice pe subiecte specifice: general, instruire, sedinte etc. *Punctul forte:* optimizarea proceselor operaționale, îmbunătățind comunicarea, colaborarea și reducerea timpului pierdut

NOTION este o platformă digitală de gestionare a notițelor, documentelor într-un singur spațiu de lucru, planificare și colaborare în echipă. *Beneficiul:* îmbunătățește fluxurile de lucru, organizarea informațiilor într-un mod mai eficient și ajută la creșterea transparenței în cadrul echipei; reduce neînțelegerile.

ClickUp este o platformă digitală de gestionare a proiectelor și a sarcinilor, folosită pentru a organiza munca, a îmbunătăți colaborarea și a spori eficiența echipei. Permite fiecărui membru să verifice progresul sarcinii fără a cere direct membrului echipei desemnat. În cadrul aplicației, sarcinile sunt codificate după culori. De exemplu, culoarea verde - sarcină finalizată, portocaliu – sarcină incompletă, roșu - sarcină spre executare. Având fiecare sarcină codificată în culori, putem identifica rapid progresul echipei dintr-o privire. *Beneficiul:* comunicare mai eficientă, eliminând riscurile de a pierde informații importante; optimizarea proceselor operaționale.

AmoCRM reprezintă o platformă digitală de gestionare automatizată a contactelor și informațiilor despre clienți. În CRM se poate vedea activitatea tuturor angajaților din vânzări, ce potențial de vânzări există, ce vânzări s-au realizat deja etc. Permite urmărirea istoricului interacțiunilor cu clienții și înțelegerea nevoilor lor actuale și viitoare. *Beneficii:* asigură eficiență și proactivitate în relația cu clienții, înțelegerea mai bună a portofoliului de clienți și a nevoilor acestora.

АНТИТРЕНИНГИ este o platformă online de instruire, iar participanții la cursurile/seminarele entității analizate pot avea acces la instruire și după sesiunile de instruire. Aceasta oferă un set complet de instrumente pentru gestionarea cursurilor, procesarea plăților, evaluarea temelor și emiterea certificatelor, facilitând astfel automatizarea și eficiența afacerilor educaționale. *Beneficiul:* îmbunătățirea eficienței operaționale și oferă o experiență de învățare modernă și accesibilă.

În ceea ce privește procesul de învățare continuă, platforma de învățare online АНТИТРЕНИНГИ și materialele existente în format digital ”vor încuraja instruirea la distanță, permițând adulților de orice vârstă să dobândească cunoștințe într-un anumit domeniu” [2].

Aceste inovații au jucat un rol esențial în creșterea eficienței și consolidarea competitivității pe piață a entității analizate.

În concluzie, se poate menționa că implementarea platformelor digitale în procesele interne ale unei entități contribuie semnificativ la creșterea eficienței operaționale, la optimizarea fluxurilor de lucru și la o mai bună aliniere la cerințele pieței moderne. Prin automatizarea sarcinilor repetitive, facilitarea colaborării și accesul rapid la informații relevante, platformele digitale permit organizațiilor să devină mai agile, mai productive și mai orientate către inovație.

References

1. Pedrazzini, B. (n.d.). The role of digital process automation in optimizing business operations. Dita Solutions. <https://ditasolutions.com/articles/the-role-of-digital-process-automation-in-optimizing-business-operations>.
2. Caraman, S. (2022). Inovații social-educative în pregătirea profesională continuă a contabililor [Social-educational innovations in the continuous professional training of accountants]. In Tradiție și inovare în cercetarea științifică (Ediția a XI-a, Vol. I, pp. 138–143). Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/172061.
3. Arggo. (n.d.). Digitalizarea este o necesitate în lumea afacerilor moderne [Digitization is a must in the world of modern businesses]. <https://arggo.com/ro/news/digitization-is-a-must-in-the-world-of-modern-businesses>.
4. Саввина, Е. А., Олейников, С. А., & Васечкин, В. М. (n.d.). Цифровые платформы, как инструмент стратегического и тактического решения проблемы организации на современном этапе [Digital platforms as a tool for strategic and tactical solutions to organizational problems at the current stage]. CyberLeninka. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy-kak-instrument-strategicheskogo-i-takticheskogo-resheniya-problemy-organizatsii-na-sovremennom-etape/viewer>.

UDC 338.4+622.6: 622.3

Impact of the factors on the efficiency of electricity production by mine hoists

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. The paper presents the experimental studied indicators of electricity consumption and generation during the day by the cage hoists "Sukha Balka" mine and regression models these values influence on the such quasi-power plants efficiency.

Keywords: quasi-power plant, electricity consumption, electricity generation, efficiency, regression model.

Вплив чинників на ефективність генерації електрики шахтними підйомами

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. У роботі наведено показники експериментальних досліджень споживання й генерації протягом доби електроенергії клітьовими підйомами руднику "Суха балка" і регресійні моделі впливу зазначених величин на коефіцієнт корисної дії таких квазіелектростанцій.

Ключові слова: квазіелектростанція, споживання електроенергії, генерація електрики, коефіцієнт корисної дії, регресійна модель.

Шахтні підйомні установки в процесі експлуатації здатні генерувати електроенергію, що підтверджують результати експериментів, які було виконано авторами на руднику "Суха Балка" в місті Кривий Ріг.

У складі ПрАТ "Суха Балка" знаходяться дві шахти: "Ювілейна" з виробничою потужністю 2250 тис. т на рік та імені Фрунзе – 1050 тис. т руди на рік. Очисні роботи ведуться на великих глибинах – гор. 860 м, 940 м і 1020 м по шахті "Ювілейна" і 985-1135 м по шахті ім. Фрунзе.

Рудник обслуговують дві клітьові і дві скіпові підйомні установки. Клітьові системи генерують набагато більше енергії, ніж скіпові [1].

Метою роботи є визначення впливу чинників на ефективність генерації електроенергії шахтними клітьовими підйомами в процесі переміщення вантажів протягом доби.

Ефективність генерації електроенергії оцінено за коефіцієнтом корисної дії (ККД), тобто як відношення кількості енергії, що вироблена підйомною установкою до кількості електроенергії, що витрачена установкою протягом години спостережень.

$$\eta = \frac{E_{2t}}{E_{1t}}, \quad (1)$$

де η – ККД генерації електроенергії, часток одиниці;

E_{2t} – кількість виробленої електроенергії протягом години t , МВт.год;

E_{1t} – кількість витраченої електроенергії протягом години t , МВт.год.

Значення змінних суттєво відрізняються протягом доби, що обумовлено робочими режимами підприємства та номенклатурою вантажів, які зазнають переміщення [2].

Результати досліджень одержано експериментальним методом: шляхом інструментального виміру кількості електричної енергії. Статистичну обробку даних виконано методом регресійного аналізу за допомогою програмного комплексу Statistica for Windows.

Характеристику клітьових підйомних установок як об'єктів досліджень наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Характеристика підйомних установок [1]

Позначення ствола	Клітьовий ствол ш. ім. Фрунзе	Клітьовий ствол ш. "Ювілейна"
Вид підйомної установки	Одноклітьова двоповерхова з противагою	Одноклітьова двоповерхова з противагою
Вид підйомної машини	Одноканатна з біциліндроконічним барабаном	Багатоканатна зі шківом тертя
Потужність двигуна, кВт	2000	750
Маса порожньої судини, т	11,6	23,0
Маса противаги, т	18,0	32,8
Маса навантаженої судини, т	28,6	38,0
Швидкість підйому, м/с	3	5
Висота підйому, м	1297	1580

Таблиця 2 містить отримні результати вимірів та розрахунків. Шахта "Ювілейна" у таблиці позначена як Ш1, шахта ім. Фрунзе – Ш2, наведені дані по Ш1 датуються 06 грудня 2021р., по Ш2 – 09 грудня 2021 р.: саме у ці дні було зареєстровано найбільші показники генерації за період спостережень з 6 по 12 грудня 2021 р.

У цілому за добу по шахті Ювілейна було одержано 197 кВт.год електрики, по ш. ім. Фрунзе – 0,252 кВт.год. Найбільша потужність генерації по ш. Ювілейна склала 33 кВт (у проміжок 20-21 год. 6 грудня 2021 р.), по шахті ім. Фрунзе – 23 кВт.год (у проміжок 14-15 год. 9 грудня 2021 р.). Максимуми ККД протягом доби: 0,40 по шахті Ювілейна та 0,32 – по шахті ім. Фрунзе, що є достатньо високими показниками в контексті рекуперативного гальмування.

Регресійні залежності ККД від енергетичних показників мають вид

$$\eta_1 = 0,061 - 0,716E_{1t} + 10,792E_{2t}. \quad (2)$$

Характеристика моделі:

$R=0,983$; $R^2=0,967$; Adjusted $R^2=0,964$; $F(2, 21)=309,35$; $p<0,0000$; St. Error of estim=0,018.

$$\eta_2 = 0,068 - 0,975E_{1t} + 14,025E_{2t}. \quad (3)$$

Характеристика моделі:

$R=0,994$; $R^2=0,989$; Adjusted $R^2=0,988$; $F(2, 21)=915,22$; $p<0,0000$; St. Error of estim=0,100.

Таблиця 2. Результати експериментальних досліджень з ефективності генерації електроенергії шахтними клітьовими підйомами

Години	Генерація електрики, МВт.год		Споживання електроенергії, МВт.год		ККД генерації електроенергії, часток од.	
	Ш1	Ш2	Ш1	Ш2	Ш1	Ш2
1	0,008	0,007	0,074	0,134	0,10	0,05
2	0,000	0,005	0,056	0,140	0,00	0,05
3	0,003	0,005	0,078	0,176	0,04	0,06
4	0,002	0,001	0,101	0,187	0,02	0,02
5	0,002	0,008	0,081	0,172	0,03	0,09
6	0,004	0,003	0,088	0,333	0,04	0,04
7	0,006	0,003	0,149	0,282	0,04	0,03
8	0,013	0,012	0,090	0,187	0,14	0,15
9	0,018	0,012	0,083	0,288	0,22	0,15
10	0,004	0,012	0,080	0,268	0,06	0,17
11	0,005	0,010	0,078	0,185	0,06	0,14
12	0,000	0,012	0,069	0,232	0,00	0,13
13	0,003	0,010	0,075	0,287	0,03	0,11
14	0,000	0,012	0,053	0,300	0,00	0,13
15	0,005	0,023	0,092	0,328	0,05	0,32
16	0,013	0,009	0,165	0,365	0,08	0,08
17	0,004	0,021	0,104	0,336	0,04	0,30
18	0,000	0,019	0,072	0,306	0,00	0,25
19	0,011	0,018	0,101	0,287	0,11	0,24
20	0,030	0,019	0,112	0,296	0,26	0,31
21	0,033	0,012	0,084	0,353	0,40	0,17
22	0,003	0,010	0,103	0,318	0,03	0,12
23	0,022	0,008	0,135	0,347	0,17	0,09
24	0,008	0,005	0,096	0,322	0,08	0,07
Загалом	0,197	0,252	2,219	6,429		

Впливи обох чинників за першою і другою регресійними моделями з вірогідністю 0,95 є статистично значимими. Споживання енергії в процесі роботи підйомних установок (E_{1t}) має набагато менший вплив на ефективність генерації електрики, ніж само вироблення ресурсу електричною машиною (E_{2t}). Знак мінус перед перемінною E_1 свідчить про те, що зменшення витрат на переміщення вантажів підвищує ККД підйома як електростанції і це природно. Кількісні показники генерації електроенергії по шахті ім. Фрунзе більше впливають на ККД системи, ніж по шахті Ювілейна (коефіцієнти регресії 14,025 проти 10,792), на підставі чого можна зробити висновок, що клітьова підйомна установка на ш. ім. Фрунзе як електростанція має більший потенціал щодо регулювання ефективності вироблення електроенергії.

Водночас, необхідно визнати, що, конструкція підйомів – клітина з противагою – забезпечує найбільшу кількість генерації електрики лише за умов піднімання порожньої підйомної судини на поверхню зі спуском противаги на нижній горизонт, що не відповідає нормальному технологічному режиму експлуатації установки.

Результати з вироблення електроенергії можуть бути кращими в разі застосування установок з двома робочими судинами.

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. No. 3 (107). P. 65–74.

2. Череватський Д., Баш А., Колібаба М. 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). URL: https://www.researchgate.net/publication/391345753_Experimentalni_doslidzenna_ekonomiko-energeticnih_aspektiv_generacii_elektriki_sahtni_mi_pidjomami Experimental studies of economic and energy aspects of electricity generation by mine hoists (дата звернення: 01.05.2025).

UDC 658.7:330.322:005.8

Investment support for the modernization of logistics infrastructure and startup development in the logistics sector

Kateryna Hnedina

Chernihiv Polytechnic National University, Chernihiv

<http://orcid.org/0000-0001-9471-0932>

Anastasiia Soroka

Chernihiv Polytechnic National University, Chernihiv

<https://orcid.org/0000-0001-9197-158X>

Abstract. The study substantiates the strategic importance of logistics startups as key drivers of the digital transformation of logistics infrastructure in the context of global challenges. It provides an analysis of existing innovative solutions, delineates the barriers to the development of logistics startups, and identifies the principal instruments of investment support. The research emphasizes the critical role of integrating the efforts of the state, the business sector, and the startup ecosystem to ensure sustainable growth.

Keywords: logistics startups, digitalization, investments, innovations, sustainable development.

Інвестиційне забезпечення удосконалення логістичної інфраструктури та розвитку стартапів у сфері логістики

Катерина Гнедіна

Національний університет "Чернігівська політехніка", м. Чернігів
<http://orcid.org/0000-0001-9471-0932>

Анастасія Сорока

Національний університет "Чернігівська політехніка", м. Чернігів
<https://orcid.org/0000-0001-9197-158X>

Анотація. У дослідженні обґрунтовано стратегічне значення логістичних стартапів як драйверів цифрової трансформації логістичної інфраструктури в умовах глобальних викликів. Проаналізовано наявні інноваційні рішення, окреслено бар'єри розвитку логістичних стартапів та визначено ключові інструменти інвестиційної підтримки. Наголошено на важливості інтеграції зусиль держави, бізнесу й стартап-екосистеми для забезпечення сталого зростання.

Ключові слова: логістичні стартапи, цифровізація, інвестиції, інновації, сталий розвиток.

З огляду на стрімку цифровізацію економіки та загострення глобальної конкуренції, розвиток сучасної логістичної інфраструктури набуває ключового значення для забезпечення стійкості та ефективності економічних процесів на всіх рівнях. Саме логістика сьогодні виступає не лише як інструмент оптимізації постачань, а як системоутворюючий компонент економіки, що визначає швидкість, надійність і вартість товарних потоків. У цьому контексті дедалі більшої актуальності набувають логістичні стартапи - гнучкі, технологічно орієнтовані компанії, які формують нову парадигму галузі, впроваджуючи інноваційні рішення в сферах автоматизації, штучного інтелекту, цифрових платформ і сталої логістики [1]. Ефективне інвестиційне забезпечення модернізації інфраструктури та підтримки інноваційних проєктів є критично важливим для підвищення конкурентоспроможності логістичного сектору та створення основи для довгострокового економічного зростання.

Серед основних бар'єрів розвитку логістичної інфраструктури – зношені об'єкти, нестача цифрових рішень і перевантажені логістичні вузли. Значна частина потужностей не відповідає вимогам гнучкості та швидкості поставок, що особливо критично в умовах глобальних викликів. У 2024 році понад 76% європейських вантажовідправників зазнали збоїв у ланцюгах постачань, а майже 25% зафіксували понад 20 інцидентів (AP Moller-Maersk) [2]. Геополітична нестабільність ще більше ускладнює ситуацію, спричиняючи затори в глобальній торгівлі. Цифровізація залишається фрагментарною: лише 13% компаній оцінюють кібер-ризики постачальників. Технологічна модернізація, зокрема впровадження штучного інтелекту, потребує значних інвестицій, але виступає ключовим чинником підвищення ефективності та стійкості логістичної системи. За прогнозами Gartner, до 2028 року generative AI забезпечуватиме близько 25% основних логістичних показників. Крім того, синергія штучного інтелекту з Інтернетом речей здатна підвищити ефективність ланцюгів постачання на 45%, забезпечуючи своєчасну й безпомилкову доставку продукції [2].

Розглянемо провідні стартапи в логістичній сфері. Locus Robotics - американський стартап, який спеціалізується на автоматизації складської логістики за допомогою мобільних роботів. Його рішення дозволяє скоротити неефективні витрати часу на переміщення працівників в межах складу, замінюючи їхню фізичну працю роботами, які доставляють товари до місця пакування. Таким чином, працівники зосереджуються лише на завантаженні й розвантаженні, що підвищує продуктивність і знижує витрати [3]. Ufleet - болгарський стартап, що пропонує програмне забезпечення для оптимізації маршрутів на базі штучного інтелекту. Його головна мета - зниження викидів CO₂ і витрат на доставку. Система враховує цілий спектр факторів (відстань, вагу, обсяг вантажу, часові вікна) для формування найефективніших маршрутів, що робить її надзвичайно актуальною в умовах зростаючого екологічного тиску на логістику [3]. Parallel Systems - американський стартап, який створює автономні електричні залізничні вагони з нульовим рівнем викидів. Їхня технологія дозволяє вантажам переміщатися без участі водіїв і з меншим енергоспоживанням, а також відкриває нові можливості для регіональних перевезень. Вони також мають можливість формувати автоматизовані колони з вагонів, що підвищує ефективність перевезень [3].

Tive - інноваційна компанія, яка пропонує рішення для відстеження вантажів у режимі реального часу. Їхні багатофункціональні датчики надають інформацію не лише про місцезнаходження, але й про стан товарів (температура, вібрація, вплив світла). Це дозволяє компаніям уникати пошкодження вантажу, підвищує прозорість і дозволяє вчасно реагувати на логістичні ризики [4]. ReturnBear - канадський стартап, який вирішує одну з ключових проблем електронної комерції - ефективно повернення товарів. Компанія побудувала багатоканальну реверсивну логістичну мережу, що включає пункти повернення без етикеток, без упаковки, з можливістю перевірки товарів та автоматичного обміну. Це значно спрощує процес для споживачів і водночас оптимізує витрати роздрібних компаній [4].

Зважаючи на українські реалії, попри активний розвиток логістичних інновацій, стартапи у цій сфері зіштовхуються з гострою проблемою фінансового забезпечення - особливо на ранніх етапах, коли необхідні значні інвестиції у розробку технологій, тестування рішень та формування інфраструктури, що, своєю чергою, ускладнює їх масштабування й інтеграцію в традиційні логістичні системи. Подолати ці бар'єри можливо завдяки залученню інвестиційного забезпечення з різних джерел. На рівні держави діють програми підтримки, гранти та пільгове кредитування, зокрема через Ukrainian Startup Fund, що спеціалізується на фінансуванні інноваційних ідей. На етапах масштабування актуальною стає допомога приватних інвесторів, венчурних фондів (наприклад, AVentures Capital, UVCA) та ангельських інвесторів (через мережі UAngel, iClub тощо) [5]. Популярним є також краудфандинг. Завдяки платформам, на кшталт Kickstarter, Indiegogo, Спільнокошт, стартапи можуть залучати підтримку від широкої аудиторії [6]. Додаткову підтримку можна отримати через бізнес-інкубатори та акселераційні програми (UNIT.City, Greencubator, TechUkraine), які не лише фінансують, але й допомагають розвинути бізнес-модель, налагодити партнерства, вийти на міжнародні ринки.

Важливу роль відіграють і міжнародні фінансові інституції та партнерські програми, зокрема Ukraine-Moldova American Enterprise Fund, які сприяють розвитку малого та середнього підприємництва і залученню інвестицій у стратегічні інноваційні напрями [5; 6].

Стимулювання інвестицій у логістичну сферу та розвиток стартапів потребує комплексного підходу, що поєднує фінансові та адміністративні інструменти. Серед ключових заходів - податкові пільги, грантові програми, пільгове кредитування, спрощення регуляторних процедур та дерегуляція інноваційної діяльності. Ефективним механізмом залучення інвестицій є розвиток публічно-приватного партнерства, що забезпечує синергію державного фінансування та приватного капіталу для реалізації інфраструктурних та технологічних проєктів. Важливу роль відіграють логістичні кластери та інноваційні хаби (наприклад, індустріальні парки, технопарки, акселератори), які створюють сприятливе середовище для співпраці між бізнесом, наукою та владою, сприяють обміну знаннями, інтеграції новітніх рішень у логістичні ланцюги й виходу стартапів на зовнішні ринки.

Сталий розвиток логістичної інфраструктури неможливий без цілеспрямованої політики щодо покращення інвестиційного клімату, особливо в умовах повоєнного відновлення України. Реалізація інвестиційних проєктів у цій сфері є ключем до підвищення ефективності транспортних і торговельних процесів, що, своєю чергою, відкриває нові можливості для економічного зростання. Важливо забезпечити тісну взаємодію між державою, бізнесом і стартап-екосистемою задля формування сприятливого середовища для інновацій, розвитку публічно-приватного партнерства та залучення фінансування. Така синергія створить передумови для трансформації логістики в потужний драйвер національного відновлення й інтеграції в європейський простір.

Список використаних джерел

1. Zielske M., Held T., Kourouklis A. A Framework on the Use of Agile Methods in Logistics Startups. *Logistics*. 2022. Vol. 6, no. 1. P. 19.
2. Tovee E. The Biggest Global Supply Chain Risks of 2025. Xeneta, 2024. URL: <https://xeneta.com/blog/the-biggest-global-supply-chain-risks-of-2025> (date of access: 01.05.2025).
3. Demidov I., Nedobuga T. TOP Logistic Tech Startups & Companies You Should Follow in 2024. Clockwise Software, 2024. URL: <https://clockwise.software/blog/top-logistics-startups> (date of access: 01.05.2025).
4. Stepchenko I. Top 10 logistics startups in 2025. List of 100+ startups downloadable. Adexin, 2024. URL: <https://adexin.com/blog/logistics-startups-141> (date of access: 01.05.2025).
5. Як стартапу зацікавити інвестора? Дія.Бізнес, 2024. URL: https://business.dii.gov.ua/entrepreneur-handbook/item/Yak_startapu_zatsikavyt_investora (дата звернення: 01.05.2025).
6. 10 перевірених способів знайти інвестора у проєкт. InVenture, 2024. URL: <https://inventure.com.ua/uk/analytics/articles/10-perevirenih-sposobiv-znajti-investora-u-proekt> (дата звернення: 01.05.2025).

Digital tools to increase the tourist attractiveness of museums

Sergii Khlopiak

State University of Trade and Economics, Kyiv

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1002-5888>

Abstract. *The integration of digital technologies into museums enhances their accessibility, interactivity, and attractiveness for a wide range of audiences, especially tourists. The author examines the use of virtual and augmented reality technologies, mobile applications, gamification, social media and digital storytelling as tools for modernizing museums. Using the example of leading Ukrainian and international museum institutions, it is illustrated how digital engagement strengthens tourist interest and contributes to sustainable cultural tourism development.*

Keywords: *digital tools, museums, tourism, digitalization, cultural heritage.*

Цифрові інструменти підвищення туристичної привабливості музеїв

Сергій Хлоп'як

Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1002-5888>

Анотація. *Інтеграція цифрових технологій у діяльність музеїв підвищує їхню доступність, інтерактивність та привабливість для широкої аудиторії, зокрема туристів. Автором розглянуто використання технологій віртуальної та доповненої реальності, мобільних застосунків, гейміфікації, соціальних мереж і цифрового сторітелінгу як інструментів модернізації музеїв. На прикладі провідних українських та міжнародних музейних установ продемонстровано, як цифрова взаємодія сприяє зростанню туристичної зацікавленості та сталому розвитку культурного туризму.*

Ключові слова: *цифрові інструменти, музеї, туризм, цифровізація, культурна спадщина.*

В епоху цифрової трансформації музеї постають перед викликом адаптації до нових моделей культурного споживання, обумовлених еволюцією туристичної поведінки та зростанням вимог до інтерактивності та інноваційності. Потужним інструментом модернізації музейного досвіду та підвищення привабливості для відвідувачів стають цифрові технології, серед яких особливого значення набувають віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR), мобільні застосунки, гейміфікація, соціальні мережі, цифрові гіді, інтерактивні екрани, мультимедійні проєкції та цифровий сторітелінг.

Віртуальна та доповнена реальність дозволяють створювати нові типи взаємодії з музейними експозиціями через відвідування віртуальних турів, моделювання історичних подій, візуалізацію об'єктів у 3D-форматі. Приміром Лувр у Парижі пропонує віртуальну подорож залами музею, яка доступна онлайн, дозволяючи туристам ознайомитись з мистецькими колекціями без фізичної присутності [1, 2]. В Україні подібні підходи отримали застосування, зокрема в Музеї історії Києва, де AR-технології використовуються для динамічної презентації експозицій. Так, виставка "Ubiennale: Пробудження" (2023) представила понад 30 творів цифрового мистецтва, серед яких були AR-

інсталяції, відеоарт та VR-експонати, що забезпечували відвідувачам можливість глибокої взаємодії з мистецькими об'єктами через занурення у віртуальні світи. А проєкт "Одного дня після", реалізований спільно з Lookinar, створив віртуальну копію виставки, яка включала понад 160 картин та 3D-модель, доповнену унікальним музичним супроводом [3].

Мобільні застосунки виступають інструментом персоналізованої навігації по музею. Вони дозволяють отримувати додаткову інформацію про експонати, користуватися аудіогідами різними мовами, будувати індивідуальні маршрути відвідування. Гейміфікація ж робить музейний досвід емоційно залученим: інтерактивні квести, вікторини, системи винагород мотивують туристів до активної участі.

Соціальні мережі стали ключовими платформами для залучення аудиторії, реклами виставок та формування лояльної онлайн-спільноти. Використання стратегій цифрового маркетингу, зокрема таргетованої реклами, сторіз, влогів з екскурсій, значно розширює сфери музейної комунікації. За даними досліджень, понад 60% туристів перед візитом до музею знайомляться з його репрезентацією в соцмережах. Найбільші музеї світу мають у них мільйони підписників (рис. 1).

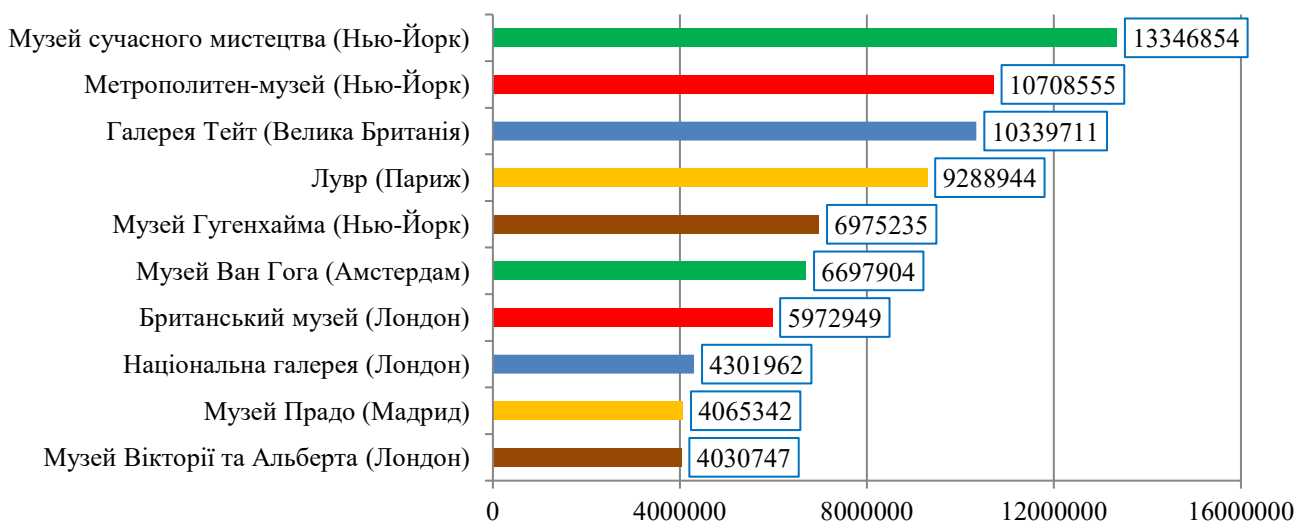


Рис. 1. Музеї з найбільшою кількістю підписників у соцмережах у 2023 році [4]

Цифровий сторітелінг, який об'єднує текст, відео, звук та анімацію, дозволяє перетворити музейний матеріал на захопливу історію, яка емоційно впливає на глядача. Такі інновації вже реалізовані у Національному художньому музеї України через мультимедійні виставки, що поєднують класичне мистецтво з сучасними технологіями.

Загалом цифрові інструменти не лише підвищують привабливість музеїв, але і сприяють розвитку сталого туризму. Вони забезпечують інклюзивність, адаптивність до потреб різних аудиторій, включаючи людей з обмеженими можливостями, а також знижують бар'єри доступу до культурного контенту. Таким чином, цифровізація стає стратегічною умовою ефективного функціонування музейних інституцій у XXI столітті.

Ще однією важливою сучасною музейною технологією є цифрові інформаційні панелі та мультимедійні столи, які застосовуються в експозиціях для демонстрації відеоматеріалів, анімацій, карт або інтерактивних презентацій. Вони дозволяють як ознайомитися з фактологічною інформацією, так і зануритися в контекст створення експоната, його історичне чи культурне значення. Такі панелі стали поширеними в музеях Європи, зокрема в Британському музеї, де відвідувачі можуть самостійно обирати теми для перегляду, комбінуючи мультимедійні ресурси [5, 6].

Значну роль у цифровізації музейної діяльності відіграє концепція "розумного музею" (smart museum), що передбачає інтеграцію Інтернету речей (IoT), аналітики даних та автоматизованих систем керування. Це забезпечує оптимізацію внутрішніх процесів, контроль відвідуваності, адаптацію контенту під конкретного відвідувача. В умовах постпандемічного періоду особливо актуальним стало безконтактне обслуговування, квиткові онлайн-сервіси, віртуальні черги та попереднє бронювання відвідувань.

Переваги цифрових інструментів також виявляються у сфері освіти. Завдяки онлайн-платформам музеї можуть створювати освітні курси, організовувати вебінари, інтерактивні лекції та майстер-класи. Це сприяє залученню студентської та молодіжної аудиторії. Цифровий музейний контент активно використовується у шкільних програмах в Польщі, Естонії, Фінляндії, де музеї виступають партнерами освітніх закладів.

Варто зазначити, що цифровізація ставить перед музеями також і низку викликів, серед яких: технічне забезпечення, фінансування, підготовка персоналу, збереження цифрових даних та авторських прав. Наявність сучасної IT-інфраструктури є критичною умовою реалізації таких проєктів. Крім того, важливо забезпечити кібербезпеку цифрових ресурсів та відповідність нормативно-правовим вимогам щодо обробки персональних даних користувачів.

Не менш актуальною є проблема цифрової нерівності, що полягає в обмеженому доступі частини населення до інтернету та новітніх пристроїв. Це може зменшити ефективність впроваджених цифрових інструментів у віддалених регіонах або серед людей похилого віку. Тому музеї мають шукати баланс між традиційними та цифровими формами взаємодії з аудиторією.

Висновки. Цифрові інструменти відіграють ключову роль у підвищенні привабливості музеїв для туристів, розширюючи можливості інтерактивної взаємодії, залучення та комунікації. Вони не лише модернізують музейний простір, але й інтегрують його у глобальне культурно-інформаційне середовище, де музей стає не лише місцем збереження артефактів, а і платформою для досвіду, знань та емоцій.

Стратегічне впровадження цифрових технологій у музейну сферу сприяє розвитку культурного туризму, формуванню позитивного іміджу країни на міжнародному рівні та розширенню доступу до культурної спадщини. Подальші дослідження у цій галузі мають бути спрямовані на створення інноваційних моделей взаємодії між музеєм і туристом, з урахуванням етичних, соціальних та технологічних аспектів цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Musée du Louvre Official Website. URL: <https://www.louvre.fr/en> (date of access: 01.05.2025).
2. Липак О. А. Застосування VR та AR технологій в музеях. Матеріали конференції FAPMT, м. Київ, 2020. Київ, 2020. С. 159–160.
3. Ukrainian Biennale of Digital and New Media Art 2023. URL: <https://ubiennale.com> (date of access: 01.05.2025).
4. Museums with the highest social media followers worldwide as of March 2023. Statista, 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/1314343.museums-highest-social-media-followers-worldwide> (date of access: 01.05.2025).
5. Розгон О. Віртуальна версія музею як засіб упровадження цифрових технологій. *Актуальні проблеми історії, теорії та практики художньої культури*. 2019. Вип. 13. С. 123–130.
6. Панас Н. Використання цифрових технологій у музейній та пам'яткоохоронній діяльності. *Молодий вчений*. 2019. № 6 (70). С. 228–232.

UDC 811.111:330.322(1-773)

The importance of English in attracting foreign investment to emerging markets

Anastasia Kravchenko

Kyiv National Economic University named by Vadim Hetman, Kyiv

Viktoriia Povar

Kyiv National Economic University named by Vadim Hetman, Kyiv

Tamara Ishchenko

Kyiv National Economic University named by Vadim Hetman, Kyiv

Abstract. *In the globalized economy, English proficiency serves as a strategic tool for developing countries aiming to attract foreign investment. This paper explores how English enhances investor confidence, facilitates communication in legal and financial contexts, and broadens access to global capital markets. The study underscores English as a catalyst for sustainable economic growth and integration into the global economy.*

Keywords: *English proficiency, foreign investment, developing countries, globalization, economic growth.*

In the era of globalization and intensified international economic cooperation, the English language has become more than just a means of communication – it is a strategic asset. Developing countries seeking to enhance their competitiveness on the global stage must recognize the importance of English proficiency as a catalyst for attracting foreign investment and fostering sustainable economic growth.

English proficiency is crucial for attracting Western investors, particularly in IT, banking. These sectors rely heavily on international communication, and the use of

English as a common language reduces barriers to entry for investors and enhances confidence in cross-border collaboration.

English language proficiency plays a pivotal role in facilitating effective communication in the field of foreign investment, serving as a common foundation for businesses, governments, and stakeholders worldwide. The widespread use of English as a *lingua franca* simplifies negotiations, the drafting of agreements, and financial operations, promoting smoother interactions and reducing misunderstandings.

One of the primary advantages of English in the context of foreign investment is its neutrality. Unlike other languages associated with specific regions or cultures, English functions as a neutral medium, allowing parties from diverse backgrounds to communicate effectively without favouring any particular nationality or ethnicity. This neutrality fosters trust and cooperation between investors and host countries, enabling them to negotiate terms and reach agreements on equal footing.

The role of English in legal and financial documentation also reinforces its status as the preferred language for investment transactions. Furthermore, the extensive use of English in investment-related documentation and business correspondence enhances transparency and clarity. Investment agreements, financial reports, and other legal documents written in English ensure consistency and comprehensibility across borders, reducing the risk of misinterpretation or ambiguity. This standardization facilitates smoother investment processes and lowers the likelihood of disputes, creating a more favourable environment for attracting foreign capital.

In addition to administrative and legal advantages, English proficiency enables wider engagement in global financial markets and professional networks. Moreover, proficiency in English broadens access to investment markets and networking opportunities. English-speaking countries and regions often serve as financial and business hubs, attracting companies and investors seeking global expansion. By mastering the English language, individuals and organizations can effectively communicate with international partners, forge strategic alliances, and capitalize on emerging opportunities, thereby driving economic development and growth.

Proficiency in the English language is closely linked to economic development. In nations where English is promoted as an official language or a second language, there is often a noticeable acceleration in economic growth. This is partly because English proficiency enables better integration into the global economy. It allows countries to attract foreign investments, engage in international trade more effectively, and participate in global economic discussions.

Emerging economies, in particular, provide compelling evidence of the transformative impact of English proficiency. Emerging markets, characterized by rapid economic growth and development, benefit significantly from the use of English in financial markets. English proficiency allows these markets to attract foreign investment, access global capital, and integrate into the international financial system.

For instance, countries in Asia, Africa, and Latin America that prioritize English education see increased foreign direct investment (FDI) and greater participation in global trade. Multinational corporations are more likely to invest in regions where English is widely spoken, as it facilitates communication and reduces operational risks.

As a result, emerging markets can leverage their English proficiency to boost economic growth, create jobs, and improve living standards.

Additionally, financial institutions in emerging markets benefit from English proficiency to raise capital through international markets. By issuing bonds, stocks, and other financial instruments in English, they can attract a broader investor base. This access to global capital enables emerging markets to fund infrastructure projects, support small and medium-sized enterprises (SMEs), and drive sustainable development.

To sum up, English is not merely a language of international business – it is a strategic lever for economic transformation. Its role in reducing transactional frictions, building investor confidence, and opening access to global markets makes it an essential asset for any developing country aiming to attract foreign capital. Strengthening English proficiency at national and institutional levels may therefore serve as a long-term investment into a country's financial future.

References

1. Jasmina Ashurova Jo'ra qizi and Davronova Sabrina Mardiyev T. The Role of Foreign Languages in Attracting Foreign Investments. *American Journal of Business Practice*. 2025. P. 18–21. URL: <https://semantjournals.org/index.php/AJBP/article/view/1058.896> (date of access: 03.05.2025).
2. Role Of English Language In International Trade And Economic Development | Migration Letters. Migration Letters. URL: <https://migrationletters.com/index.php/ml/article/view/9073> (date of access: 03.05.2025).
3. The Impact of English on Global Financial Markets. 5 Minute English. URL: <https://5minuteenglish.com/the-impact-of-english-on-global-financial-markets> (date of access: 03.05.2025).
4. The Importance of English: The Key to Global Integration. RSIS International. URL: https://rsisinternational.org/blogs/the-importance-of-english-the-key-to-global-integration/#Impact_Of_English_Proficiency_On_Economic_Development (date of access: 03.05.2025).

UDC 658.8

Marketing in the digital age: consumer behavior in conditions of information overload

Dmytro Kryvoruk

Separated Structural Subdivision "Burshtyn Vocational College of Trade and Economics of the State University of Trade and Economics", Burshtyn
<https://orcid.org/0009-0000-8575-5119>

Abstract. *In the conditions of the digital economy, the behavior of consumers is influenced by massive flows of information, which leads to information overload and changes in traditional marketing strategies. This paper examines the features of consumer perception in a digital environment and the tools of digital marketing aimed at overcoming the "noise" of the information space.*

Keywords: *digital marketing, consumer behavior, information overload, personalization, attention economy.*

Маркетинг в епоху діджиталізації: поведінка споживача в умовах інформаційного перевантаження

Дмитро Криворук

Відокремлений структурний підрозділ "Буриштинський торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету", м. Буриштин
<https://orcid.org/0009-0000-8575-5119>

Анотація. В умовах цифрової економіки поведінка споживачів зазнає впливу масових потоків інформації, що призводить до інформаційного перевантаження та змін у традиційних маркетингових стратегіях. В тезах розглянуто особливості сприйняття інформації споживачами в цифровому середовищі та інструменти цифрового маркетингу, спрямовані на подолання "шуму" інформаційного простору.

Ключові слова: цифровий маркетинг, поведінка споживача, інформаційне перевантаження, персоналізація, економіка уваги.

Вступ.

У сучасному цифровому середовищі споживачі щодня стикаються з величезною кількістю інформації із різних джерел: соціальних мереж, електронної пошти, онлайн-реклами, стримінгових сервісів тощо. Такий потік даних призводить до явища, відомого як "інформаційне перевантаження", що ускладнює процес прийняття рішень споживачами та змінює їхню поведінку. Це створює нові виклики для маркетологів, які повинні адаптувати свої стратегії до умов надлишку інформації та обмеженої уваги аудиторії.

Основна частина.

1. Вплив інформаційного перевантаження на поведінку споживачів.

У цифрову епоху споживачі щодня стикаються з величезним обсягом інформації, що надходить з різних джерел: соціальних мереж, електронної пошти, онлайн-реклами, стримінгових сервісів тощо. Такий потік даних призводить до явища, відомого як "інформаційне перевантаження", що ускладнює процес прийняття рішень споживачами та змінює їхню поведінку.

Дослідження показують, що надмірна кількість інформації може викликати негативні емоції, зменшити задоволення від прийнятих рішень та призвести до "втоми від прийняття рішень". Це явище особливо актуальне в онлайн-середовищі, де споживачі мають доступ до безлічі варіантів товарів та послуг, що ускладнює процес вибору.

2. Зміни у поведінці споживачів в умовах цифрового середовища.

У цифрову епоху споживачі мають доступ до безлічі джерел інформації, що впливає на їхню поведінку. Вони часто використовують мобільні пристрої для пошуку інформації, порівняння товарів та читання відгуків перед прийняттям рішення про покупку. Це змінює традиційні моделі поведінки та вимагає від маркетологів нових підходів до взаємодії із аудиторією.

Зокрема, споживачі стали більш обережними та критичними щодо отриманої інформації, що змушує бренди бути більш прозорими та надавати достовірну інформацію про свої продукти та послуги.

3. Стратегії цифрового маркетингу в умовах інформаційного перевантаження.

Щоб ефективно взаємодіяти зі споживачами в умовах надлишку інформації, маркетологи використовують такі стратегії:

– **Персоналізація контенту:** Надання індивідуалізованих пропозицій на основі поведінки та вподобань споживача. Це дозволяє зменшити інформаційне перевантаження, надаючи споживачам лише релевантну інформацію.

– **Оптимізація обсягу інформації:** Уникнення надмірного навантаження споживача інформацією, фокусування на ключових повідомленнях. Це допомагає споживачам швидше приймати рішення та зменшує ризик втрати уваги.

– **Використання візуального контенту:** Застосування зображень, інфографіки та відео для полегшення сприйняття інформації. Візуальний контент дозволяє ефективніше донести повідомлення до споживача і зменшити когнітивне навантаження.

– **Інтерактивність:** Залучення споживачів через інтерактивні елементи, такі як опитування, вікторини та інші форми взаємодії. Це сприяє підвищенню залученості та дозволяє брендам краще розуміти потреби своєї аудиторії.

4. Практичні приклади адаптації маркетингових стратегій.

Багато компаній вже адаптували свої маркетингові стратегії до умов інформаційного перевантаження. Наприклад, деякі бренди зменшили обсяг рекламних повідомлень та зосередилися на створенні цінного контенту, що відповідає інтересам їхньої аудиторії.

Інші компанії впровадили системи рекомендацій, що дозволяють споживачам швидше знаходити потрібні товари та послуги, зменшуючи тим самим когнітивне навантаження та покращуючи досвід користувача.

5. Виклики та перспективи.

Незважаючи на впровадження нових стратегій, маркетологи стикаються з низкою викликів, таких як:

– **Забезпечення балансу між персоналізацією та конфіденційністю:** Надмірна персоналізація може викликати занепокоєння щодо конфіденційності даних споживачів.

– **Підтримка релевантності контенту:** У швидкозмінному цифровому середовищі важливо постійно оновлювати контент, щоб він залишався актуальним для аудиторії.

– **Інтеграція нових технологій:** Використання штучного інтелекту та машинного навчання для аналізу поведінки споживачів а також оптимізації маркетингових стратегій.

Висновки.

Інформаційне перевантаження є серйозним викликом для сучасного маркетингу. Щоб ефективно досягати цільової аудиторії, необхідно адаптувати стратегії комунікації до умов цифрового середовища, зосереджуючись на персоналізації, оптимізації обсягу інформації та використанні інтерактивних елементів. Це дозволить не лише привернути увагу споживача, але і забезпечити ефективну взаємодію та підвищити рівень задоволеності клієнтів.

Список використаних джерел

1. How does information overload affect consumers' online decision making? *Frontiers in Neuroscience*. 2020. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2020.00741.full> (date of access: 01.05.2025).

2. The role of information overload on consumers' online shopping behavior. ResearchGate, 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/342383718_Information_Overload_and_Consumer_Behavior (date of access: 01.05.2025).

3. Digital marketing's attention crisis: standing out in an era of information overload. Influencer Marketing Hub, 2023. URL: <https://influencermarketinghub.com/digital-marketing-attention-crisis> (date of access: 01.05.2025).

4. Marketing channel overload: strategies for clear consumer communication. Gravital Agency, 2023. URL: <https://www.gravitalagency.com/blog/marketing-channel-overload> (date of access: 01.05.2025).

5. Examining the influence of information overload on consumers' decision-making processes. National Library of Medicine (PMC). 2021. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8558060> (date of access: 01.05.2025).

UDC 338.27:519.71:330.46

Hybrid architectonics of spatial development: macro-regional solutions for the restoration of economic systems

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. *A conceptual model of hybrid architectonics of spatial development has been constructed and described in detail, combining a scenario-forecasting approach, macro-regional differentiation, and adaptive management for the restoration, regeneration, and reconstruction of economic systems in Ukraine. The complex of hybrid format mechanisms developed and proposed for use will contribute to the strategic coherence and predictability of reconstructive spatial transformations in the post-war, post-crisis period.*

Keywords: *a conceptual model of hybrid architectonics of spatial development, hybrid mechanization, macro-regional differentiation, adaptive management.*

Гібридна архітектоніка просторового розвитку: макрорегіональні рішення з відновлення господарських систем

Вікторія Микитенко

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

Анотація. *Побудовано та детально описано й розкрито концептуальну модель гібридної архітектоніки просторового розвитку, що поєднує сценарно-прогностичний підхід, макрорегіональну диференціацію та адаптивне управління з відновлення, регенерації та реконструкції господарських систем України. Розроблений та запропонований до використання комплекс механізмів гібридного формату сприятиме стратегічній узгодженості та прогнозованості реконструктивних просторових трансформацій у повоєнному посткризовому періоді.*

Ключові слова: *концептуальна модель гібридної архітектоніки просторового розвитку, гібридне механізування, макрорегіональна диференціація, адаптивне управління.*

На сучасному етапі кризового функціонування національної соціально-економічної системи розроблення і запровадження заходів із відновлення України вимагає не лише формування механізмів щодо відбудови зруйнованої інфраструктури, а й розбудови нової просторової логіки розвитку господарських систем, здатної забезпечити стійкість, керованість і стратегічну синергію між формалізованими автором повоєнними макрорегіональними зонами [1,2]. В умовах постійного посилення геоекономічних ризиків та асиметрії регіональних потенціалів необхідною є побудова гібридної архітектури реконструктивного просторового розвитку, що дозволить адаптувати управлінські рішення до специфіки кожної макрорегіональної зони. З огляду на вказане, науково-прикладне дослідження у площині формалізації гібридної архітектоніки просторового розвитку є надактуальним у зв'язку з вичерпанням можливостей уніфікованих підходів до відбудови та потребою у сценарному моделюванні регіонального оновлення при поєднанні інноваційних, інституційних, екологічних та когнітивно-інформаційних механізмів сталого господарювання.

У межах реалізації дослідження маємо вперше сформувати концептуальну модель гібридної архітектоніки просторового розвитку, яка інтегрує сценарно-прогнозний підхід, макрорегіональну диференціацію та адаптивне управління реконструктивними процесами на повоєнному етапі розвитку національної соціально-економічної системи. Запропоновані модельні вирішення дозволять системно обґрунтувати механізми просторового відновлення, з урахуванням рівня руйнувань, стратегічного потенціалу територій та багатовекторних викликів сталого розвитку і господарювання. Отримані результати становитимуть вагомий внесок у розвиток наукових засад управління національним господарством, поглиблюючи інструментарій просторової політики та закладуть основу задля інтелектуалізації процесів стратегічного управління у посткризовий період. Тому, на авторське переконання, структурно-концептуальна модель гібридної архітектоніки просторового розвитку, що поєднує реконструктивну сценарно-прогнозну логіку, макрорегіональну диференціацію та адаптивне управління реконструктивними, регенеративними і відновлювальними трансформаціями включатиме наступне:

По-перше, цільовою рамкою Концептуальної моделі гібридної архітектоніки просторового розвитку – є забезпечення просторової стійкості, регіональної збалансованості та адаптивної керованості у повоєнному посткризовому періоді, з урахуванням диференціації потенціалів (зі складу стратегічного потенціалу макрорегіональних зон), ступеня руйнувань і геоекономічних викликів.

По-друге, структурними компонентами моделі мають бути:

I. Сценарно-прогнозний блок, в межах якого провадиться: а) формування багатовекторних сценаріїв просторового розвитку (інноваційно-інтеграційний, еко-резилієнтний та економіко-резилієнтний, когнітивно-інформаційний, соціально-стабілізаційний, гібридний, тощо [3]); б) визначення трендів, ризиків і можливостей для кожної макрорегіональної зони; в) побудова сценарної матриці з урахуванням часових і ресурсних горизонтів.

II. Блок макрорегіональної диференціації – функціоналами якого є: а) виділення 7 макрорегіональних зон з унікальними профілями розвитку [1,2]; б) прив'язка механізмів та інструментів до територіальних специфік (зони мобілізації, декомпресії,

модернізації, компресії, транзиту, тощо); в) визначення індикативних цілей просторового оновлення для кожної зони.

III. Блок гібридного механізмування, за яким виконується [4]: а) комбінування інституційних, економічних, екологічних, соціальних та інформаційно-когнітивних механізмів; б) побудова механізмів взаємодії між рівнями управління (локальний–регіональний–національний); в) визначення адаптивного набору важелів та регуляторів для трансформації.

IV. Адаптивно-управлінський модуль, в межах якого мають: а) розроблятися та використовуватимуться інструменти мультикритеріального моніторингу ефективності різноспрямованих просторових трансформацій; б) відбуватися дія системи цифрового моделювання й динамічного коригування стратегій; в) формуватися і реалізовуватимуться механізми інституціональної підзвітності та участі громад у реконструктивному плануванні.

По-третє, реалізація дії Концептуальної моделі гібридної архітекτονіки просторового розвитку у повоєнному посткризовому періоді – притримується наступних принципів: а) гібридності – тобто, поєднання різнорівневих стратегій, секторів і підходів; б) адаптивності – постійна здатність адекватно реагувати на зміну факторів зовнішнього середовища; в) прогнозованості – тобто, сценарній логіці як основи управлінських рішень; г) цільової синхронізації – узгодженню стратегій на горизонтальному та вертикальному рівнях; д) етичної управлінської відповідальності – тобто, доброчесності, недопущенні корупційного перекосу.

По-четверте, очікуваними результатами у площині запровадження у практиці господарювання побудованої концептуальної моделі – стануть: а) збалансований реконструктивний просторовий розвиток; б) структурна модернізація регіонів; в) інституційна стійкість; г) підвищення якості життя населення на регіональному і національному рівнях; д) інтеграція України у глобальні просторові тренди сталого розвитку і сталого господарювання.

Отже, за результатами проведеного дослідження було сформовано і побудовано концептуальну модель гібридної архітекτονіки просторового розвитку, яка об'єднує сценарно-прогнозний підхід, макрорегіональну диференціацію та адаптивні механізми управління. Запропонована модель є системною відповіддю на виклики повоєнної трансформації, які матимуть місце в Україні, забезпечуючи стратегічну синхронізацію між різними рівнями управління. Поряд із цим, визначено і доведено доцільність розбудови семи повоєнних макрорегіональних зон просторового впливу, для кожної з яких обґрунтовано набір пріоритетних сценаріїв розвитку, що поєднують інноваційно-інтеграційні, соціально-екологічні, інфраструктурно-економічні та когнітивно-інформаційні механізми. Такий підхід дозволить здійснити диференціацію реконструктивних рішень, відповідно до рівня руйнувань, масштабів їхнього потенціалу та функціонального профілю територій.

Показано ефективність гібридного стратегування, в якому поєднуються: а) довгострокові сценарії реконструкції, регенерації та відновлення; б) мультифакторні моделі прогнозування ризиків, загроз і можливостей; в) інституційні механізми забезпечення управлінської доброчесності.

Автором обґрунтовано, сформовано і сформульовано науково-прикладну логіку реалізації дії концептуальної моделі у повоєнному періоді, яка передбачає:

а) поетапне впровадження сценарних матриць відповідно до типу макрорегіону; б) синхронізацію локальних та національних управлінських рішень; в) залучення цифрових інструментів, включаючи мультиагентне моделювання, цифрові двійники територій, індикативне планування.

Визначено ключові умови реалізації концептуальної моделі, серед яких: а) політична воля та антикорупційна стійкість державних суб'єктів управління; б) інституціоналізація макрорегіонального підходу; в) підвищення когнітивної спроможності управлінських структур; г) формування довіри до сценарного планування серед громад та інвесторів.

Таким чином, розкрито наукову та практичну значущість моделі, яка дозволяє: оптимізувати управління ресурсами та процесами відбудови; забезпечити прогнозованість просторових трансформацій; підвищити резилієнтність та конкурентоспроможність господарських систем; інтегрувати Україну у сучасні глобальні моделі просторового стратегування. Відтак, розроблена концептуальна модель гібридної архітектури просторового розвитку – стає інноваційним інструментарієм реінженірингу територіальної організації національного господарства, який здатен забезпечити адаптивне, цільове, інституційно чесне та стратегічно ефективне управління у посткризовий період повоєнної трансформації. Адже, за розробкою та обґрунтуванням концептуальної моделі гібридної архітектури просторового розвитку, яка інтегрує сценарно-прогнозний підхід, макрорегіональну диференціацію та адаптивне управління реконструктивними процесами у повоєнний період, що базується на полівекторній моделі, визначено сім функціональних макрорегіональних зон, для кожної з яких сформовано пріоритетні сценарії відновлення з урахуванням рівня руйнувань, потенціалу розвитку і системних ризиків. Запропоновані механізми поєднання інноваційних, економічних, інфраструктурних, соціально-екологічних та когнітивно-інформаційних інструментів управління забезпечують стратегічну узгодженість і прогнозованість просторових трансформацій. Результати дослідження становлять методологічну та прикладну цінність задля формування політики посткризового відновлення та сталого просторового господарювання в Україні.

Список використаних джерел

1. Микитенко В. В. Механізми повоєнного відновлення макрорегіональних зон України: архітектура гібридного сценарію. *Глобальні трансформації розвитку суспільства* : колективна монографія. Харків : СГ НТМ "Новий курс", 2024. С. 68–87.
2. Микитенко В. В., Чупріна М. О. Типовий комплекс механізмів реалізації гібридного сценарію реконструктивного відновлення макрорегіональних зон України. *Особливості інтеграції країн у світовий економічний та політико-правовий простір* : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 13 груд. 2024 р. / за заг. ред. С. П. Калініної. Київ : МДУ, 2024. С. 27–31.
3. Микитенко В. В. Прогнозний формат гібридного сценарію просторового відновлення: інформаційно-технологічна архітектура та соціо-еколого-економічні детермінанти. *Вісник економічної науки України*. 2024. № 2 (47). С. 12–21.
4. Микитенко В. В., Микитенко Д. О., Чупріна М. О. Сценарне моделювання просторового відновлення макрорегіональних зон України: соціо-еколого-економічні пріоритети реконструкції. *Демографія та соціальна економіка*. 2025. № 1 (59). С. 109–132.

UDC 334.012.64:005.21(477)

Management aspects of solving problems of small and medium-sized business development at the regional level

Oleksii Noskov

Poltava University of Economics and Trade, Poltava
<https://orcid.org/0000-0002-9885-4957>

Abstract. *Public management of the development of small and medium-sized businesses (SMEs) is considered by the author as an important area of activity of the authorities, given the great importance of SMEs for economic growth, ensuring employment and promoting flexibility of the labor market. Using the example of Poltava region, the tasks of the authorities regarding the development of SMEs are traced, achievements, shortcomings and problems are revealed. Prospects related to European integration and reconstruction of the country are identified.*

Keywords: *public management, small and medium-sized businesses, development, regions.*

Управлінські аспекти вирішення проблем розвитку малого та середнього бізнесу на регіональному рівні

Олексій Носков

Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава
<https://orcid.org/0000-0002-9885-4957>

Анотація. *Публічне управління розвитком малого та середнього бізнесу (МСБ) розглядається автором як важлива сфера діяльності органів влади, зважаючи на велике значення МСБ для зростання економіки, забезпечення зайнятості та сприяння гнучкості ринку праці. На прикладі Полтавської області простежено завдання влади щодо розвитку МСБ, розкрито досягнення, недоліки та проблеми. Визначено перспективи, пов'язані з європейською інтеграцією та відбудовою країни.*

Ключові слова: *публічне управління, малий та середній бізнес, розвиток, регіони.*

Розвиток малого та середнього бізнесу (МСБ) розглядається у більшості держав світу як важливе завдання, оскільки має значний вплив на соціально-економічні процеси. Зазвичай регіональні аспекти цього розвитку залежать від багатьох факторів як загальнодержавного, так і місцевого походження. Наприклад, сьогодні у всіх регіонах України відчувається негативний вплив війни, але сильніше - у прифронтових областях.

Наше дослідження ґрунтується на матеріалах Полтавської області, яка вважається однією з найбільш розвинених в Україні. Вплив війни проявляється в регіоні у багатьох сферах, включаючи МСБ, значна частина якого постраждала від військових дій, нестабільності, втрати ринків збуту чи постачальників, зростання витрат на забезпечення поточної діяльності (генератори, захист працівників тощо), мобілізації та міграції працівників тощо. Внаслідок війни поглибилися обмежуючі негативні фактори, названі у прийнятій у грудні 2019 року Стратегії розвитку Полтавської області на 2021-2027 роки: погіршення демографічної ситуації, втрата традиційних ринків збуту продукції внаслідок збройного конфлікту на сході України, відтік робочої сили за межі області та країни [1, с.6].

Внесені до Стратегії зміни, стосувалися надання пріоритетної уваги викликам, пов'язаним із наслідками повномасштабної збройної агресії РФ; актуалізовано матеріали соціально-економічного аналізу Стратегії; переглянуто розділ стратегічних та оперативних цілей, завдань та сфер реалізації проєктів; визначено нову 4 стратегічну ціль "Цифрова трансформація – нові можливості розвитку усіх сфер регіону" тощо.

Комплексна Програма розвитку малого та середнього підприємництва у Полтавській області на 2021-2023 роки оцінювала діловий клімат Полтавщини як більш сприятливий для підприємництва, ніж в інших регіонах. Водночас наголошувалося, що розвиток бізнесу стримує несприятливе правове та економічне середовище. Називалися головні чинники, що заважали розвитку бізнесу, серед них – зношеність основних фондів, високий рівень монополізму тощо. Визначалися такі завдання для забезпечення позитивного бізнес-клімату в області: покращення бізнес-клімату, полегшення доступу до фінансових ресурсів, популяризація культури підприємництва, розвиток бізнес-компетенцій, ефективна бізнес інфраструктура, стали й розвиток креативних індустрій та туризму, розвиток екоспрямованого підприємництва, сприяння експорту.

Ці програми активно реалізувалися у наступні роки в області, незважаючи на епідемію ковіду та війну. До досягнень влади в цій сфері можна віднести розвиток інфраструктури підприємництва, розширення фінансової підтримки, охоплення нею нових пільгових категорій населення (ветерани, переселенці та інші), розвиток ІТ-сектору, розширення креативного сектору, покращення електронних сервісів та навчальних програм. В області при підтримці органів влади створено центри підтримки підприємництва, бізнес-інкубатори та консультативні платформи. Активізовано освітні заходи, значною мірою за підтримки іноземних партнерів. Поступово формуються локальні бізнес-мережі. Як приклади можна назвати: Центр підтримки підприємництва у Полтаві; Кременчуцький бізнес-центр, офіси державного проєкту "Зроблено в Україні" [3], Бізнес-інкубатор Національного університету "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка" [4] та інше.

До недоліків варто віднести проблеми регіонального регулювання МСБ та обмеженість фінансових інструментів. Доцільно визнати недостаність стимулювання інновацій та інформативної роботи з підприємцями, багато з яких не мають адекватного розуміння спрямованості своїх дій. Переважно на базовому рівні залишається диджиталізація роботи із МСБ ("Дія-Бізнес"). Слабкою чи формальною залишається підтримка МСБ у багатьох територіальних громадах.

Аналіз досліджень українських вчених свідчить про бачення перспективи удосконалення діяльності МСБ у зв'язку із перспективою європейської інтеграції України, розширенням можливостей залучення іноземних інвестицій та доступу до зарубіжних ринків.

Список використаних джерел

1. Стратегія розвитку Полтавської області на 2021–2027 роки : рішення Полтавської обласної ради від 20.12.2019 № 1242 (зі змінами від 24.12.2024). Полтава : Полтавська обласна рада, 2019. URL: <https://media.poda.gov.ua/docs/04aom5k3.889.pdf> (дата звернення: 01.05.2025).

2. Комплексна програма розвитку малого та середнього підприємництва у Полтавській області на 2021–2023 роки. Полтава : Полтавська обласна рада, 2020. URL: https://media.poda.gov.ua/docs/sjmn140z/proect_kompl25112020d.pdf (дата звернення: 01.05.2025).

3. У Полтаві відкрився офіс для підтримки бізнесу “Зроблено в Україні”. Полтава : Державний центр зайнятості, 2024. URL: <https://old.dcz.gov.ua/novyna/u-pol-tavi-vidkryvsya-ofis-dlya-pidtrymky-biznesu-zrobleno-v-ukrayini> (дата звернення: 01.05.2025).

4. Бізнес-інкубатор. Полтава : Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка". URL: <https://nupp.edu.ua/page/biznes-inkubator.html> (дата звернення: 01.05.2025).

UDC 339.9+338.2:330.34

New forms of inequality in the context of the development of a network society: from the digital divide to algorithmic inequality

Kyrylo Oliinyk

Mariupol State University, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0007-6413-7259>

Abstract. *Modern information inequality implies a measure of access, first of all, to the latest information technologies, electronic information. The digital divide, which is determined by digital information, is a separate type of information inequality. Several signs of inequality are distinguished - property, age, education, gender, territorial, cultural. The manifestation of the digital divide is the algorithmic divide. The mechanisms of social ranking and social ratings are determined by the process of quantification as a component of algorithmic inequality, which affects the digital divide in the information society.*
Keywords: *stratification, digital inequality, digital divide, algorithmic inequality, quantification.*

The digital divide, defined by digital information, is a separate type of information inequality [1]. However, modern information inequality implies a measure of access, first of all, to the latest information technologies, electronic information. Several signs of inequality are distinguished - property, age, education, gender, territorial, cultural [2]. Inaccessibility of technology due to low incomes or the economic aspect of inequality is not a specific feature of social differentiation, while owning technology does not mean using it. J. van Dijk distinguishes between the concepts of information society and network society. He associates the emergence of the information society with an intensive exchange of information in the process of production, processing and storage of information. The concept of "network society" is intended to capture a new paradigm of the organization of modern societies associated with the functioning of technologies. There is a difference between social inequality in the information and network societies [3]. In the information society, social inequalities are built around relative access to information [4]. In a network society, social inequality is

characterized by greater or lesser access to positions on the network. According to J. van Dijk, the “digital divide” is a new form of social inequality [5]. Consequently, social inequality is considered primarily as a digital divide, which is explained by the significance and role of information and communication technologies in the modern world. At the same time, the scientist offers several approaches to studying the digital divide: the first approach denies considering the digital divide as a form of inequality; the second approach considers the digital divide as a temporary form of inequality; the third approach sees the digital divide as a “new” form of inequality; the fourth approach is based on the recognition of the fact that some forms of inequality are decreasing, while others are increasing.

The process of production and reproduction of social inequalities in modern societies is based on five main elements, which, according to J. van Dijk, include: the number of personal and positional (positions in the division of labor, by education, within and between states) categorical inequalities in society; the distribution of resources relevant to this digital divide as a new type of social inequality; the number of types of access to information and communication technologies; the number of “fields” for the participation of individuals; the specificity of information and communication technologies. The criterion of inequality is “inclusion / exclusion” [6]. Access includes four forms: motivational, material or physical access, access to skills (operational, strategic) and use [7]. The motivational and material form of inequality is the most pronounced. The motivational gap implies the lack of need to use technology, lack of time, money or skills. The material gap is a broader concept that includes all costs associated with hardware and software, as well as other services. Once motivation and material access to technology are provided, skills become necessary conditions for its use. In turn, skills imply not only the ability to use technical devices to access information and communication technologies (operational skills), but also the ability to search for, select and process information (information skills), as well as to determine the potential of computer technologies to improve one’s position in society (strategic skills).

A manifestation of the digital divide is the algorithmic divide, which requires examining the concept of an “algorithm” in scientific literature as a complex system that emerges from the interaction of technology and humans. The social significance of algorithms is revealed through the description of social phenomena and processes driven by algorithmic systems. These systems include not only the algorithms themselves, but also the computing networks in which they operate, the people who design and use them, the data they act on, and the individual and corporate entities that provide services using algorithms. Algorithms are becoming new social agents, acting as communication partners. Being able to create and transfer information, algorithms also produce artificial communication. Algorithms are included in a wider network of relationships that somehow mediate and transform their work. The work of algorithms can have side effects and unforeseen consequences, and the lack of control or monitoring of their work is fraught with unexpected and not always predictable actions on their part. Algorithms are developed and implemented to create additional value and

increase capital; to regulate the behavior of individuals and shape their preferences; to identify, rank, and classify individuals according to given criteria. The mechanisms of social ranking and social ratings are determined by the process of quantification. Quantification includes the dissemination, development, and implementation of new indicators, the use of various evaluation mechanisms, and self-measurement practices.

Social relations, social status, behavior, and even emotions are assessed quantitatively. Quantification of the social stimulates competition, since the presence of quantitative information increases the tendency to compare and, as a result, to rivalry. If experts traditionally played a key role in the evaluation processes, now any member of the metric society can be an expert, since any judgment based on numbers and numerical indicators seems more objective and therefore difficult to dispute. Quantification of social life stimulates the emergence of new forms of social inequality, where everyone is compared, socially ranked, and assessed, and individuals strive to demonstrate the best indicators. Algorithms activate the mechanism of the "poverty trap". On the one hand, they deepen the social gap based on the socio-demographic and socio-economic characteristics inherent in individuals. On the other hand, they create new forms of inequality due to the need to possess specific algorithmic skills, access to which is limited. The main mechanisms that increase social inequality in the context of algorithmization are filter bubbles, social ranking and social rating systems, and unequal algorithmic awareness. Inequality of opportunity is transformed in the economic sphere into specific manifestations of unequal distribution of desired social results. Algorithms become a source of discrimination and marginalization of certain socio-demographic groups. These processes are based on the digital traces of users and their attributive characteristics.

References

1. Bulatova O. V., Reznikova N. V., Ivashchenko O. A. (2023) Tsyfrovy rozryv chy tsyfrova nerivnist? Novi vymiry hlobalnykh asymetrii sotsialno-ekonomichnoho rozvytku i mizhnarodnoi torhivli v umovakh tekhnoglobalizmu [Digital divide or digital inequality? New dimensions of global asymmetries of socio-economic development and international trade in the context of technoglobalism]. Visnyk Mariupolskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomika – Bulletin of Mariupol State University. Series: Economics, no. 25, pp. 45–57. Available at: <https://doi.org/10.34079.2226-2822-2023-13-25-45-57>.
2. Reznikova N. V., Bulatova O. V., Shlapak A. V., Ivashchenko O. A. (2023) Innovatsii yak draiver tsyfrovoi transformatsii svitovoi ekonomiky v umovakh tekhnoglobalizmu: vplyv novykh biznes-modelei na rozvytok mizhnarodnoi torhivli tovaramy i posluhamy [Innovation as a driver of the digital transformation of the world economy in the context of technoglobalism: the impact of new business models on the development of international trade in goods and services]. Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: Practice and Experience, no. 12, pp. 6–12. Available at: <https://doi.org/10.32702.2306-6814.2023.12.5>.

3. Reznikova N., Panchenko V., Karp V., Grod M., Stakhurska S. (2024) The relationship between the green and digital economy in the concept of sustainable development. *Economic Affairs*, vol. 69 (Special Issue), pp. 389–399. <https://doi.org/10.46852.0424-2513.1.2024.41>.
4. van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society*, 19(4), 315–326. <https://doi.org/10.1080.01972240309487>.
5. van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The deepening Divide: Inequality in the information society*. Sage. <https://doi.org/10.4135.9781452229812>.
6. Jiehua Zhang, Eric Cooks, Bumsoo Kim, Misha Viehouser & Matthew Barnidge. (2024) Who says what? Social networks and digital inequalities in online political expression and content creation. *The Information Society* 40:5, pages 361-375.
7. DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., Shafer, S. (2004), "From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality", in: Neckerman, K. M. (Ed.), *Social Inequality*, New York, NY: Russell Sage Foundation, pp. 355–400.

UDC 631.1:332.72:349.412

Synergy of functional components of inclusive land relations development

Ihor Sabii

*National Science Center "Institute of Agrarian Economics", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-8237-940X>*

Maksym Martyniuk

*National Science Center "Institute of Agrarian Economics", Kyiv
<https://orcid.org/0009-0002-8660-2792>*

Oleh Beregovyi

*National Science Center "Institute of Agrarian Economics", Kyiv
<https://orcid.org/0009-0001-7441-9571>*

Abstract. *The article examines the structural-functional components of inclusive land relations development amid socio-economic transformations. Emphasis is placed on the synergistic interaction of economic, legal, social, institutional, environmental, and technological elements. It is argued that their integration forms a fair, adaptive, and transparent land governance model that promotes effective land policy, social inclusion, and sustainability. The study highlights the importance of systemic synergy in achieving inclusive development goals.*

Keywords: *inclusive development, land relations, synergy, land governance.*

The relevance of researching the inclusive development of land relations is driven by profound transformations in Ukraine's agricultural sector, particularly the opening of the land market, increasing land concentration in the hands of agroholdings, and growing inequality in access to resources [1–3]. Under these circumstances, there is an

increasing need to establish fair, transparent, and democratic land governance mechanisms that consider the interests of a wide range of stakeholders—small and medium-sized agricultural producers, local communities, and socially vulnerable population groups [4–6].

Inclusiveness in land relations entails not only equal access to land resources, but also the effective participation of citizens in decision-making, transparency in privatization and lease procedures, and the protection of property and tenancy rights. In the context of European integration, decentralization, and post-war rural recovery, the formation of an inclusive model of land relations becomes particularly significant as a prerequisite for sustainable economic development, social justice, and the strengthening of democratic resource governance at the local level [7–10]. It is precisely through the synergy of functional components of inclusive land relations development that the expected outcomes are achieved.

Table 1. Key components of inclusive land relations development [1-5; 12]

Components	Brief description
Equal access to land	Ensuring access to land resources for all social groups, regardless of property status, gender, education, or place of residence.
Legal mechanism	The presence of clearly defined rights to ownership, lease, land use, and access to justice.
Economic mechanism	The possibility of obtaining financial resources (loans, subsidies) for the purchase or cultivation of land plots.
Information mechanism	Transparency of information about land plots, their legal status, and the conditions of sale and lease.
Community participation in decision-making	Involving local communities in the processes of planning and managing land resources.
Public discussion of decisions	Discussion of changes in land use designation, transfer of land plots into ownership or lease.
Participation mechanisms	Public hearings, advisory bodies, digital platforms for feedback.
Decision-making control	Development of control institutions – land commissions, anti-corruption initiatives.
Protection of property and lease rights	Ensuring legal security for all land users.
Legal registration of rights	Registration of ownership and lease rights, cadastral accounting.
Protection against raiding	Protection from land grabbing, unscrupulous contracts.
Dispute resolution mechanisms	Mediation, arbitration courts, effective judicial processes.
Protection of vulnerable groups	Support for women, small farming enterprises, internally displaced persons, veterans in exercising land rights.
Transparency of processes	Preventing corruption and abuse in the processes of privatization, leasing, and land management.
Open registries and online systems	Public registries, mapping systems (Public cadastral map, ProZorro.Sale).
Clear auction rules	Standardized rules for leasing and purchasing land of communal or state ownership.
Publicity of contracts and reporting	Disclosure of lease and ownership agreements, privatization conditions, and reports from government authorities.
Independent control	Public and journalistic oversight of compliance with land resource management procedures.

The theoretical and methodological foundations of the inclusive development of land relations are based on a combination of several key approaches, including the institutional approach, the theory of socially just development, the concept of sustainable development, and the protection of human rights [11]. These frameworks make it possible to formulate the principles of inclusiveness and ensure their practical implementation in the context of current challenges (Table 1).

First and foremost, a core component of inclusive land relations development is equal access to land. In this context, it is essential to ensure legal, economic, and informational mechanisms for access to land resources for all social groups. The legal mechanism guarantees that all actors have clearly defined and protected property and tenancy rights. The economic mechanism involves providing opportunities for small-scale farmers, youth, women, and other vulnerable groups to access credit, subsidies, or other financial instruments that enable them to acquire and cultivate land plots. The informational mechanism ensures transparency in land use processes, helping to prevent discrimination and fostering the development of a competitive environment.

Second, community participation in decision-making is a key element of inclusive land relations. This involves public discussions of decisions related to changes in land use designation, the transfer of land into ownership or lease, as well as the creation of mechanisms for active citizen involvement in planning and governance processes. The development of institutions such as public hearings, advisory bodies, and the use of digital platforms for feedback ensures transparency and accountability in decision-making. Such mechanisms enable the inclusion of the interests of diverse population groups, particularly local communities, thereby promoting grassroots democracy.

Third, the protection of property and tenancy rights is an integral part of the inclusive approach to land relations. This includes the formal registration of ownership and lease rights through cadastral accounting and safeguards against illegal land seizures or other abuses. Particularly important is the existence of effective mechanisms for resolving land disputes, such as mediation and arbitration, which ensure access to justice for all land stakeholders. It also implies providing support to vulnerable groups that may face unequal conditions due to social or economic barriers.

Fourth, transparency in privatization and lease processes is essential to prevent corruption and abuses in land management. Open registries, public cadastral maps, and online monitoring systems such as ProZorro.Sale allow civil society and independent organizations to oversee land transactions, preventing shadow redistribution. Clear standards for conducting land auctions, leases, and privatization ensure equal conditions for all participants and guarantee that land resources are used efficiently and in the public interest.

Thus, the inclusive development of land relations encompasses a broad range of elements that ensure equitable access to land, community participation in decision-making, protection of property and lease rights, and transparency in land governance processes. These components form the foundation for establishing a sustainable and just mechanism of land resource management that promotes not only economic growth but also social stability in rural areas.

Inclusive development in the realm of land relations cannot be achieved through the fragmented application of individual economic, legal, social, or institutional mechanisms. Its effectiveness depends on the systemic interaction of functional components, which together form a coherent mechanism for socially oriented and environmentally responsible land governance. In this context, synergy—as a quality of coordinated interaction—ensures policy coherence and the balance of interests among stakeholders in land relations.

In particular, the combination of economic and social functions not only stimulates productive land use but also minimizes social inequality by creating accessible support tools for vulnerable population groups. The institutional-legal interaction ensures the implementation of legal provisions not only at the normative level but also at the practical level—through the effective functioning of public institutions. In turn, the environmental component, combined with innovative-technological solutions, opens up opportunities for sustainable land use through modern digital solutions, which ensure transparency and accessibility of information for all stakeholders.

Thus, it is the synergy of functional components of inclusive development that ensures not only the effectiveness of individual tools but also their ability to produce a cumulative result. This result lies in the formation of a resilient, just, and adaptive system of land relations aimed at the balanced fulfillment of public interests.

References

1. Khodakivska O., Mohyl'nyj O., Kolesnyk T., Mykhalchyshyna L., Khomyachenko S. Conformity of land relations to productive forces: retrospective analysis. *EurAsian Journal of BioSciences*. 2019. Vol.13, pp. 2119-2124.
2. Ходаківська О.В., Могильний О.М. Соціальна відповідальність агрохолдингів: теоретичні припущення та ринкові практики. *Ринок праці та зайнятість населення*. 2018. №1. С. 32-40.
3. Ходаківська О., Кононенко О. Управління земельними ресурсами територіальних громад в контексті децентралізації. *Управління ресурсним забезпеченням господарської діяльності підприємств реального сектору економіки: зб. наук. праць*, 17 листопада 2021 року, м. Полтава. 2021. С. 21-22.
4. Дем'яненко С. І. Земельна реформа в Україні: економічні ризики і соціальні наслідки. *Економіка України*. 2021. № 9. С. 23–37.
5. Borodina O., Prokopa I. The future of Ukraine's rural sector – from extractive use to inclusive development. *Economy of Ukraine*. 2024. 61(11-12). 104–121. DOI: <https://doi.org/10.15407.economyukr.2018.11.104>
6. Khodakivska O., Mohyl'nyi O. The Modern State Agricultural Policy of Ukraine: problems of countries with transition economy. *Public Policy and Administration*. 2018. pp. 526-528.
7. Ходаківська О.В., Мартинюк М.П. Наслідки впливу воєнних дій на стан аграрного сектору України. *Міжгалузеві диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень: зб. наук. праць з матеріалами V Міжнар. наук. конф.* Вінниця: ТОВ "УКРЛОГОС Груп, 2024. 172 с. С. 19-23.

8. Khodakivska O., Eneida Ç., Martyniuk M. et al. Echoes of the Holodomor under Russian occupation. *International Journal of Environmental Studies*. 2024. 81(7):1-9. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080.00207233.2024.2314857>.

9. Ходаківська О., Юрченко І. Ринковий обіг земель сільськогосподарського призначення в Україні в умовах війни. *Відкрита наука України: візійний дискурс в умовах воєнного стану*: мат. Міжн. наук.-практ. конф., 26-28 квітня 2023 р., Ужгород, 2023. С. 199-202. DOI: <https://doi.org/10.59948.osou3.2023.02>.

10. Skydan, O., Khodakivska, O., Bugaychuk, V., Grabchuk, I., Brodsky, Y. (2024). Post-war Development of Ukraine's Economy in the Context of Accelerated Integration into the European Union. In: Alareeni, B., Elgedawy, I. (eds) *Opportunities and Risks in AI for Business Development. Studies in Systems, Decision and Control*, 2024. vol 545. pp. 711-723. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007.978-3-031-65203-5_62.

11. Балацький Є. В. Інклюзивний розвиток як парадигма державної економічної політики. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 1. С. 7–24.

12. Ходаківська О.В., Мартинюк М.П., Сабій І.М. Теоретичні підходи до класифікації моделей земельних відносин. *Ефективна економіка*. 2025. № 4. DOI: <http://doi.org/10.32702.2307-2105.2025.4.15>.

UDC 330.8:330.1(091)+330.342+001.891

The evolving landscape of economic sciences: from classical foundations to contemporary challenges

Natalia Yakula

Separate Structural Unit of the Burshtyn Trade and Economic
College of the State Trade and Economic University, Burshtyn
<https://orcid.org/0009-0000-3781-4604>

Abstract. This paper examines the evolution of economic sciences, tracing their development from classical foundations to contemporary challenges. It highlights key contributions from classical, neoclassical, and Keynesian theories, as well as modern interdisciplinary approaches like behavioral economics and big data applications. Special emphasis is placed on addressing current global issues, including globalization, climate change, automation, and inequality. The paper underscores the adaptability of economic sciences in responding to societal transformations and contributing to a more stable and prosperous future.

Keywords: economic sciences, classical economics, behavioral economics, globalization, climate change, big data, inequality, automation.

At its core, economics is the study of how societies allocate scarce resources to satisfy unlimited wants. This fundamental question has driven centuries of inquiry, giving rise to a rich and evolving landscape of economic thought. From the classical foundations laid by Adam Smith to the complex, data-driven approaches of contemporary economics, the discipline has continuously adapted to address new

challenges and provide insights into the ever-changing world. This essay will explore this evolution, tracing the key developments in economic sciences and examining the contemporary challenges that shape its trajectory.

The origins of modern economic thought can be traced back to the classical school, which emerged in the 18th and 19th centuries. Adam Smith's *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1776) laid the groundwork, emphasizing the "invisible hand" – the self-regulating nature of markets where individuals pursuing self-interest promote societal good [1, p. 12]. Smith advocated for specialization and the division of labor as drivers of economic growth, and free trade to enhance efficiency and lower prices [1, p. 17]. His ideas emphasized individual liberty, free markets, and limited government intervention.

David Ricardo's *On the Principles of Political Economy and Taxation* (1817) further developed the theory of comparative advantage, demonstrating how international trade benefits all countries, even with absolute advantage [2, p. 45]. He also contributed to the theory of rent [2, p. 48]. Thomas Malthus's *Essay on the Principle of Population* (1798) offered a contrasting view, positing that population growth would outstrip food production, leading to poverty [3, p. 62]. Though his predictions haven't fully materialized, his work raised important questions about population, resources, and development [3, p. 67].

However, the classical framework faced challenges, notably from Karl Marx. In *Das Kapital* (1867), Marx critiqued capitalism as inherently exploitative, predicting its overthrow by a proletarian revolution [4, p. 85]. His labor theory of value argued that the value of a commodity is determined by labor, and capitalists extract surplus value, leading to class struggle [4, p. 92].

The late 19th century saw the rise of neoclassical economics, with figures like Alfred Marshall shifting the focus to consumption and marginal utility. Marshall's *Principles of Economics* (1890) synthesized earlier ideas, providing a framework for neoclassical analysis and the development of microeconomics [5, p. 108].

The Great Depression challenged neoclassical orthodoxy, leading to Keynesian economics. John Maynard Keynes's *The General Theory of Employment, Interest, and Money* (1936) argued that in crises, aggregate demand could fall short of supply, causing prolonged unemployment [6, p. 47]. Keynes advocated for government intervention via fiscal and monetary policy to stabilize the economy [6, p. 53].

Recent decades have seen economic sciences evolve, incorporating insights from other disciplines. Behavioral economics, from psychologists like Daniel Kahneman and Amos Tversky, integrates psychological insights, challenging the assumption of rational economic actors [7, p. 265]. Concepts like bounded rationality, cognitive biases, and heuristics offer a more nuanced understanding of real-world decision-making [7, p. 270].

Today, economic sciences face complex challenges. Globalization has raised concerns about inequality, job displacement, and national sovereignty erosion [8, p. 322]. Climate change threatens global stability, requiring innovative policy solutions and sustainable development investments [9, p. 13].

In conclusion, economic sciences have evolved dramatically, from classical foundations to incorporating behavioral insights and new data-driven methods. The discipline has continuously adapted to address new challenges and provide a deeper understanding of economic life. Moving forward, it will continue to grapple with pressing issues, striving for a more prosperous and equitable future.

References

1. Friedman M. The role of monetary policy. *The American Economic Review*. 1968. Vol. 58, no. 1. P. 1–17.
2. Keynes J. M. The general theory of employment, interest, and money. London : Macmillan, 1936. 403 p.
3. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*. 1979. Vol. 47, no. 2. P. 263–291.
4. Malthus T. R. An essay on the principle of population. London : J. Johnson, 1798. 396 p.
5. Marshall A. Principles of economics. London : Macmillan, 1890. 870 p.
6. Marx K. Das Kapital. Hamburg : Verlag von Otto Meissner, 1867. 824 S.
7. Ricardo D. On the principles of political economy and taxation. London : John Murray, 1817. 589 p.
8. Smith A. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. London : W. Strahan and T. Cadell, 1776. 2 vols.
9. Stern N. The economics of climate change: The Stern review. Cambridge : Cambridge University Press, 2007. 712 p.

UDC 351:614.2

Comprehensive evaluation of management efficiency at the level of Ukrainian health care organization

Tetiana Yanevska

Taurida National V. I. Vernadsky University, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-1851-8548>

Abstract. *The indicators system for comprehensive evaluation of management efficiency of health care organization is proposed on the base of specification and adaptation of CAF model criteria. The system includes four categories of indicators evaluating implementation of main management functions in health care organization, internal conditions of this organization, its external communications, and activity results. These categories are structured into groups, each of which consists of the set of specific indicators.*

Keywords: *health care organization, evaluation of management efficiency, evaluation indicators, CAF model.*

Тетяна Яневська

Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0003-8426-2277>

Комплексне оцінювання ефективності управління на рівні закладу охорони здоров'я України

Анотація. Запропоновано систему показників комплексного оцінювання ефективності управління закладом охорони здоров'я на основі конкретизації й адаптації критеріїв моделі САФ. Система включає чотири категорії показників, що оцінюють реалізацію основних функцій управління в закладі охорони здоров'я, внутрішній стан закладу, його зовнішні комунікації та результати діяльності. Дані категорії структуровані на групи, кожна з яких складається з сукупності конкретних показників.

Ключові слова: заклад охорони здоров'я, оцінювання ефективності управління, показники оцінювання, модель САФ.

Аналіз наявних механізмів оцінювання управлінської ефективності на рівні закладу охорони здоров'я (далі – ЗОЗ) свідчить про відсутність універсальної системи показників, що дозволяла би комплексно оцінювати ефективність діяльності будь-якого ЗОЗ у всіх основних аспектах. Ці показники потрібні як керівництву ЗОЗ для самооцінювання, так і уповноваженим органам управління для зовнішнього оцінювання відповідної ефективності. При виробленні зазначеної системи показників доцільно скористатися загальновизнаним у міжнародній практиці інструментарієм комплексного оцінювання та удосконалення управління на рівні окремих установ. Такий інструментарій включає моделі EFQM, САФ та BSC, що застосовуються, в тому числі, багатьма установами охорони здоров'я європейських країн. У нашій державі, фактично, прийнята до використання модель САФ, оскільки на її основі **Національне агентство України з питань державної служби розробило** Методичні рекомендації щодо проведення обстеження системи управління якістю міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади [1]. Тому видається доцільним розробляти систему показників комплексного оцінювання ефективності управління на рівні ЗОЗ з використанням моделі САФ [2]. При цьому доречно використати складений Ю.Хейно та К.Туоміненем практичний посібник, присвячений конкретизації й адаптації критеріїв моделі САФ відповідно до специфіки сфери охорони здоров'я [3]. Аналіз цих критеріїв дає змогу запропонувати **систему показників комплексного оцінювання ефективності управління ЗОЗ**. Вона включає чотири категорії показників, що структуровані на групи, кожна з яких складається з сукупності конкретних показників. Отже, система показників у розгорнутому вигляді є наступною.

1. Категорія показників оцінювання реалізації основних функцій управління в ЗОЗ

1.1. Група показників визначення стратегії та планування діяльності, включаючи: визначення та періодичне оновлення місії, бачення і цінностей ЗОЗ; проведення SWOT-аналізу ЗОЗ; визначення стратегії розвитку ЗОЗ та її відповідність стратегіям

вищого рівня; формулювання очікуваних результатів діяльності ЗОЗ; щорічне планування розвитку та фінансове планування діяльності ЗОЗ; планування заходів щодо забезпечення безбар'єрності; узгодження стратегії та фінансових планів ЗОЗ; планування роботи структурних підрозділів ЗОЗ.

1.2. Група показників організації роботи, в тому числі: чіткість організаційної структури ЗОЗ; організація роботи структурних підрозділів ЗОЗ; наявність посадових інструкцій та їх відповідність вимогам; регулювання діяльності медичної ради, наглядової ради, ради трудового колективу, первинної профспілкової організації, загальних зборів (конференції) трудового колективу; регулювання питань інформаційного забезпечення; наявність колективного договору.

1.3. Група показників управління персоналом, зокрема: планування роботи відділу кадрів та виконання відповідного плану; наявність штатного розпису; регулювання питань преміювання, матеріального заохочення й відзначення працівників; планування професійного розвитку персоналу та конкретних працівників, забезпечення їх стажування, розвиток їх цифрових компетентностей; регулювання й планування індивідуальних форм професійного розвитку; використання сучасних технологій навчання; звітність про опитування працівників; наявність кадрового резерву; рівень заробітної плати; відзначення та матеріальне заохочення працівників; виконання вимог щодо **подання** інформації про вакантні посади; усунення причин для скарг працівників; запобігання міжособистісним конфліктам; привабливість ЗОЗ для його працівників за результатами опитувань.

1.4. Група показників контролю діяльності, яку складають: наявність механізму контролю виконання планів розвитку ЗОЗ; звітування керівництва; наявність підрозділу й механізму внутрішнього аудиту, його відповідність встановленим стандартам; звітування про виконання стратегії, фінансових планів ЗОЗ, забезпечення безбар'єрності; ступінь досягнення стратегічних результатів, фінансових показників стратегії, виконання фінансових планів; впровадження рекомендацій державного фінансового аудиту та внутрішніх аудитів.

1.5. Група показників участі працівників в управлінні, що відображає: участь трудового колективу, медичної ради та підрозділів у визначенні стратегії й плануванні діяльності ЗОЗ; наявність механізму збору та розгляду пропозицій працівників, їх активність щодо участі в управлінні ЗОЗ.

2. Категорія показників оцінювання внутрішнього стану ЗОЗ

2.1. Група показників кадрового потенціалу, включаючи: укомплектованість штатів працівниками; плинність кадрів; відповідність працівників вимогам кваліфікаційних характеристик, їх атестацію, професійний розвиток, рівень цифрових компетентностей; наявність у працівників державних нагород, відомчих і громадських відзнак; волонтерську діяльність працівників.

2.2. Група показників матеріальної бази та матеріально-технічного забезпечення, а саме: забезпеченість приміщеннями, обладнанням і виробами, лікарськими та іншими засобами, засобами індивідуального захисту, інвентарем; наявність електроенергії, водопостачання, каналізації, туалетів, системи опалення, освітлення, протипожежного обладнання, транспортних засобів, пандусів та ліфтів, телефонного зв'язку; ефективність вентиляції; відповідність будівель, споруд і приміщень встановленим вимогам.

2.3. Група показників інформаційного забезпечення й використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій, в тому числі: наявність інформаційно-аналітичного підрозділу, внутрішньої бази даних, веб-сайту; присутність у соціальних мережах; користування Електронною системою охорони здоров'я; впровадження цифрових інновацій.

2.4. Група показників доброчесності та етичності діяльності, що охоплює: визнання етичних кодексів та процедуру реагування на їх порушення; наявність етичної комісії, антикорупційної програми та антикорупційного уповноваженого; звітність про антикорупційну діяльність; громадську думку про доброчесність та етичність діяльності ЗОЗ.

3. Категорія показників оцінювання зовнішніх комунікацій ЗОЗ

3.1. Група показників прозорості діяльності, в тому числі, оприлюднення: загальної інформації; інформації про послуги; місії, бачення і цінностей; стратегії й звітів про її виконання; фінансових планів і звітів про їх виконання; звітів про опитування пацієнтів та працівників; планів заходів і звітів щодо забезпечення безбар'єрності; антикорупційної програми й звітів про антикорупційну діяльність; плану закупівель; прозорість здійснення закупівель.

3.2. Група показників взаємодії із пацієнтами та громадськістю, а саме: створення та регулювання діяльності опікунської ради; звітність про опитування пацієнтів та реагування на них; дотримання вимог щодо звернень громадян і регулювання питань роботи з ними; канали отримання скарг і пропозицій, реагування на них; організація комунікативних заходів; консультації щодо стратегії; залучення до благодійної та волонтерської діяльності.

3.3. Група показників співпраці з партнерськими організаціями, яку складають: наявність угод (договорів) згідно із стандартами акредитації, а також про спільну діяльність; співпраця з громадськістю; участь у державно-приватному партнерстві.

4. Категорія показників оцінювання результатів діяльності ЗОЗ

4.1. Група показників якості та результативності надання послуг, зокрема: відповідність стандартам акредитації щодо якості послуг, вимогам до пакетів медичних послуг, ліцензійним умовам, клінічним індикаторам якості; відповідність стандарту ДСТУ EN 15224:2019 "Системи управління якістю. EN ISO 9001:2015 у сфері охорони здоров'я", критеріям моделі CAF; наявність вимог та покращення

умов щодо забезпечення фізичної й інформаційної безбар'єрності; регулювання питань надання платних послуг та отримання доходів від них; сприйняття ЗОЗ пацієнтами за результатами опитувань.

4.2. Група показників суспільної результативності, що відображає: реалізацію просвітницьких заходів і заходів соціальної підтримки; громадську думку про внесок ЗОЗ в розвиток місцевої громади та в економічний розвиток, про увагу ЗОЗ до охорони довкілля; імідж ЗОЗ у медіа; дотримання вимог щодо управління медичними відходами; впровадження заходів ресурсозбереження; участь керівництва у консультативно-дорадчих структурах, його громадську діяльність; участь у владно-громадських консультаціях.

В описаній системі представлені показники кількох типів, яким відповідають різні способи формування критеріїв та способи визначення оцінок. Переважна більшість показників дискретно оцінює наявність/відсутність певних характеристик діяльності ЗОЗ, тому для них критерії визначаються як наявність відповідних характеристик у повному обсязі. Отже, закладу будуть нараховуватися бали за такими показниками лише при повній відповідності критеріям. Для значної кількості показників оцінки також є дискретними, проте передбачають проміжний ступінь – часткову відповідність критеріям, якими є так само наявність відповідних характеристик у повному обсязі. За окремими показниками бальні оцінки дорівнюють відсотку працівників ЗОЗ, діяльність яких відповідає встановленим вимогам. Особливо доцільно відзначити два показники, що комплексно відображають ставлення до ЗОЗ пацієнтів та його працівників. Оцінки за цими показниками мають розраховуватися за спеціальними методиками на основі результатів щорічних опитувань.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо проведення обстеження системи управління якістю міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади : наказ Національного агентства України з питань державної служби від 08.12.2020 № 230-20. Київ : Національне агентство України з питань державної служби, 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0230859-20> (дата звернення: 10.02.2024).
2. Common Assessment Framework 2020 / ed. by T. Prorok, S. Bellotti. Maastricht : European Institute of Public Administration, 2019. 95 p. URL: <https://www.eupan.eu/caf> (date of access: 11.01.2024).
3. Heino J., Tuominen K. The CAF Model for Health Care Organisations: Self-assessment Work Book. Helsinki : Benchmarking Ltd, 2013. 112 p. URL: <https://zlibrary.to/dl/the-caf-model-for-health-care-organisations-self-assessment-work-book-what-separates-the-successful-from-the-average> (date of access: 06.03.2024).

UDC 001.895:355.02(4)

Innovation as a tool for transforming European defense potential

Nadiya Yurkiv

National Institute For Strategic Studies, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0003-4434-6698>

Serhii Davydenko

State Tax University, Irpin,

<https://orcid.org/0000-0003-0888-1941>

Abstract. *The issues of transformation of the EU security sector and inclusion of Ukraine in the European Defence Industrial Strategy were considered. Innovation was identified as one of the key priorities for strengthening the defense potential of partner countries in the war and post-war period. Multilevel interaction was proposed to ensure the effectiveness of the innovation component of the defense potential.*

Keywords: *innovation, defense expenditure, strategy, defense potential.*

Інновації як інструмент трансформації європейського оборонного потенціалу

Надія Юрків

Національний інститут стратегічних досліджень, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-4434-6698>

Сергій Давиденко

Державний податковий університет, м. Ірпінь

<https://orcid.org/0000-0003-0888-1941>

Анотація. *Розглянуто питання трансформації безпекового сектору ЄС та включення України в Європейську оборонно-промислову стратегію. Визначено інновації як один із ключових пріоритетів зміцнення оборонного потенціалу країн-партнерів у воєнний та повоєнний період. Запропоновано багаторівневу взаємодію для забезпечення результативності інноваційної складової оборонного потенціалу.*

Ключові слова: *інновації, видатки на оборону, стратегія, оборонний потенціал.*

Відкритий воєнний конфлікт на європейському континенті прискорив трансформацію безпекової політики та оборонної стратегії в ЄС та євроінтеграційних країнах. Більш помітною стала проблематика послаблення конкурентоспроможності як фактора зниження обороноздатності країн. Одним з лейтмотивів нової безпекової політики є забезпечення єдності та узгодженості взаємодії країн-партнерів у відновленні потужності та впливовості на регіональному та глобальному рівнях. Експертами зосереджується увага на наявних розбіжностях у підходах до функціонування оборонного сектору та військово-цивільної взаємодії. Практика достатньо тривалого розмежування

воєнного та цивільних секторів з метою як збереження взаємного контролю над ними, так і реалізації концепції та політики миру через економічне співробітництво впливає на готовність до кардинального оновлення не лише оборонної а й інших стратегій і політик. Різні концептуальні підходи щодо такого оновлення (зокрема, консервативніший (пуританський) та прагматичніший (британський)) потребують більш інтенсивної внутрішньої взаємодії [1].

Переосмислюється й роль України як невід'ємної складової майбутньої системи безпеки в регіоні у різних сферах її реалізації, зокрема, оборонній промисловості. В 2024 р. Україна стала частиною Європейської оборонно-промислової стратегії (EDIS – European Defense Industry Strategy), що дозволяє залучати українські компанії до програм розвитку та прямої бюджетної підтримки з ЄС, участі у оборонних закупівлях, інноваційному співробітництві, запуску стартапів, впровадженні спільних стандартів та ін. [2]. У 2025 р. у прийнятій в ЄС Білій книзі Європейської Оборони підтримка України закріплена як одна з ключових компонентів європейської безпеки. Запропонована "Стратегія Дикобраза" ("Porcupine Strategy") передбачає такий рівень підтримки України з боку ЄС, яких гарантуватиме спроможність протидіяти будь-яким загрозам [2]. Проте, зрозуміло, що стратегічно ефективним буде повноцінна інтеграція України в ЄС, і передусім в безпековій сфері, реформування якої потребує нових підходів та врахування сучасних викликів для оборонного потенціалу.

Оборонний потенціал критично залежить від проривних технологій, успішна розробка, впровадження та масштабування яких забезпечується достатніми та фокусованими інноваційними та оборонними бюджетами. Й саме обмеженість та фрагментованість зазначених бюджетних видатків розглядається як стримуючий фактор для обороноздатності ЄС [3]. Зокрема, фінансування дорогих та довготривалих інноваційних оборонних проєктів можна розглядати як загалом обмежуючий а не стимулюючий фактор впливу на оборонний потенціал в сучасних умовах.

Важливим аспектом при цьому виступає й тренд зміни ролей у військово-цивільному співробітництві, яке все відчутніше трансформується у цивільно-військове партнерство. Адже проривні технології, що позиціонуються як орієнтовані передусім на цивільних споживачів та ринки, стають все більш запитаними і застосовуваними для військових потреб. Зокрема, використання штучного інтелекту, великих даних, месенджерів для комунікації та зв'язку. Мілітаризація інновацій та технологій посилюється під впливом: (i) розширення можливостей самих технологій (штучного інтелекту, квантових обчислень); (ii) посиленням конкуренції в умовах обмежених ресурсів; (iii) зростаючої політичної напруги та екзистенційних проблем не лише на регіональному (війна проти України), а й у глобальному вимірах (загострення конфліктів із практично прямим впливом та залученням країн-лідерів); (iv) стрімкого зростання оборонних видатків.

За даними SIPRI, рубіж у 2 трлн дол США щорічних світових видатків на оборону пройдено ще у 2018 р.. А за три роки повномасштабної війни проти України їх кумулятивний приріст склав понад 0,45 трлн дол США (що співставно із таким приростом за попередні 14 років – у 2008-2021 рр.) [3]. У 2024 р. видатки на оборону в світі досягнули рекордних 2,7 трлн дол. США, й небагато аргументів для очікувань щодо послаблення тренду глобальної мілітаризації.

Відповідно, приватний підприємницький сектор матиме все більше можливостей, а звідси і впливу на оборонний потенціал країни. Це формує комплексну залежність обороноздатності від приватного капіталу та бюджетних ресурсів, які в ринкових умовах певною мірою є конкурентними. З одного боку, розвиток приватного підприємництва потребує більшої свободи та обмеженого втручання держави, зокрема, через помірніший перерозподіл ВВП через бюджет. З іншого – конкурентний оборонний потенціал ґрунтується на "міцному" бюджеті, який, у свою чергу, потребує значного оподаткування підприємств. Це актуалізує проблематику розробки більш узгоджених та результативних підходів до цивільно-військової інтеграції, зокрема, через механізми стимулювання інновацій у технології та продукти подвійного застосування та збалансованішої бюджетної політики.

В країнах ЄС у 2018-2023 рр. видатки на оборонні дослідження і розробки хоча й помітно вартісно зростали (з 6,1 млрд євро у 2018 р. до 10,7 млрд євро у 2023р.) проте їх частка у загальних оборонних видатках стабільно складає близького 4 %, а відносно ВВП такі оборонні дослідження та розробки складають лише 0,06%, що не відповідає сучасним загрозам та задекларованим пріоритетам безпекової та конкурентної політики в ЄС. В Україні проблема недофінансування інновацій надскладна в умовах найвищого в світі спрямування бюджету країни на оборону (39% у 2024р., 49% у 2023р., 54% - у 2024р.) [4]. А загальні, включаючи оборонні, витрати на дослідження та розробки вже тривалий період не перевищують 0,5 % ВВП, що майже на порядок менше середньоєвропейського рівня.

Важливим компонентом оборонного потенціалу є розвинений промисловий сектор, здатний швидко масштабувати інновації та продукти подвійного призначення. Зазначимо, що відмінності проривних технологій за цивільним та військовим призначенням стрімко розвиваються, що потребуватиме адекватних пріоритетів та інструментів інноваційної політики для підтримки відповідних приватних та державних підприємств, що розвивають сектор безпеки.

Вплив інновацій як чинника забезпечення оборонного потенціалу країни потребує як внутрішньої, так і зовнішньої багаторівневої інтеграції та партнерства - цивільного та військового, державного та приватного, виробничого та науково-дослідницького.

Для досягнення конкурентного рівня та результативності інновацій у технології та продукти подвійного призначення як чинники забезпечення європейського оборонного потенціалу важливо:

- посилення взаємодії та пошуку максимального залучення національних оборонних потенціалів у загальноєвропейський як у сфері досліджень та розробок, так і апробації та промислового масштабуванні;

- подальше розроблення стратегічних та програмних оборонних документів, які усувають розбіжності та фіксують узгоджені позиції зацікавлених учасників;
- більш детальне розроблення розробляти мінімальні рівні оборонних інновацій, досліджень та розробок відносно ВВП;
- активніше залучати малий та середній бізнес передусім у сфері тестування та просування інноваційних технологій та продуктів у оборонну та загалом безпекову сфери;
- трансформувати механізми державного фінансування досліджень та розробок, зокрема більш широкого залучення місцевих бюджетів та ресурсів у фінансування інновацій у продукти й технології подвійного призначення.

Загалом зміцнення європейського оборонного потенціалу має ґрунтуватись на інноваційній основі та синергії багаторівневого військово-цивільного, державно-приватного та науково-виробничого співробітництва європейських країн та України.

Список використаних джерел

1. Driver D. Pragmatic Approach to Civil-Military Partnerships. *Per Concordiam: Journal of European Security and Defense Issues*. 2010. Vol. 1, no. 4. P. 12–17. URL: https://www.marshallcenter.org/sites/default/files/files/2020-06.pC_V1N4_en.pdf (date of access: 01.05.2025).
2. Україна стала частиною Європейської оборонно-промислової стратегії. Київ : Мінстратегпром України, 2024. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/ukraina-stala-chastynoiu-ievropeiskoi-oboronno-promyslovoi-stratehii> (дата звернення: 01.05.2025).
3. White Paper for European Defence – Readiness 2030. Brussels : European Commission, 2025. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_25_793.IP_25_793_EN.pdf (date of access: 01.05.2025).
4. SIPRI Military Expenditure Database. URL: <https://www.sipri.org/databases/milex> (date of access: 01.05.2025).
5. Defence Data 2023–2024. Brussels : European Defence Agency, 2024. URL: <https://eda.europa.eu/docs/default-source/documents/defence-data/defence-data-2023.xlsx> (date of access: 01.05.2025).

Journalism and Social Communication

UDC 007.304.316.316

Analysis of the forms of communication of the publishing house "Borodatiy Tamarin" with the audience in the conditions of the Russian-Ukrainian war

Nadiya Podoliaka

Mykola Gogol Nizhyn State University, Nizhyn
<https://orcid.org/0000-0002-6136-1665>

Olena Savchuk

Mykola Gogol Nizhyn State University, Nizhyn

Abstract. *The article examines the issue of the effectiveness of the forms of communication of "Borodatiy Tamarin" with the audience in the conditions of the Russian-Ukrainian war. A survey was conducted, in which 30 respondents of different ages and from different professions took part. It has been proven that, despite the circumstances and conditions in which the country finds itself, the publishing house carefully monitors the tastes and preferences of its readers, actively uses the capabilities of all channels of Internet communication with the audience: social networks and messengers Telegram, Instagram, Facebook, TikTok, Email newsletters, its own website, etc. However, the problem of attracting the audience to direct participation in the promotional activities of the publishing house remains, so it is worth more carefully considering the strategy of encouraging readers.*

Keywords: *book promotion, book business, publishing house "Borodatiy Tamarin", forms of communication of the publishing house with the audience.*

Аналіз форм комунікації видавництва "Бородатий Тамарин" з аудиторією в умовах російсько-української війни

Надія Подоляка

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин
<https://orcid.org/0000-0002-6136-1665>

Олена Савчук

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин

Анотація. *У статті досліджується питання щодо ефективності форм комунікації "Бородатого Тамарину" з аудиторією в умовах російсько-української війни. Проведено опитування, участь у якому взяли 30 респондентів різного віку та різних професій. Доведено, що у супереч обставинам та умовам, у яких перебуває країна, видавництво ретельно відслідковує смаки та вподобання своїх читачів, активно використовує можливості всіх каналів інтернет-комунікації з аудиторією: соціальні мережі та месенджери Telegram, Instagram, Facebook, TikTok, Email-розсилки, власний сайт та інше. Проте проблемним питанням залишається залучення аудиторії до безпосередньої участі в промоційних заходах видавництва, тож варто ретельніше продумати стратегію заохочень читачів.*

Ключові слова: *промоція книг, книжковий бізнес, видавництво "Бородатий Тамарин", форми комунікації видавництва з аудиторією.*

Видавництво "Бородатий Тамарин" – це видавничий дім відомого українського письменника Макса Кідрука, що є особливим явищем та потребує окремого дослідження з кількох причин. По-перше, видавництво було засноване у листопаді 2022 року в самий розпал воєнних дій в Україні, в період, коли економічне становище більшості видавництв характеризувалося крайньою нестабільністю [1].

По-друге, видавництво спеціалізується на окремій літературі, чітко обираючи твори для майбутнього перекладу та видання, переважно жанру нон-фікшину та наукової фантастики.

Питання подієвого менеджменту приватних корпорацій досліджувалось Євгеном Панченком та Ольгою Лук'яненко [2], Гленном Боудіном [3], Вільямом О'тулом [4], ішими вченими. Але на сьогодні подієвий менеджмент видавництв в умовах російсько-української війни має свої відмінності та особливості, які потребують вивчення. Отримані під час написання дослідження результати дозволяють використовувати успішну модель подієвого менеджменту видавництва "Бородатий Тамарин" іншими видавничими домами, культурно-мистецькими організаціями, спілками, бібліотеками.

У рамках дослідження проблеми щодо ефективності форм комунікацій "Бородатого Тамарину" з аудиторією було проведено соціологічне опитування, участь у якому взяли 30 респондентів різного віку з різних галузей професій. Зокрема, від 18 до 35 років – 16 осіб, 1 неповнолітня особа, 7 – представники старшої вікової категорії (від 35 до 50 років) та 6 осіб віком від 50 років. Серед них – студенти Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, Чернігівської пенітенціарної академії, університету Матея Белла в Словаччині, а також представники медичних галузей, а також працюючі в напрямках облікової бухгалтерії та фінансової справи, педагогіки, юридичній сфері, поліцейські, бібліотекарі, мистецтвознавці, психологи, блогер (SMM-спеціаліст), музикантка, інші категорії.

Опитуваним було поставлено вісім запитань, що стосуються знайомства респондентів з видавництвом "Бородатий Тамарин" та окремих питань щодо ведення видавництвом подієвого менеджменту та загальної комунікації з аудиторією.

На перше запитання "Чи відоме вам видавництво "Бородатий Тамарин"?" отримано наступні результати: 56,7% учасників опитування знають про видавництво. Це говорить про його зростаючу популярність. Але значна кількість опитуваних є потенційною аудиторією видавництва, яку є потреба охопити.

На запитання щодо того, чи брали респонденти участь у заходах, організованих видавництвом "Бородатий Тамарин" або за участю його власників (Макса Кідрука, Тетяни Кідрук)? Маємо на увазі зокрема ютуб-проєкти, офлайн-зустрічі, виступи на фестивалях, спілкування під час презентаційних турів, літературні обговорення тощо, – значна частина опитуваних (88%) відповіли, що не брало участь і 12% вказало, що мали змогу побути на подібного роду заходах. Причинами таких результатів можуть бути труднощі з пересуванням до місць проведення оффлайн-заходів, недостатня проінформованість аудиторії щодо

анонсів подій, незацікавленість публіки у відвідуванні заходів, труднощі з Інтернет-підключенням, інше. Одночасно з тим, попередньо визначивши відсоток вже знайомих з видавництвом опитуваних (56,7%) внаслідок використання математичних розрахунків можна визначити, що майже третина з опитуваних, яким відоме видавництво "Бородатий Тамарин", відвідувала його події, що є досить високим показником.

На запитання "Для вас є важливим те, яким чином відбувається промоція книги видавництвом?" з доступними варіантами відповідей були отриманий наступний розподіл: відповідь "ні, не важливо, купую книги безпосередньо у книгарнях, тож знайомлюся з новими виданнями біля книжкових полиць" надало чотири респонденти, з твердженням "так, важливо, адже я дізнаюся про вихід нових видань зі соцмереж" погодилося вісімнадцять осіб, з "так, важливо, чим більше книга рекламується – тим більша ймовірність її купівлі мною" – дев'ять осіб, а відповідь "для мене важливою є безпосередня зустріч з автором на зустрічі, промоція книги має включати цю можливість" була обраною однією людиною і "не маю особливим думок стосовно цього" п'ятьма. Такий розподіл відповідей дає підстави стверджувати, що для аудиторії у видавничій галузі важливими є обставини купівлі ними книг, промоція, реклама видавничих продуктів, якісне надання послуг, що забезпечують знайомство з новою літературою, авторами, серіями книг тощо.

96% опитуваних вказали, що вважають події ефективним способом просування книг. Це означає, що за суспільною думкою подієвий менеджмент видавництва є необхідною, часто обов'язковою складовою планування роботи видавничих підприємств.

На прохання до респондентів оцінити за п'ятибальною шкалою наскільки важливим, на їхню думку, є проведення видавництвом стратегії подієвого менеджменту? (проведення літературних заходів, бранчів, дискусій, інтерв'ю, автограф-сесій, лекцій, інше) 22 особи поставило позначку на п'ятірці, 4 на четверці, 3 на трійці та 1 на двійці. Такий високий результат оцінювання вкотре підтверджує необхідність взаємодії видавничих домів зі своєю аудиторією в зручних та цікавих для них форматах. Оскільки, видавнича діяльність часто будується за бізнесовою моделлю, запозичення варіантів презентування свого продукту у брендів інших галузей часто стає вдалим рішенням. Так, сучасний книгопродаж давно вимагає більшого, ніж ряду книжкових полиць в магазинах. Проте отриманий негативний відгук теж є показником необхідності посиленого інформування про події.

На запитання "Як ви дізнаєтеся про події, що відбуваються у видавництві "Бородатий Тамарин"?" 12 респондентів вказало "від друзів та знайомих", така ж кількість відповіла "з соціальних мереж ("Facebook", "Instagram", "Telegram", "YouTube"...)", 2 голоси отримала відповідь "від дітей".

З отриманих статистичних даних було виявлено, що попри стрімку діджиталізацію всіх сфер у XXI-му столітті для людей досі є важливим формат "сарафанного радіо", коли про найцікавіші події чи новини вони дізнаються з свого кола оточення. Отже, хоча соціальні мережі і займають важливе місце в повсякденному житті потенційних клієнтів видавництв важливим аспектом маркетингу залишається і забезпечення "видовища", очевидці якого ділитимуться своїми враженнями у майбутньому.

Щодо каналів інтернет-комунікації видавництва з аудиторією, які можливі до використання, то серед запропонованих відповідей з можливістю необмеженої кількості вибору відповідей найбільшу кількість голосів отримала мережа Telegram (24), потім Instagram та Facebook (21), TikTok (14), Email (6) та інші (4).

Можливості форматування ресурсу з опитуванням у даному запитанні дозволяли учасникам анкетування обирати будь-яку кількість відповідей, сумуючи їх між собою. Так, найбільшу кількість голосів отримала мережа Telegram. Зазначимо, що й інші соціальні мережі та месенджери теж виявилися ефективним способом комунікації видавництва з аудиторією. Видавництво активно використовує всі канали зв'язку зі своїми читачами, але є потреба звернути увагу на традиційні канали поширення інформації, такі як email-розилки.

Отже, за результатами проведеного соціологічного дослідження можна зробити наступні висновки: 1) видавництво "Бородатий Тамарин" ще знаходиться на етапі свого початкового розвитку, тому займає власну новостворену нішу; 2) подієвий менеджмент "Бородатого Тамарину" побудований навколо особистості його власника Макса Кідрука; 3) вдало продуманий подієвий менеджмент є необхідною складовою діяльності будь-якого сучасного видавництва, має включати в себе як онлайн-, так і оффлайн-заходи; 4) одним з найважливіших етапів під час організації та проведення заходів є їхня промоція, реклама, від масштабу якої залежить успіх продажу книжної продукції; 5) проблемним питанням залишається залучення аудиторії до участі в промоційних заходах видавництва, тож варто продумати стратегію заохочень читачів.

Список використаних джерел

1. Tamarin Books. URL: <https://tamarinbooks.com> (дата звернення: 30.04.2025).
2. Панченко Є. Г., Лук'яненко О. Д. Становлення системи інноваційного менеджменту глобальних корпорацій. *Міжнародна економічна політика*. 2011. Вип. 1–2. С. 32–65.
3. Bowdin G. A. J., Allen J., Harris R., Jago L., O'Toole W., McDonnell I. Events Management. London : Routledge, 2023.
4. O'Toole W. Events Feasibility and Development: From Strategy to Operations. London : Routledge, 2021.

Culture and Art

UDC 378.147:7]:316.722"19.20"

Contemporary art as a tool for dialogue between different cultures in the training of art students

Yuliia Malezhyk

National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava

<https://orcid.org/0000-0003-2829-3493>

Oleksandra Churikova

National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava

Abstract. *This article explores contemporary art as an effective tool for intercultural dialogue in the professional training of students majoring in art disciplines. It highlights the role of art as an integrative platform for shaping cultural openness, empathy, tolerance, and global thinking. The author substantiates the need to integrate intercultural components into the curricula of art education institutions. The paper outlines educational strategies and practices that foster intercultural competence among future artists, including project-based learning, international collaboration, and interdisciplinary approaches.*

Keywords: *contemporary art, intercultural dialogue, art education, intercultural competence, globalization, cultural identity.*

In the context of globalization, intercultural communication is becoming an increasingly important component of not only the social but also the artistic space. Contemporary art is one of the most powerful means of mutual understanding, overcoming stereotypes and establishing a dialogue between cultures.

Art is a multilayered phenomenon that absorbs the influences of different cultures, ideas, and techniques. Due to its openness to interpretation, it serves as a platform for dialogue: both between the artist and the viewer, and between different cultural contexts. Such art does not dictate unambiguous answers, but rather raises questions, encourages reflection and interaction. This is its extraordinary value in the context of art education - it develops empathy, flexibility of thinking, and the ability to intercultural analysis in students.

An analysis of scientific sources shows that the scientific community pays considerable attention to the issue of contemporary art as a factor in shaping public consciousness. This issue is considered within the framework of philosophical, political, cultural, psychological, sociological, and pedagogical research. The topic has been studied from a variety of theoretical and methodological approaches by both domestic and foreign scholars, among which are the works of: G. Dvortseva, O. Zhyvotkov, O. Mkrtichyan, N. Musienko, O. Olenin, A. Pokotyl, V. Rivlina, L. Savchyn, Y. Solovyov, L. Turchak, O. Tsuhorka, O. Fedoruk, and other researchers.

Contemporary art plays an extremely important role in the formation and expression of identity on many levels: personal, social, cultural, and national. National identity is a fundamental factor in the existence of a nation, determining its uniqueness among the nations of the world. In Ukraine, following the revival of the language, the visual arts play a key role in the process of identity formation, providing a visual expression of national symbols, worldview, values, historical events and cultural traditions [3].

Contemporary artists respond to the problems, ideas and perspectives of our time, offering viewers new ways of understanding the world. Their works are exhibited for today's audience, not for future generations. Because contemporary art challenges traditions and pushes disciplinary boundaries, it has had a significant impact on the evolution of artistic genres. Contemporary art is a very broad term that encompasses a wide range of materials, practices, concepts, and subjects that unites and reflects the era in which it was created, addresses current ideas and issues, and expresses the artist's individuality. Contemporary artists often challenge traditional boundaries and explore new mediums and techniques. The only thing that defines contemporary art is that it demonstrates a spirit of conceptual, material, or philosophical experimentation and innovation in relation to its time [1].

Contemporary art covers a wide range of topics, techniques, and media. Many works explore identity, gender, race, and sexuality. Artists often make political statements, addressing issues such as climate change and economic inequality. Their work can evoke a visceral response or invite public participation. They use non-traditional materials, including plastic, digital media, found objects, and live elements. Videos, performances, and installations prevail. Conceptual depth is the main focus of contemporary art. Underlying ideas can be more important than aesthetic considerations. Interpretations are often subjective and do not have unambiguous meanings. Viewers are encouraged to make connections and draw conclusions for themselves. Critical analysis involves considering the materials, processes, and intentions behind a work. Since anyone can present objects or actions as art, curation and a theoretical framework give the work legitimacy [2].

In Ukraine, art is also developing rapidly and diversely, reflecting the complex social, political, and cultural processes taking place in the country. Ukrainian artists are actively using modern media, referring to historical heritage, exploring issues of national identity and responding to the war. Today, society is increasingly aware of the need for creative individuals who, following different paths to a single goal, achieve the highest results in its realization and thus open up wide opportunities for cultural and civilizational development and social progress. Their production of a large number of diverse creative ideas contributes to the emergence of new philosophical, scientific and artistic schools, trends, styles, genres, etc., which in their ideological and semantic originality ensure the richness and inexhaustibility of human culture, lay the foundation for its continuous and diverse historical development.

Integration of contemporary art into the educational process allows not only to develop professional skills, but also to develop flexible thinking, creativity, and the ability to engage in dialogue and tolerance. One of the key tasks of contemporary art education is to develop students' intercultural competence, the ability to communicate effectively in a multicultural environment. This competence includes:

- openness to other cultures;
- understanding the context of cultural codes;

- the ability to translate and interpret culturally;
- empathy and respect for others.

In the modern system of training students of artistic specialties, it is important not only to transfer technical skills but also to form a value-based vision of the world through the prism of culture. Familiarization with the art of other nations, inclusion of intercultural dialogue topics in the courses, research of global trends in visual art - all this broadens students' horizons and forms their awareness of themselves as part of the global cultural community.

Contemporary art often becomes a language that can be understood without translation, thanks to its visual metaphor, symbolism, and multimedia. The following areas of activity can be applied to educational practices that will promote the development of intercultural competence in students

- project activities focused on intercultural topics (identity, migration, ecology, globalization)
- cooperation with foreign art institutions (international residencies, workshops, online exchanges);
- case analysis of contemporary artists working in the context of global issues (Ai Weiwei, Olafur Eliasson, Al Anayli);
- involvement of students in interdisciplinary research that combines art, sociology, and cultural studies;
- the use of digital technologies in creating multimedia intercultural narratives.

Thus, contemporary art is not just a reflection of identity, but also an active participant in its formation, critique, and evolution. It gives a voice to individuals and communities, promotes dialogue, and helps to comprehend the complexity and diversity of the modern world. In the context of globalization, art is becoming not only a means of expression, but also a form of cultural communication. That is why, in the process of training students of artistic specialties, it can and should be used as a tool for developing intercultural awareness, creative thinking and a responsible attitude towards cultural diversity. The formation of such qualities in future artists is the key to their successful professional realization in the globalized world.

References

1. Jose Art Gallery. (2024). *Art рев'ю. Стиль сучасного мистецтва*. https://joseartgallery.com/uk/articles/contemporary-art?srsId=AfmBOooTkpr1pdUDMiV3ULUpE8vJSZQ1rUh_BsXFL5z28i0CGK6KKc05 [in Ukrainian].
2. Мазур, Б. М. (2020). Сучасне мистецтво як інструмент формування свідомості суспільства. *Мистецтвознавчі записки: Збірник наукових праць*, 37, 34–37. [in Ukrainian].
3. Івчик, Н. (2024). *Образотворче мистецтво і українська національна ідентичність. Картини олією*. <https://nataliaivchyk.com/rol-obrazotvorchogo-mystetstva-u-formuvanni-ukrayinskoyi-natsionalnoyi-identychnosti> [in Ukrainian].

Dating show "The Bachelor" as a genre form in modern audiovisual culture

Hryhoriy Reshetnik

Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0002-9547-5828>

Abstract. *The project "The Bachelor" is a dating show, which is a hybrid, dissipative television genre form, and involves observing people trying to build romantic relationships, focusing on the personal lives and problems of the characters, as well as an emphasis on their emotions.*

Keywords: *dating show, "The Bachelor", hybridization, audiovisual culture.*

Дейтинг-шоу "Холостяк" як жанроформа в сучасній аудіовізуальній культурі

Григорій Решетнік

Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0002-9547-5828>

Анотація. *Проект "Холостяк" – дейтинг-шоу, що є гібридною, дисипативною телевізійною жанроформою, та передбачає спостереження за людьми, які намагаються побудувати романтичні стосунки, концентрацію на особистому житті та проблемах героїв, а також акцент на її емоціях.*

Ключові слова: *дейтинг-шоу, "Холостяк", гібридизація, аудіовізуальна культура.*

Впродовж останнього десятиліття про реаліті-шоу багато пишуть, попри це воно як жанроформа і феномен телевізійної культури знаходиться у постійному розвитку, залишається не до кінця вивченим та осмисленим. Аналіз праць вчених і інтерв'ю авторів реаліті-шоу дозволяє виокремити такі його характеристики: відстеження життя та емоцій учасників; подача матеріалу з першого дубля (тобто реальний, а не постановчий характер дійства); замість професійних акторів шоу героями виступають реальні люди, представлені боротьба та екстремальні умови; умовно відсутній сценарій (прописані загальні правила, умови, конкурси або випробування тощо замість діалогів, фраз та реплік); в процесі монтажу є змога вийти на потрібний фінал та здійснити цікаві повороти в сюжеті, чого не має в реалії; не завжди наявний фінал в процесі фільмування для авторів і глядачів. З огляду на це, реаліті-шоу має гібридну форму, в рамках якого поєднується шоу та документалістика, точніше напівдокументальність драматургічної конструкції, де документальним є емоції, історія життя, проблеми і побут учасника. І в цьому його відмінність від власне документалістики, яка є переважно некомерційною та виконує просвітницьку, виховну та наукову функції. Реаліті-шоу це свого роду розважальна документалістика для мас, комерційний проєкт, що окрім теми (ідеї) наповнений рекламою, продакт-плейсментом, змаганнями героїв за приз, платними SMS-голосуваннями на підтримку учасників, тощо.

У реаліті-шоу як аудіовізуальної жанроформи багато схожого, приміром, зі спортивними видовищами і змаганнями (футбол, бокс, хокей тощо) на сучасному телебаченні. По суті, змагання – це ті ж самі реаліті-шоу, де невідомий результат, наявні бліціінтерв'ю зі спортсменами до і після змагань, що нагадують синхрони, які використовують в реаліті-шоу для передачі емоцій і пояснень подій. Щоденні випуски новин з їх включеннями наживо та виступ на сцені в прямому ефірі виконавців, конкурсantів теж можна вважати реаліті-шоу, оскільки наявні ознаки шоу (розвага: гумор, пісні тощо) та реальності (документалістики). От тільки не потрібно забувати, що реаліті-шоу, і в цьому його відмінність від інших жанрів, фокусується на висвітленні приватного життя людини або групи людей з елементами рефлексії з приводу художньо-естетичних особливостей розвитку сучасної аудіовізуальної культури [2].

З'ясування специфіки реаліті-шоу як жанроформи передбачає звернення до основних вимог щодо документалістики реаліті-шоу, що стосуються монтажу як механізму моделювання нової "реальності" [4] і сценарію, за яким примушують слідувати учасників [3]. Фахівці-практики підтверджують думку, що глядачеві набагато цікавіше спостерігати за справжніми емоціями людей в кадрі, аніж за постановкою, що сценаристи мають знати про учасників реаліті-шоу все, й їхнє завдання полягає в тому, щоби створити для учасників такі умови, під впливом яких їх характер, прагнення та цілі максимально розкриються. При цьому можна спостерігати, як деякі сцени в американських та українських реаліті-шоу по кілька разів перезнімаються, що підводить до висновки про наявність сценарію з його чітко прописаними для учасників умовами. Навіть за умови несподіваних поворотів думок і рішень учасників реаліті-шоу все ж змушують висловлювати саме ті думки, які вписуються у задумані за сценарієм умови.

Роль монтажу в реаліті-шоу важко переоцінити: якщо проаналізувати цю жанроформу, то виявиться, що між деякими подіями проходить певний час, але його "вирізають", залишаючи цікаве для глядача. Це можна бачити у реаліті-шоу "Хата на тата" (СТБ), або "Від пацанки до панянки" (Новий канал) тощо.

Загалом режисер і сценарист повністю продумують "лайв" (все, що буде відбуватися з героєм), який вважається істотною складовою реаліті-шоу. По суті, зазначена жанроформа – це оформлений графічно та з музично-звуковими ефектами аудіовізуальний ряд найцікавіших лайвів з вмонтованими в нього коментарями (синхронами) учасників за законами архітекtonіки літературного твору, що передбачає постійну присутність сценариста разом з режисером на знімальному майданчику. Їхнє миттєве реагування на те, що відбувається у кадрі, пояснюється тим, що дія не завжди відбувається за планом і потрібно постійно втручатися, щоб миттєво вносити зміни та спричиняти у персонажів сльози, сміх, відчай тощо, тобто потрібні емоції.

Отже, реаліті-шоу передбачає відкритий та сприятливий до гібридизації з іншими телевізійними та кіно жанрами формат, слабку драматургічну структуру, виробничо-комерційні аспекти й взаємодію з середовищем в реальному часі (що, власне, і передбачає активну участь й втручання режисера та сценариста, про які йшлося вище). Його відмінність від класичного екранного контенту в тому, що глядачі отримують потік інформації, якого так жадають: "Жанроформа реаліті-

шоу передбачає мозаїку презентативних символів, які претендують на істинність чи неправдивість мовних виразів, та виявляються для мільйонів людей основним джерелом інформації про моду, культуру, сімейні цінності та інші [1, с. 14]. В умовах, коли фактично все телебачення є реалістичним, новини пропагують, формують й міфологізують соціальні потреби, спорт та видовища актуалізують інстинкт боротьби, а реаліті-шоу звернені до приватного життя людини. Оскільки воно не обмежується приватним життям, але й залучає конкурси, випробування, соціальний контроль, гумор, містику, судово-юридичні процеси, то слухним є зауваження В. Жукова, що реаліті-шоу є гібридною, дисипативною телевізійною жанроформою. Тим жанром, що поєднує три важливих аспекти, які притаманні суто йому: підглядання або реальне спостереження за людиною за допомогою відеокамер, концентрація на особистому житті та проблемах героїв, акцент на її емоціях (зйомка великим планом). До цього слід додати можливість провокувати та супроводжувати конфліктні ситуації.

Опираючись на підхід таких американських дослідників, як С. Мюррей та Л. Оллуетт, можна виокремити наступні різновиди реаліті-шоу:

- талант-шоу, де учасники демонструють таланти, здібності, вміння та змагаються за конкретний приз;
- документально-ігрові програми (gamedocs), що побудовані на ідеях соціального змагання та виживання;
- документальна мелодрама (docusoaps), де ведеться спостереження за простими людьми та драматичними, романтичними, детективними або комедійними подіями у їхньому житті;
- шоу-побачення (dating program), в яких глядач спостерігає за людьми, які намагаються побудувати романтичні стосунки;
- реаліті ситками (reality sitcoms) – в Україні це переважно серіаліті, в яких інформація чи події про реальних осіб подається за правилами композиції ситкомів;
- судові програми (court program) – реаліті-шоу засновані на реальних судових справах;
- шоу-перевтілення (makeover program), в основі яких перевтілення зовнішнього вигляду людини, машини, квартири тощо;
- варіації програм за участі знаменитостей, в яких вони представлені у вигляді танцюристів, боксерів тощо або в незвичайних для них умовах (використані дані за авторським перекладом) [5, р. 5].

Отже, виходячи з вищезазначеного, проєкт "Холостяк" – шоу-побачення або дейтинг-шоу, що є гібридною, дисипативною телевізійною жанроформою, та передбачає спостереження за людьми, які намагаються побудувати романтичні стосунки, концентрацію на особистому житті та проблемах героїв, а також акцент на їхніх емоціях (зйомка великим планом).

Список використаних джерел

1. Жуков В. Культурні наслідки впливу "реаліті-шоу" на масову свідомість: формотворчий аспект. *Colloquium-journal*. 2020. № 6(58), ч. 6. С. 12–21.
2. Жуков В. В. Драматургічні засоби виразності сучасних українських реаліті-шоу. *Культура України*. 2020. Вип. 70. С. 29–36.

3. Bruce-Smith A. Here's which reality TV shows are 1000% bullshit and which ones are actually legit. URL: <https://www.pedestrian.tv/entertainment/reddit-spills-on-which-reality-tvshows-are-100-fake-scripted-bullshit/> (date of access: 10.03.2024).

4. "Frankenbiting" scares up reality controversy. Chicago Tribune. 2005. 21 July. URL: http://articles.chicagotribune.com/2005-07-21.news/0507210334_1_bachelor-producer-show-runners-reality (date of access: 10.03.2024).

5. Murray S., Ouellette L. Reality TV: Remaking Television Culture. New York : New York University Press, 2009. 358 p.

Pedagogical Sciences

Coverage of Maria Montessori's (1870–1952) activities by American researchers

Alla Durdas

*V. O. Sukhomlynskyi State Scientific
and Educational Library of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0001-6456-6108>

Tetiana Pavlenko

*V. O. Sukhomlynskyi State Scientific
and Educational Library of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0003-3244-7897>

Abstract. *Originating in the early 1900s, Montessori education—formulated by Dr. Maria Montessori—offers a revolutionary, learner-focused approach built upon systematic observation and psychological insights. Centered on fostering autonomy, intentional engagement and comprehensive growth, the approach utilizes uniquely designed materials within an intentionally structured setting to align with children's inborn developmental paths. Though initially introduced to the U.S. in the early 20th century, widespread acceptance of the model emerged only in the 1950s, largely influenced by Nancy McCormick Rambusch and the creation of the American Montessori Society in 1960. Today, Montessori education is implemented globally and is widely acknowledged for its beneficial influence on both scholastic achievement and broader developmental outcomes. This paper examines the method's evolution, foundational concepts, and sustained relevance, while also addressing its flexibility across various ages and cultural settings. Additionally, the study considers Maria Montessori's enduring influence as an educational innovator and advocate for child-centered and humanistic values in learning.*

Keywords: *Montessori education, child-centered learning, educational reform, American Montessori Society, alternative education.*

Montessori education is a comprehensive, hands-on, and child-centered approach, originally created by the innovative educator Dr. Maria Montessori over 100 years ago. Today, this method—supported by scientific research—is implemented around the globe [1].

Developed in Italy at the dawn of the 20th century by Maria Montessori (1870–1952), the Montessori method emphasizes independent learning using specially designed materials in an environment organized to support children's natural development. This method encourages the gradual acquisition of knowledge and motor skills. Although introduced to the United States in the early 1900s, the approach initially failed to gain lasting traction among American educators. A resurgence of interest occurred in the 1950s, largely due to the efforts of Nancy McCormick Rambusch. She established the American Montessori Society (AMS) in 1960 to advance the method in the U.S. The AMS played a critical role in restoring Montessori's reputation and securing its acceptance as a legitimate educational model. Today, the Society is a leading authority on Montessori education in America, providing training, guidance, and resources for educators, institutions, and families. Its ongoing work integrates Montessori principles into the broader framework of American education [7].

According to the American Montessori Society, the key advantages of Montessori education are:

1. The Montessori philosophy supports the development of a child—intellectually, emotionally, socially and physically—through self-directed and purposeful activities.
2. It cultivates a strong sense of curiosity within a supportive and enriching setting.
3. The approach fosters concentration, independence and self-confidence from an early age.
4. Learners become members of a warm, inclusive and respectful community [1].

Compared to conventional teaching practices, Montessori education has demonstrated significantly positive effects on both academic and non-academic outcomes in children [6]. The Montessori framework is structured around three core components: the environment, the educator (or guide), and the learner [3]. It is customized to address different developmental stages—ages 0–3, 3–6, 6–12, and 12–18—and is adaptable to various cultural contexts [4].

The *Biographical Dictionary of American Educators*, a three-volume work edited by Frederik Ohles and published in 1978, offers insights into M. Montessori's family background, career trajectory, achievements, major publications, honorary titles and include comprehensive reference lists [5].

Maria Montessori brought a humanistic dimension to educational theory by emphasizing the individual learner. Considered one of the most influential figures in 20th-century Italian pedagogy, she captivated the academic world with her vision of rediscovering the child. Her innovative ideas—focused on education as a path to life, rather than one based on obedience and restriction—were rooted in her background in medicine and supported by emerging disciplines such as psychology and psychoanalysis. Montessori reimaged schooling through innovative strategies that removed obstacles to education. She positioned herself as a scientist on a mission to transform humanity by starting with the child and advocating for human freedom, especially the liberation of women through experiential learning. Her portrayal in international academic publications suggests a rich subject for further research and interdisciplinary analysis [2].

Conclusions. Montessori education stands as a research-informed, internationally adopted system prioritizing the child's full development through exploratory and autonomous learning experiences. The approach is built upon three core pillars—the learning environment, the educator as a guide and the child, and they are continually adjusted to meet different developmental stages and cultural settings. Key events in the American context, especially the resurgence of interest in the 1950s and the founding of the American Montessori Society, were instrumental in affirming the legitimacy and structural integration of Montessori principles within the educational landscape. Empirical studies underscore the method's effectiveness in promoting a broad spectrum of learning outcomes, including intellectual, emotional and interpersonal growth. Maria Montessori's visionary contributions transcend instructional methods, embracing a wider mission of social progress through education, notably in promoting the rights of children and women, and positioning her as a vital subject of interdisciplinary scholarly inquiry.

References

1. American Montessori Society. (n.d.). *About Montessori*. https://amshq.org/about-montessori/?gclid=EALalQobChMIlNGdk8uX5AIVO_jBx07Sw5oEAAYASAAEgK95_D_BwE.
2. Durdas, A. (2023). Educational ideas of Maria Montessori on the pages of foreign periodicals. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 3(76), 84–90. <https://doi.org/10.28925.1609-8595.2023.3.8>
3. Lillard, A. S., & McHugh, V. (2019). Authentic Montessori: The dottoressa's view at the end of her life Part I: The environment. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 1–18. <https://doi.org/10.17161.jomr.v5i1.7716>
4. Montessori, M. (2012). *The 1946 London lectures*. Montessori-Pierson Publishing.
5. Pavlenko, T. (2024). *Postat' Marii Montessori (1870–1952) u vidkrytykh dovidkovykh elektronnykh vydanniakh (The figure of Maria Montessori (1870–1952) in open-access reference electronic publications)*. *Scientific and Pedagogical Studies*, 7(7), 167–179. <https://doi.org/10.32405.2663-5739-2023-7-167-12>
6. Randolph, J. J., Bryson, A., Menon, L., Henderson, D. K., Kureethara Manuel, A., Michaels, S., Rosenstein, D. L. W., McPherson, W., O'Grady, R., & Lillard, A. S. (2023). Montessori education's impact on academic and nonacademic outcomes: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 19(3), e1330. <https://doi.org/10.1002.cl2.1330>
7. UConn University of Connecticut. (n.d.). *The American approach to Montessori teaching and learning*. <https://lib.uconn.edu/location/asc/about/the-american-approach-to-montessori-teaching-and-learning>

UDC 811.111:811.124:61:004.738.5(075.8)

Developing foreign language competence in medical professionals as a factor of integration into the global scientific community

Lada Lichman

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0001-9374-6722>

Lorena Mykhailenko

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0004-6883-405X>

Oksana Kononets'

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-3060-5911>

Liudmyla Saienko

Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0001-0894-4917>

Abstract. *This study examines methods to improve foreign language proficiency among Ukrainian medical professionals, focusing on mastering Latin and English terminology. It analyzes the current educational challenges in medical linguistics and proposes a framework for developing digital learning tools. These tools aim to standardize terminology, enhance the quality of clinical communication, and strengthen Ukraine's integration into international medical research networks.*

Keywords: *medical definitions, multilingual dictionary, language competence, medical education, terminology standardization.*

Relevance:

In today's conditions of rapid globalization of medical science and clinical practice, developing a high level of foreign language competence is becoming crucial for Ukrainian medical professionals. Particularly important is the knowledge of Latin as the historical foundation of medical definitions, ensuring accuracy in professional communication, unification of nomenclature in clinical practice, proper use of pharmaceutical terms, and English as a tool for international scientific communication, working with modern medical databases (PubMed, Scopus), participation in international conferences and collaborative research.

Currently, there are serious challenges, namely: the absence of unified standards for translating medical definitions, limited access to modern multilingual electronic resources, insufficient integration of language training into the system of continuing medical education, and low participation of Ukrainian specialists in international scientific projects. These factors significantly limit the quality of professional communication, opportunities for clinical experience exchange, access to innovative diagnostic and treatment methods, and, most importantly, the competitiveness of Ukrainian medicine in the international arena: “To increase language assessment participation and thus ensure quality language-concordant care, health systems must address the identified barriers physicians experience and leverage potential facilitators” [1, p. 3099].

Overcoming these barriers requires developing a comprehensive approach to foreign language competence formation that combines modern educational technologies with the needs of practical medicine.

Aim:

To develop an innovative multilingual electronic dictionary (Latin-Ukrainian-English) for medical professionals that would:

1. Standardizing medical definitions by unifying translations of key concepts, clearly defining correspondences between Latin, Ukrainian, and English terms, and considering international terminological standards (MeSH, SNOMED CT).
2. Enhancing foreign language competence through implementing an interactive interface with searching, pronouncing, and visualizing functions, providing examples of terms used in clinical and scientific contexts, and offering modules for self-learning and knowledge testing.
3. Improving professional communication through accurately transmitting medical concepts between colleagues, reducing errors in documentation, and effectively working with foreign patients.
4. Promoting integration into the international community through accessing global scientific sources conveniently, participating in international research, and preparing publications in English.

Thanks to innovative aspects such as utilizing artificial intelligence for contextual searching, storing data in the cloud with synchronizing across different devices, regularly updating the terminology database, and integrating with scientific databases, it is expected that the dictionary will become a universal tool for doctors, scientists, teachers, and students of medical institutions. “Studies have shown that technology can promote the learning performance of language learners, increase learning motivation and providing them with more efficient means for language learning” [2, p. 2].

Tasks:

1. The comprehensive analysis of existing terminological resources, including systematic research of international (MeSH, UMLS, SNOMED CT) and national medical dictionaries, evaluation of translations and correspondences between Latin, Ukrainian, and English terminology, identification of gaps and inconsistencies in modern terminological systems, and analysis of term usage peculiarities in clinical practice versus scientific literature.

2. The development of the dictionary's terminological base: defining the core vocabulary, developing criteria for selecting specialized vocabulary for various medical disciplines, creating a system of interrelationships between terms (synonyms, hyperonyms, hyponyms), and developing a mechanism for continuous updating of the terminological base.

3. The interface and functionality design, namely developing a multi-level search system (by alphabet, categories, phrases), implementing multimedia functions (audio pronunciation of terms by native speakers, visual associations for complex concepts, examples of use in real clinical cases); creating a personal user account with search history and selected terms; developing a mobile version with offline access.

4. The testing and validation of the dictionary, including:

- conducting pilot testing among medical scientists (postgraduates, masters), medical university students of different years, interns and clinical residents, practicing doctors of various specialties;

- evaluating effectiveness by indicators: speed of terminology mastery, accuracy of term use in practice, improvement in the quality of scientific publications;

- conducting focus groups to identify interface weaknesses;

- correcting content based on receiving feedback.

5. The integration tasks, which include developing an API for connection to medical information systems, creating a mechanism for interaction with scientific databases, and adapting content for use in the continuing medical education system.

Each stage involves interdisciplinary collaboration between linguists, doctors, IT specialists, and medical education methodologists.

Research Methods:

1. Computational Linguistics:

- statistically analyzing terminology;

- vector modeling of connections (word2vec, GloVe);

- automatically translating terms.

2. Expert Validation:

- working with an interdisciplinary group (doctors, linguists, translators)

- using Delphi method for consensus

- developing quality criteria.

3. Technological Implementation:

- utilizing cloud architecture (AWS/Azure);

- implementing RESTful API for integration;
- structuring with microservices.

Testing:

- researching UX/UI (A/B testing, usability);
- experimenting pedagogically;
- statistically analyzing effectiveness.

Expected Results:

1. Improved language competence of medical professionals:
 - enhancing proficiency in professional English and Latin;
 - optimizing the process of searching and using medical terms;
 - expanding opportunities for participating in international scientific events.
2. Standardization of medical terminology:
 - creating a unified register of medical terms;
 - harmonizing terminology in scientific publications;
 - aligning educational programs on medical terminology.
3. Scientific integration:
 - increasing representation of Ukrainian research in international databases;
 - enhancing participation in international scientific projects;
 - improving quality of scientific publications.
4. International cooperation:
 - improving conditions for teaching foreign students;
 - simplifying process of their academic adaptation;
 - strengthening the international image of Ukrainian medical education.
5. Practical improvements:
 - reducing terminological errors in documentation;
 - developing international professional communication;
 - expanding telemedicine and consultation opportunities.

Conclusions:

1. Creating an electronic multilingual medical dictionary opens new horizons for developing professional communication and scientific activities in Ukraine. This innovative tool combines achievements of modern linguistics, digital technologies, and medical education, creating a strong bridge between national and international medical communities. Implementing the dictionary will contribute to improving doctors' language competence and standardizing terminology, which is a key factor for effectively exchanging knowledge and clinical experience.

2. The project has significant transformational potential for the Ukrainian medical system as it simultaneously addresses several strategic tasks: from improving education quality to promoting international scientific cooperation. Its role in preparing new generations of doctors who will be able to freely navigate the global scientific space and effectively present their research results is of particular value.

3. An important aspect is that the dictionary will become a living tool capable of continuously improving and adapting to changes in medical science. It lays the foundation for further innovations in the field of medical terminology and linguistics,

paving the way for developing more specialized resources. Thus, this project both responds to modern challenges and creates prerequisites for the further development of Ukrainian medicine in a unified global context.

4. The development of trilingual medical dictionaries “highlights the profound effect of technological advancements on language research in the medical field and will play an increasingly important role in promoting the dissemination and exchange of medical information in the future” [3, p. 2].

References

1. Garcia, M. E., Williams, M., Mutha, S., Diamond, L. C., Jih, J., Handley, M. A., Pathak, S., & Karliner, L. S. (2023). Language-concordant care: A qualitative study examining implementation of physician non-English language proficiency assessment. *Journal of General Internal Medicine*, 38(14), 3099–3106. <https://doi.org/10.1007/s11606-023-08354-6>.
2. Shadiev, R., & Yang, M. (2020). Review of studies on technology-enhanced language learning and teaching. *Sustainability*, 12(2), Article 524. <https://doi.org/10.3390.su12020524>.
3. Kang, Y., & Niu, M. (2024). Enhancing language proficiency in medical English education through multimodal corpus integration. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics*, 19(1), Article 356368. <https://doi.org/10.4018.IJHISI.356368>

UDC 373.5:303.6

Reform of upper secondary education in Ukraine

Andriy Lytvynchuk

SSI "Institute of Educational Analytics", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-7523-558X>

Olena Barabash

SSI "Institute of Educational Analytics", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-2545-0369>

Mariia Sharaievska

SSI "Institute of Educational Analytics", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-8605-2404>

Tatyana Derepa

SSI "Institute of Educational Analytics", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-1283-7671>

Abstract. The “New Ukrainian School” reform is underway in Ukraine, the result of which will be the transition to a three-year upper secondary education in Ukraine in 2027. The authors analyzed the network of upper secondary school (lyceums), their enrollment and training profiles, and forecasted the number of graduates of 9th grade for 2025–2029. Proposals are provided for the formation of a network of academic lyceums, possible challenges and further research are outlined.
Keywords: general secondary education, upper secondary school, learning profiles, lyceum.

Реформа старшої школи в Україні

Андрій Литвинчук

ДНУ "Інститут освітньої аналітики", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-7523-558X>

Олена Барабаш

ДНУ "Інститут освітньої аналітики", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-2545-0369>

Марія Шараєвська

ДНУ "Інститут освітньої аналітики", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-8605-2404>

Татьяна Дерепя

ДНУ "Інститут освітньої аналітики", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-1283-7671>

Анотація. В Україні триває реформа "Нова українська школа", результатом якої стане перехід у 2027 році до трьохрічної старшої школи в Україні. Авторами проаналізована мережа закладів старшої школи (ліцеїв), їх наповнюваність та профілі навчання, здійснено прогнозування чисельності випускників 9-х класів на 2025–2029 роки. Надано пропозиції щодо формування мережі академічних ліцеїв, окреслено можливі виклики та подальші дослідження.
Ключові слова: загальна середня освіта, старша школа, профілі навчання, ліцеї.

Попри війну, в Україні триває реформа "Нова українська школа", метою якої є побудова системи надання якісної сучасної конкурентоспроможної загальної середньої освіти. Однією зі складових цієї реформи є реформа старшої школи, яка запровадить перехід до 12-річної освіти та змінить підходи до навчання у старших класах. Пілотування реформи старшої школи в Україні розпочнеться з вересня 2025 року. А вже у 2027 р. реформа буде запроваджена для всієї мережі ліцеїв.

Реформа старшої профільної школи включає в себе не тільки збільшення терміну навчання, але й запровадження нових підходів до навчання, надання можливості учням обирати академічне чи професійне спрямування для здобуття повної загальної середньої освіти, з урахуванням особистих здібностей та потреб учнів, що є нагальною потребою для їх подальшої успішності в сучасному житті.

У науково-аналітичній доповіді Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України "Загальна середня освіта України в контексті освіти країн Європи: тривалість і структура" [1] авторами В. Г. Кремень, О. І. Ляшенко, О. І. Локшина висвітлено організацію освітнього процесу та тривалість навчання у 38 країн Європи, що входять до програми Європейського Союзу Erasmus+. Вчені зазначають, що наразі 11-річна освіта залишилася лише у трьох пострадянських країнах: Азербайджані, Білорусі, рф.

На важливості профільної середньої освіти та вибору профілів у старшій школі наголошував Андреас Шляйхер директор із питань освіти й навичок OECD і засновник дослідження PISA, під час виступу на національному форумі "Реформування старшої профільної середньої освіти (академічні ліцеї)" (2-4 квітня 2024 р.) [2].

У липні 2024 року Кабінет Міністрів України затвердив Державний стандарт профільної середньої освіти. Стандарт будуть застосовувати в академічних ліцеях (10–12 класи), закладах професійної (професійно-технічної), а також фахової передвищої та спеціалізованої освіти (в частині здобуття повної загальної середньої освіти) [3].

У жовтні 2024 року Міністерство освіти і науки України затвердило "Концептуальні засади реформування профільної середньої освіти (академічні ліцеї)" [4].

Успішна реалізація та супроводження масштабної реформи потребують досліджень та аналізу поточного стану освітньої системи, прогнозування чисельності учнів, які будуть навчатися у новій профільній школі.

Прогнозування чисельності та випуску учнів 9 класів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) виконано на основі офіційних статистичних даних за 2014.2015–2023.2024 н. рр. щодо чисельності учнів у ЗЗСО (без учнів спеціальних ЗЗСО та учнів спеціальних класів) з використанням емпіричного методу та трендової лінійної моделі. На рис. 1 представлено динаміку фактичної та прогнозованої загальної чисельності учнів 9-х класів на початок навчального року та учнів, які продовжили / продовжать навчання у ЗЗСО після закінчення 9-го класу (тобто ті учні, які підуть у 10-й клас) на кінець відповідного навчального року за період 2020.2021–2029.2030 н. рр.

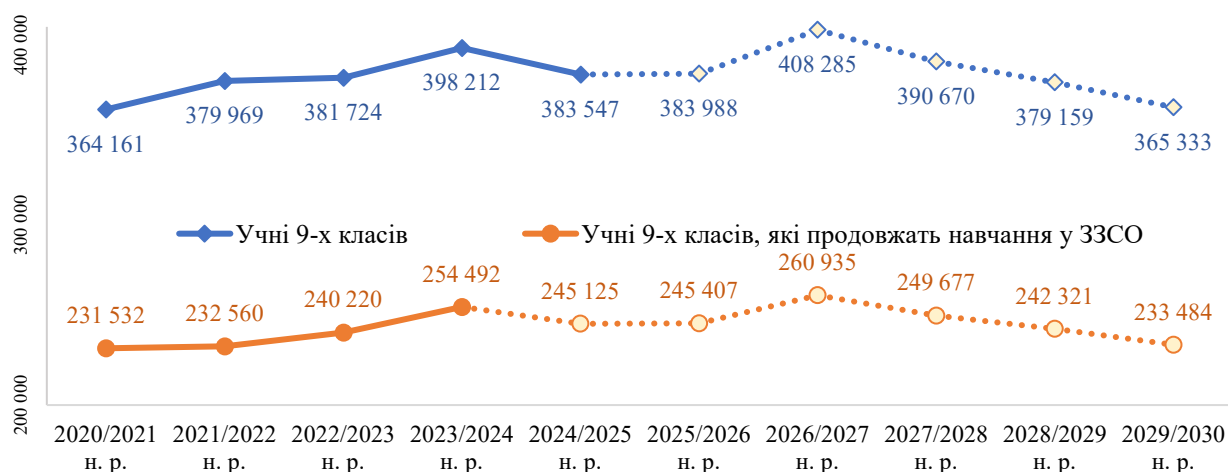


Рис. 1. Динаміка загальних фактичної та прогнозованої (штрихова лінія) чисельності учнів 9-х класів та з них учнів, які продовжили / продовжать навчання у ЗЗСО, осіб

Чисельність учнів, які будуть продовжувати навчання у ЗЗСО, починаючи з 2027.2028 н. р., може відрізнятись від представленого прогнозу. Можлива ситуація, коли більша частина учнів буде залишати ЗЗСО, щоб не навчатися 12 років, або не буде відповідати вимогам для продовження навчання в академічних ліцеях.

Згідно зі статистичною звітністю, на початок 2024.2025 н. р. мережа закладів загальної середньої освіти всіх форм власності та підпорядкування охоплювала 12 291 заклад, в яких здобували освіту загалом 3 743 887 учнів. Серед ЗЗСО мережа ліцеїв налічувала 7 456 закладів і мала таку структуру: ліцей з дошкільним відділенням, початковою школою та гімназією (1 276 од.), ліцей з початковою школою та гімназією (5 329 од.), ліцей з дошкільним відділенням та гімназією (10 од.), ліцей з гімназією (335 од.), ліцей (506 од.).

Слід відзначити, що 88,72 % закладів старшої школи функціонують разом із початковою школою та гімназією і лише 6,79 % закладів, які мають тільки старші класи. Однією із вимог реформування старшої школи є функціонування ліцеїв, як самостійних закладів без учнів початкової та середньої ланки (учнів 1–9-х класів).

Наповнюваність ліцеїв у 2024.2025 н. р. була такою: до 100 учнів – 993 од. (13,3 %), від 101 до 150 учнів – 1 117 од. (15,0 %), від 151 до 200 учнів – 846 од. (11,3 %), від 201 до 300 учнів – 1 023 од. (13,7 %), від 301 до 400 учнів – 737 од. (9,9 %), від 401 до 600 учнів – 1 085 од. (14,6 %), від 601 до 1 000 учнів – 1 140 од. (15,3 %), від 1 001 до 1 300 учнів – 315 од. (4,2 %), від 1 301 до 1 600 учнів – 125 од. (1,7 %), більше 1 601 учня – 75 од. (1,0 %).

Згідно із Державним стандартом профільної середньої освіти учні матимуть право обирати профіль навчання, як-от: математичний, STEM, ІТ, мовно-літературний тощо. В освітній статистичній звітності збір інформації здійснювався щодо 27 профілів навчання. На сьогодні в Україні серед профілів навчання в старшій школі лідерами є українська філологія (2 907 ЗЗСО; 111 885 учнів), історичний (1 384 ЗЗСО; 45 383 учнів), математичний (1 197 ЗЗСО; 47 605 учнів), іноземна філологія (1 132 ЗЗСО; 69 881 учнів), філологічний (985 ЗЗСО; 35 751 учнів). Слід зауважити, що чисельність учнів, охоплених STEM освітою є значно меншою у порівнянні з гуманітарними профілями. Серед загальної кількості ліцеїв 1 365 закладів (18,31 %) не мають профільного навчання, 3 390 (45,47 %) ліцеїв мають один профіль, 1 527 (20,48 %) – 2 профілі, 750 (10,05 %) – три профілі, 424 (5,69 %) – чотири і більше профілів.

За досліджуваний період (2021.2022–2024.2025 н. рр.) спостерігається значна кількість закладів, які надають загальну середню освіту у складі початкових шкіл та гімназій і мають тільки один профіль навчання в старшій школі, що становить ризик та потребує різних сценаріїв реагування в кожному конкретному випадку при формуванні мережі ліцеїв.

Подальші дослідження щодо формування мережі академічних ліцеїв, можуть зосереджуватися на уточненому прогнозуванні чисельності учнів, які планують продовжити навчання в ліцеях, на початок реформи, що дасть змогу провести успішну орієнтацію випускників 9-х класів у виборі між двома напрямками навчання – академічним і професійним. Окрім розподілу ліцеїв за чисельністю учнів, слід дослідити їх можливу наповнюваність та визначити найбільш ефективні підходи до реалізації реформування старшої профільної середньої освіти.

Список використаних джерел

1. Загальна середня освіта України в контексті освіти країн Європи: тривалість і структура : наук.-аналіт. доп. / В. Г. Кремень та ін. ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т педагогіки НАПН України ; за участю А. П. Джурило, О. М. Шпарик (пер. з англ. додатків). Київ : Пед. думка, 2020. DOI: <https://doi.org/10.32405.978-966-644-555-4-2020-49>.
2. Реформування старшої профільної середньої освіти (академічні ліцеї). 2024. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=8MrxvUT22us&list=LL&index=33> (дата звернення: 01.05.2025).
3. Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 р. № 851. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF> (дата звернення: 01.05.2025).
4. Про затвердження концептуальних засад реформування профільної середньої освіти (академічні ліцеї) : наказ Міністерства освіти і науки України від 10.10.2024 р. № 1451. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/670.7d8.e85.6707d8e859464499201950.pdf> (дата звернення: 01.05.2025).

The role of awareness of professional identity in shaping the learning motivation of future teachers under martial law

Kateryna Melikova

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0006-5755-3329>

Abstract. *The theses reveal the meaning, essential characteristics, and main factors that influence the formation of awareness of professional identity for the formation of learning motivation of future teachers under martial law in Ukraine.*

Keywords: *professional identity, motivation learning, future teachers.*

Значення усвідомлення професійної ідентичності у формуванні мотивації учіння майбутніх педагогів в умовах воєнного стану

Катерина Мелікова

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка, м. Київ

<https://orcid.org/0009-0006-5755-3329>

Анотація. *У тезах розкривається значення, сутнісні характеристики та основні чинники, що впливають на формування усвідомлення професійної ідентичності для формування мотивації учіння майбутніх педагогів в умовах воєнного стану в Україні.*

Ключові слова: *професійна ідентичність, мотивація учіння, майбутні педагоги.*

Проблема професійної ідентичності майбутніх педагогів завжди була і залишається об'єктом наукових досліджень. У період глобальних змін це питання набуло особливої актуальності та продовжує перебувати в центрі уваги вчених. Усвідомлення студентами педагогічних спеціальностей свого призначення сприяє їхній мотивації учіння та особистісному зростанню, оскільки створює чітке уявлення щодо майбутньої траєкторії їх розвитку.

Е. Еріксон трактував ідентичність як щось внутрішнє, заховане у глибокій психічній структурі людини. Він визначав "ідентичність" як почуття особистісної тотожності, цілісності й усвідомлення історичної неперервності власного існування (відчуття цілісності свого минулого, теперішнього та майбутнього) [1].

Згідно міркувань А.М. Лукіянука термін "професійна ідентичність" розглядається як адаптивна модель, яка утворюється у ході освітнього процесу та активного розвитку фахової компетентності і має вплив на сферу внутрішніх цінностей та переконань й удосконалення педагогічної майстерності майбутнього спеціаліста [2].

Над проблемою формування професійної ідентичності студентів педагогічного ЗВО працювали: В.Г. Абдурашитов, Н.В. Антонова, Т.С. Березіна, З.В. Єрмакова, В.Л. Зливков, Н.В. Кузьміна, А.М. Лукіячук, Т.В. Міщенко, А.С. Назиров, З.О. Оруджев, Ю.П. Поваренков, В.Ф. Сафін.

Як влучно підкреслює І.М. Мельник, на формування професійної ідентичності педагога має вплив сукупність чинників ендogenous й екзогенного походження. Відповідно до ступеня впливу їх поділяють на чинники мікрорівня (особистісні, сім'я та найближче оточення, навчальний і трудовий колектив), мезорівня (освіта, засоби масової інформації, професійне співтовариство), макрорівня (критерії соціально-професійної стратифікації та престиж професії в суспільстві, економічна ситуація й ринок праці, державна ідеологія тощо). Серед ключових детермінант формування професійної ідентичності майбутнього педагога дослідники виокремлюють три основні групи чинників, які взаємодіють між собою та забезпечують цілісний розвиток особистості в професійному контексті:

1) індивідуально-особистісні чинники охоплюють такі компоненти, як система ціннісних орієнтацій, мотиваційна структура особистості, суб'єктивне уявлення про педагогічну професію, рівень самооцінки, наявність професійно значущих якостей, а також готовність особистості до самореалізації у вибраній сфері діяльності. Особливо важливим є узгодження між образом професійного "Я-ідеального" та "Я-реального", що безпосередньо впливає на рівень внутрішньої мотивації до навчання та професійного самоствердження;

2) освітні чинники визначаються особливостями організації освітнього процесу в закладі вищої освіти. Йдеться про використання ефективних методів, форм і технологій професійної підготовки, характер педагогічної взаємодії між викладачами та студентами, а також якість психолого-педагогічного супроводу освітнього процесу. Важливою умовою є наявність навчального середовища, що моделює зміст, форми та умови майбутньої професійної діяльності. Розгортання змісту навчання має бути проблемно орієнтованим, а організація освітнього процесу відповідати вимогам майбутньої педагогічної професії. Значущим є поєднання інноваційних та традиційних педагогічних технологій, що забезпечує гнучкість освітньої підготовки;

3) соціально-професійні чинники включають в себе соціокультурне середовище, яке має бути інформаційно насиченим і сприяти професійному зростанню, формуванню професійних спільнот, розвитку корпоративної культури, ідентифікації з референтними постатями педагогічної спільноти. Додатковими зовнішніми чинниками є затребуваність фахівців на ринку праці, соціальний престиж педагогічної професії, стабільність умов праці, гідний рівень оплати та соціального захисту [3].

В умовах воєнного стану роль усвідомлення професійної ідентичності суттєво зростає, оскільки вона виступає джерелом внутрішньої стабільності, мотиваційної цілісності та професійної самореалізації. Зокрема, в ситуації соціальної нестабільності й загального емоційного напруження, саме чітке розуміння себе

як майбутнього педагога, прийняття цінностей професії, усвідомлення її значення для суспільства та віри у свою місію стимулює студентів до цілеспрямованого навчання, подолання труднощів, розвитку професійної витривалості та готовності до служіння в гуманістичній парадигмі освіти.

О.Я. Романишина обстоює думку про те, що формування професійної ідентичності майбутніх учителів неможливе без особистісної характеристики кожного студента, тому розвиток цієї складно організованої відкритої системи узалежнений від індивідуальних особливостей (ціннісних орієнтацій, прагнення до саморозвитку, сформованості професійної компетентності, творчого підходу до професійного становлення тощо), а не від запрограмованих чинників професійної підготовки майбутніх педагогів[4].

Отже, усвідомлення професійної ідентичності майбутніми педагогами виступає ключовим фактором у процесі формування мотивації їхнього учіння особливо в умовах воєнного стану, коли зростає потреба в стабільності, внутрішній цілісності та ціннісних орієнтирах. Сформована професійна ідентичність забезпечує не лише цілеспрямованість навчальної діяльності студентів, а й сприяє розвитку їх емоційної стійкості, відповідальності, готовності до самореалізації у професійній сфері. Вона є результатом взаємодії індивідуально-особистісних, освітніх та соціально-професійних чинників, які в комплексі формують цілісний образ "Я" педагога. Саме через рефлексію власного професійного покликання, прийняття цінностей педагогічної діяльності та ототожнення себе з майбутньою професією студент отримує внутрішній ресурс для подолання труднощів, підвищення академічної мотивації та формування стійкої професійної позиції. У нинішніх реаліях освіти України важливо створювати такі умови в освітньому середовищі, які б сприяли не лише набуттю знань, а й формуванню глибокого розуміння себе як представника гуманістичної професії педагога.

Список використаних джерел

1. Erikson E. H. Identity, youth and crisis. New York : W. W. Norton Company, 1968. 424 p.
2. Лукіянчук А. М. Модель розвитку професійної ідентичності майбутніх педагогів. *Проблеми сучасної психології: зб. наук. пр. К-ПНУ ім. Івана Огієнка, Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН України* / за ред. С. Д. Максименка. Київ, 2010. Вип. 7. С. 370–380.
3. Мельник І. М. Фактори формування професійної ідентичності вчителя. *Теорія і практика сучасної школи*. 2018. № 2. С. 158–162.
4. Романишина О. Я. Теоретичні і методичні основи формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Тернопіль : Тернопільський національний педагогічний ун-т імені Володимира Гнатюка, 2016. 492 с.

UDC 387.137:654.072.1

Training of future air traffic controllers in the USA: institutions and specialists

Olena Skipalska

State University "Kyiv Aviation Institute", Kyiv

<https://orcid.org/0009-0001-3034-4491>

Abstract. Some educational institutions in the USA that are approved by the Federal Aviation Agency of the USA and are part of the Air Traffic Collegiate Training Initiative to train future aviation professionals are considered. The system of higher education in the United States is described in terms of degrees, including in the aviation sector. A number of sources have been analysed, the data of which are summarized in a table, in particular, institutions that provide aviation education, and programs for training future air traffic controllers. The teaching staff, namely, the specialists with the right to teach future air traffic controllers are described.

Keywords: air traffic controller, FAA, Air Traffic Collegiate Training Initiative, teaching staff.

Навчання майбутніх авіадиспетчерів в США: заклади та фахівці

Олена Скіпальська

Державний університет "Київський авіаційний інститут", м. Київ

<https://orcid.org/0009-0001-3034-4491>

Анотація. Розглянуто деякі учбові заклади в США, які схвалені Федеральним авіаційним агентством США та входять до програми академічної підготовки авіаційних диспетчерів для підготовки майбутніх авіаційних фахівців. Охарактеризовано система вищої освіти у США з точки зору рівнів зокрема і в авіаційній сфері. Проаналізовано низку джерел, дані яких зведені в таблиці зокрема установи, які надають авіаційну освіту, вказані програми, за якими навчаються майбутні авіадиспетчери. Надана характеристика викладацького складу, а саме перелічені фахівці з правом викладати майбутнім авіаційним диспетчерам.

Ключові слова: авіадиспетчер, FAA, схвалена початкова академічна підготовка авіаційних диспетчерів, викладацький склад.

У США майбутніх авіадиспетчерів навчають викладачі в рамках FAA (Федеральне авіаційне управління в США – центральний орган державного управління США в галузі цивільної авіації)-акредитованих навчальних закладів, які входять до програми Air Traffic Collegiate Training Initiative (AT-CTI). Ці викладачі формують професійний викладацький склад університетів і коледжів, які готують студентів до вступу до FAA Academy.

Майбутні викладачі, які задіяні у підготовці авіадиспетчерів здебільшого проходять підготовку в університетах та академіях, які спеціалізуються на авіаційних науках та технологіях. Викладацький склад в АТ-СТІ установах зазвичай включає: *колишніх диспетчерів* (фахівців із практичним досвідом роботи в управлінні повітряним рухом); *пілотів та авіаційних інженерів* (експертів, здатних викладати дисципліни, пов'язані з навігацією, метеорологією та авіаційними системами); *професорів з академічними ступенями в галузі авіації* (фахівців зі ступенем магістра або доктора наук у відповідальних галузях); *сертифікованих інструкторів FAA* (фахівців зі ліцензіями на викладання певних авіаційних дисциплін); *запрошені професори* (фахівці з міжнародним досвідом, часто із країн-партнерів (у NASA, наприклад, є програми обміну)).

Таблиця 1 надає список деяких закладів, де проводиться навчання для майбутніх викладачів, а також спеціалістів в авіаційному управлінні та повітряному русі.

Таблиця 1. Список авіаційних навчальних закладів [3, 4, 5, 6, 7, 8]

Назва закладу США	Програма закладу США	Додаткова інформація
University of North Dakota (UND)	Бакалавр та магістр в області управління повітряним рухом	Університет має одну з найпопулярніших програм підготовки авіадиспетчерів у США та підготовки викладачів, які працюють як інструктори для наступних поколінь диспетчерів.
Embry-Riddle Aeronautical University	Авіаційна наука, управління повітряним рухом, а також педагогіка в авіаційних дисциплінах	Один з провідних університетів світу в авіаційній освіті, який готує викладачів для авіаційних програм зокрема з управління повітряним рухом.
Purdue University	Авіаційне управління, авіаційна безпека, авіаційні технології	Програми університету готують викладачів (в тому числі) в авіаційній сфері зокрема у навчанні авіадиспетчерів та інших спеціалістів авіаційної галузі.
Vaughn College of Aeronautics and Technology	Управління повітряним рухом, підготовка диспетчерів, авіаційна техніка та технічні дисципліни	Коледж активно готує викладачів та фахівців для управління повітряним рухом. Програма включає інтенсивну підготовку з авіаційної педагогіки.

В авіаційних навчальних закладах США викладачі мають різні академічні звання, які відображають не тільки їхній досвід, наукові досягнення та обов'язки, та й чітко визначену ієрархію. Викладачі зазвичай мають широкий досвід роботи в авіації, включно з практичною роботою в FAA та інших авіаційних організаціях, що надає можливості отримати корисні та актуальні знання.

Таблиця 2 демонструє стисле пояснення рівня, характеристик співвідносно до звання.

Таблиця 2. Академічне звання та їх характеристика [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

Академічне звання	Рівень	Характеристика
Assistant Professor (асистент-професор)	Початковий	Початкова посада для викладачів з докторським ступенем (PhD). На шляху до отримання постійної посади (tenure track).
Associate Professor (доцент)	Середній	Викладач з досвідом, може займатися дослідженням, публікаціями та керівництвом та отримав постійну посаду (tenure track).
(Full) Professor (професор)	Старший	Має великий досвід, академічне визнання, лідер в своєї галузі, зазвичай обіймає керівні посади.
Adjunct Professor (позаштатний професор/інструктор)	Позаштатний	Запрошений фахівець, часто практик. Працює на неповній ставці, неповний робочий день або за контрактом. Може не мати наукового ступеня.
Visiting Professor (запрошений професор)	Тимчасовий	Фахівець має предметну спеціалізацію, може належати до будь-якого рівня (assistant, associate, full Professor). Тимчасові викладачі з інших установ або країн, які приїжджають для обміну досвідом.

Авіаційні навчальні заклади в США, включаючи ті, що беруть участь в ініціативі АТ-СТІ, забезпечують якісну теоретичну та практичну підготовку майбутніх авіаційних фахівців; активно впроваджуються сучасні технології, такі як авіаційні симулятори, що підвищують ефективність навчання та засвоєння навичок.

Загалом, авіаційна освіта в США є розвиненою та динамічною системою, яка реагує на потреби галузі та технологічні зміни та продовжує відігравати ключову роль у підготовці висококваліфікованих фахівців для авіаційного сектору.

Список використаних джерел

1. Братко М. Система освіти США: структура, традиції управління, особливості вищої освіти. *Освітологічний дискурс*. 2017. № 3–4. С. 252–268. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2017_3-4_22 (дата звернення: 05.05.2025).
2. Сень Л. В. Діяльність викладача вищого навчального закладу США. URL: <https://www.pdau.edu.ua/np/pdf/30.pdf> (дата звернення: 05.05.2025).
3. U.S. Department of Transportation. Federal Aviation Administration. Air Traffic Collegiate Training Initiative (AT-CTI). 2023. URL: https://www.faa.gov/air_traffic/air-traffic-collegiate-training-initiatives-cti?utm_source=chatgpt.com (date of access: 03.05.2025).
4. Embry Riddle Aeronautical University. Degrees and Programs. Bachelor of Science in Air Traffic Management. URL: <https://catalog.erau.edu/prescott/aviation/bachelors/air-traffic-management/#programrequirementstext> (date of access: 04.05.2025).
5. Embry Riddle Aeronautical University. Degrees and Programs. Bachelor of Science in Air Traffic Management. URL: <https://catalog.erau.edu/daytona-beach/aviation/bachelors/air-traffic-management/#programrequirementstext> (date of access: 05.05.2025).
6. Purdue University. URL: <https://polytechnic.purdue.edu/degrees/aviation-management/courses> (date of access: 04.05.2025).
7. University of North Dakota. URL: <https://und-public.courseleaf.com/undergraduateacademicinformation/departments/courses/programs/aviation/avit-bsaero-atc> (date of access: 04.05.2025).
8. Vaughn College. Aviation Programs. URL: <https://www.vaughn.edu/degrees-programs/aviation> (date of access: 03.05.2025).

UDC 37.018.43:004.9

Personalisation of humanities education: potential of adaptive learning implementation in the digital educational space

Violetta Ulishchenko

*Kyiv University of Law of the National
Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0002-1072-7735>

Andrii Ulishchenko

National University of Food Technologies, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-0539-7249>

Abstract. *The article explores the possibilities and key obstacles to the implementation of adaptive learning in higher education institutions that train specialists in the humanities. The theoretical and methodological foundations of adaptive learning, its historical evolution and technological base, in particular, the possibilities of specialised adaptive learning platforms, are analysed. The specific needs of humanities disciplines in the context of personalisation of the educational process are identified and the main challenges of integrating adaptive technologies into Ukrainian higher education practice are outlined. Based on the analysis of scientific publications by domestic and foreign researchers, as well as a review of successful examples of adaptive learning, the article suggests promising areas for its effective implementation to improve the quality of humanities education in the context of digital transformation.*

Keywords: *adaptive learning, humanities education, digital educational technologies, personalisation of learning, intelligent learning systems, adaptive learning platforms, higher education, digital transformation, pedagogical digital competence.*

Персоналізація гуманітарної освіти: потенціал імплементації адаптивного навчання в цифровому освітньому просторі

Віолетта Уліщенко

Київський університет права НАН України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-1072-7735>

Андрій Уліщенко

Національний університет харчових технологій, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-0539-7249>

Анотація. *У статті досліджено можливості та ключові перешкоди на шляху впровадження адаптивного навчання в закладах вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців у галузі гуманітарних наук. Проаналізовано теоретико-методологічні засади адаптивного навчання, його історичну еволюцію та технологічну базу, зокрема, можливості спеціалізованих адаптивних навчальних платформ. Визначено специфічні потреби гуманітарних дисциплін у контексті персоналізації освітнього процесу та окреслено основні виклики інтеграції адаптивних технологій в українську практику вищої школи. На основі аналізу наукових публікацій вітчизняних та зарубіжних дослідників, а також огляду успішних прикладів застосування адаптивного навчання, запропоновано перспективні напрями його ефективної реалізації для підвищення якості гуманітарної освіти в умовах цифрової трансформації.*

Ключові слова: *адаптивне навчання, гуманітарна освіта, цифрові освітні технології, персоналізація навчання, інтелектуальні навчальні системи, адаптивні навчальні платформи, вища освіта, цифрова трансформація, педагогічна цифрова компетентність.*

Вступ. Стрімкий розвиток цифрових технологій протягом останнього десятиліття докорінно змінює ландшафт вищої освіти, ініціюючи появу інноваційних освітніх моделей та трансформуючи традиційні підходи до організації навчального процесу. В умовах цієї глобальної цифрової трансформації особливої уваги заслуговує сфера гуманітарних дисциплін, таких як історія культури, мови та філософія. Ці галузі знань постають перед унікальними викликами, оскільки, на відміну від технічних та прикладних спеціальностей, що демонструють швидшу адаптацію до цифрових форматів, гуманітаристика вимагає не лише трансляції знань, але й збереження глибини змісту, розвитку критичного мислення, здатності до діалогу та інтерпретації складних явищ.

Інтеграція гуманітарної освіти в цифрове середовище є багатоаспектним процесом, що супроводжується низкою методологічних, технологічних та дидактичних складнощів. Збереження специфіки гуманітарного знання, його контекстуальної зумовленості, інтерпретаційного характеру та дискурсивності, зумовлює необхідність розробки особливих підходів до проектування цифрових навчальних матеріалів та організації інтерактивної взаємодії. У цьому контексті поглиблене вивчення потенціалу та ключових перешкод впровадження адаптивного навчання у сфері гуманітарної освіти набуває особливої актуальності.

Основна частина. В умовах зростання популярності дистанційних та змішаних форм навчання адаптивне навчання постає як комплексна освітня стратегія, спрямована на оптимальне врахування індивідуальних особливостей кожного здобувача освіти. До цих особливостей належать не лише початковий рівень підготовки та темп засвоєння матеріалу, але й когнітивні стилі, навчальні переваги, мотивація та емоційний стан. Застосування адаптивного підходу в цифровому освітньому середовищі не лише розширює можливості комунікації між викладачем та студентами, але й сприяє підвищенню результативності навчального процесу завдяки використанню алгоритмічного аналізу навчальної діяльності та прогресу студентів.

Фундаментальні ідеї адаптивного навчання сягають своїм корінням у біхевіористську психологію. Концепція програмованого навчання, розроблена Б. Скіннером, передбачала структурування навчального матеріалу на послідовність невеликих, логічно пов'язаних блоків, кожен з яких супроводжувався контролем розуміння та миттєвим зворотним зв'язком [1]. Ці принципи заклали теоретичне підґрунтя для розробки сучасних систем електронного навчання, адаптивних платформ, систем онлайн-тестування, технологій гейміфікації та інструментів аналітики навчальних даних.

Подальший розвиток адаптивного навчання був тісно пов'язаний з прогресом у сфері штучного інтелекту. У 1980-х та 1990-х роках з'явилися перші інтелектуальні навчальні системи, які вже не обмежувалися наданням зворотного зв'язку, а демонстрували здатність діагностувати рівень знань учнів, формувати когнітивні моделі студентів та пропонувати персоналізовані освітні траєкторії. Цей прогрес став можливим завдяки розвитку нейронних мереж, що виявили здатність моделювати складні залежності та навчатися на великих обсягах інформації.

Знаковою працею цього періоду стало дослідження Д. Румельхарта, Дж. Хінтона та Р. Вільямса "Learning representations by back-propagating errors" (1986), що представило алгоритм зворотного поширення помилки – ефективний метод навчання багатошарових нейронних мереж [2]. Це дослідження обґрунтувало здатність штучної нейронної мережі навчатися на власних помилках шляхом корекції внутрішніх параметрів на основі аналізу розбіжностей між прогнозованими та очікуваними результатами, заклавши таким чином основу для розвитку глибокого навчання, що є ключовою технологією сучасних адаптивних навчальних систем. Внесок науковців відіграв

визначальну роль у відновленні інтересу до нейронних мереж та сприяв інтенсивному розвитку не лише штучного інтелекту загалом, але й інтелектуальних навчальних систем та електронного навчання зокрема.

Пандемія COVID-19 стала потужним стимулом для активнішого впровадження адаптивного навчання в освітню практику. Масовий перехід на онлайн-навчання гостро виявив потребу в інструментах, здатних ефективно підтримувати індивідуальні потреби студентів в умовах дистанційного навчання. Адаптивні системи продемонстрували здатність гнучко пристосовуватися до індивідуального темпу навчання, забезпечувати диференційовану підтримку студентів з різним рівнем підготовки, автоматично відстежувати їхню успішність, виявляти проблемні зони та надавати персоналізовані рекомендації. Крім того, інтерактивні адаптовані навчальні матеріали сприяють підвищенню зацікавленості та мотивації студентів, а гнучкість та доступність адаптивних платформ виявилися особливо цінними в умовах карантинних обмежень. Отже, пандемія актуалізувала важливість та значний потенціал адаптивного навчання як ключового елемента ефективного та гнучкого освітнього процесу за будь-яких обставин, що зумовило зростання інтересу до розробки та застосування відповідних технологій в освіті.

Варто наголосити, що проблема адаптивного навчання вже перебуває в колі уваги вітчизняних науковців, про що свідчать численні публікації останніх років, зокрема праці О. Спіріної та співавторів (2020) [3], Г. Єльнікової та співавторів (2020) [4], Л. Гачак-Величко (2023) [5], О. Радкевич (2023) [6], О. Бринцевої та співавторів (2024) [7], Я. Величко (2024) [8] та інших. Ці дослідження охоплюють різноманітні аспекти впровадження адаптивного навчання в освітній процес, включаючи розробку методологічних засад, аналіз ефективності використання різних технологій та вивчення досвіду їхнього застосування в різних предметних галузях.

Аналогічний науковий інтерес до проблем адаптивного навчання спостерігається і в міжнародному науковому дискурсі. Зокрема, дослідження Dawn Bikowski, H. Keira Park та Tetiana Tytko (2022) присвячені вивченню можливостей адаптивного навчання у контексті вивчення іноземних мов [9]. Робота Schmid, R., Pauli, C., Stebler, R., Reusser, K., & Petko, D. (2022) аналізує вплив адаптивних технологій на навчальні досягнення учнів [10]. Muñoz-Basols, J., Fuertes Gutiérrez, M., Strawbridge, T., & Acosta Ortega, L. (2023) досліджують застосування адаптивного навчання в гуманітарних науках [11]. Нарешті, праці Nawaf Alajlani, Michael Crabb та Iain Murray (2024) розглядають новітні підходи до проектування та впровадження адаптивних навчальних систем [12].

Сучасні адаптивні системи спрямовані на створення динамічного навчального середовища, що безперервно еволюціонує, враховуючи індивідуальні потреби кожного студента. Ці системи здійснюють постійний моніторинг навчальної діяльності, аналізуючи успіхи, швидкість виконання завдань, допущені помилки та інші поведінкові дані. На основі цього аналізу відбувається автоматична адаптація навчального контенту, що може включати зміну складності матеріалу, послідовності вивчення тем, формату подачі інформації, типу завдань та обсягу

необхідної підтримки. Такий підхід допомагає студентам розвивати навички самостійної оцінки власних знань, критичного мислення та усвідомленого управління власною навчальною траєкторією.

На відміну від дисциплін природничо-математичного циклу, де часто існує єдино правильна відповідь, гуманітарні науки характеризуються поліваріантністю інтерпретацій, залежністю від контексту, необхідністю розвитку аналітичного та критичного мислення, а також уміння аргументувати власну позицію та вести дискусію. Саме тому розробка та застосування адаптивних систем у гуманітарній сфері вимагає врахування таких специфічних аспектів:

- варіативність представлення контенту (текст, аудіо, відео, інтерактивні візуалізації) для обрання найкращого способу сприйняття інформації;
- інструментальна підтримка адаптивними системами розгорнутих відповідей та есе (це зумовлено специфікою оцінювання в гуманітаристиці, що ґрунтується на аналізі розгорнутих відповідей та аргументації);
- контекстуальна підтримка та підказки (для виконання складних завдань студентам може знадобитися не лише констатація помилки, але й контекстуальна підказка, що спрямовує їхнє мислення в потрібному напрямку, не пропонуючи готового рішення);
- створення умов для діалогу та дискусії (адаптивні системи мають стимулювати інтеракцію між студентами за допомогою форумів, інтерактивних семінарів тощо);
- орієнтація на розвиток критичного та аналітичного мислення (адаптивні завдання окрім аналізу відповіді також мають виявляти вміння вибудовувати причинно-наслідкові зв'язки, формулювати висновки та обґрунтовувати власну позицію);
- урахування індивідуальних стилів навчання та когнітивних особливостей при розробці та подачі навчального матеріалу.

Серед успішних світових прикладів застосування адаптивного навчання можна виокремити адаптивний аналіз есе в університетах США, віртуальні курси історії мистецтва в навчальних закладах Німеччини, адаптивні тести з логіки, що розробляються в Україні. У сфері правознавства перспективним є використання інтелектуальних тестів, інтерактивних кейсів та віртуальних юридичних клінік з елементами адаптації. Поєднання адаптивного навчання з технологіями гейміфікації також демонструє значний потенціал для підвищення мотивації та залученості студентів гуманітарних спеціальностей.

Реалізація адаптивного навчання в освітньому процесі тісно пов'язана з використанням цифрових платформ, здатних ефективно обробляти навчальні дані для формування індивідуалізованих освітніх траєкторій. З цією метою використовуються як адаптовані системи управління навчанням (LMS), такі як Moodle, Canvas та Blackboard, що пропонують певні інструменти для персоналізації навчання (наприклад, умовний доступ до навчальних матеріалів, адаптивні тести), так і спеціалізовані платформи адаптивного навчання, розроблені з урахуванням принципів індивідуалізації.

Серед провідних міжнародних спеціалізованих платформ адаптивного навчання виділяються *Smart Sparrow*, *Area9 Rhapsode* та *Cerego*.

Smart Sparrow є англomовною платформою, що надає викладачам потужні інструменти для створення інтерактивних та адаптивних навчальних матеріалів. Платформа використовує інтелектуальні алгоритми моделювання та аналізу взаємодії студентів з контентом, що забезпечує динамічну адаптацію навчального процесу до їхніх потреб. Попри значний потенціал для використання в гуманітарних дисциплінах завдяки можливості розробки розгалужених сценаріїв навчання та інтерактивних завдань, орієнтація цієї платформи на англomовний контент є стримуючим фактором для україномовного освітнього простору.

Area9 Rhapsode вирізняється застосуванням так званих "біологічних" алгоритмів, що враховують когнітивні процеси учнів. Ключовою особливістю платформи є вимога до студентів самостійно оцінювати рівень своєї впевненості у власних відповідях, що сприяє виявленню "несвідомої некомпетентності". Платформа підтримує низку світових мов, проте українська наразі відсутня. Незважаючи на це, її передові технології адаптації контенту та можливості створення комплексних навчальних екосистем можуть бути корисними для розробки інноваційних курсів з гуманітарних дисциплін.

Cerego – це платформа, що базується на штучному інтелекті та принципах когнітивної науки. Її основна мета полягає в оптимізації процесу запам'ятовування знань шляхом застосування адаптованих навчальних матеріалів та алгоритмів інтервальних повторень. Платформа формує персоналізовані навчальні плани, враховуючи індивідуальні можливості та прогрес кожного студента. Хоча *Cerego* володіє потужними інструментами для адаптації контенту та моніторингу прогресу, її застосування в гуманітарних дисциплінах може потребувати додаткової розробки специфічних типів завдань, що виходять за межі простого запам'ятовування інформації.

Серед вітчизняних навчальних платформ, що пропонують певні інструменти для організації онлайн-навчання, слід відзначити *Kwiga*. Хоча *Kwiga* не є платформою суто адаптивного навчання, вона надає широкий спектр можливостей для створення курсів, організації тестування та забезпечення комунікації між учасниками освітнього процесу, що може бути використано для впровадження окремих елементів адаптивного навчання.

Застосування адаптивних платформ у сучасній освіті відкриває нові перспективи для персоналізації навчального процесу та підвищення його ефективності. Однак інтеграція цих технологій у гуманітарну освіту вимагає ретельного аналізу їхньої функціональності та адаптації до специфічних потреб цих дисциплін. Варто зосередитися на основних викликах активного впровадження адаптивного навчання в Україні, зокрема:

– дефіцит педагогічної цифрової компетентності – відсутність у викладачів глибокого розуміння принципів адаптивного навчання, уміння розробляти адаптивний контент та ефективно використовувати функціональні можливості відповідних платформ;

– складність алгоритмізації гуманітарного знання - розробка таких адаптивних завдань, що не зводили б гуманітарне знання до простих фактів, а сприяли розвитку критичного мислення;

– мовні та культурні обмеження платформ - більшість провідних адаптивних платформ орієнтовані на англomовний контент, а тому необхідна адаптація інтерфейсів, розробка нових україномовних адаптивних ресурсів.

Попри наявні виклики, в Україні вже існують позитивні приклади поступової інтеграції елементів адаптивного навчання. Зокрема, зростає використання функціоналу H5P у системі Moodle для створення інтерактивних адаптивних модулів. Також набуває поширення практика комбінування адаптованих навчальних матеріалів з традиційними формами викладання, що дозволяє поетапно впроваджувати персоналізований підхід в освітній процес.

Висновки. Впровадження адаптивного навчання в гуманітаристику є складним, проте надзвичайно перспективним напрямом оптимізації освітнього процесу. Персоналізація навчання, урахування індивідуальних потреб та когнітивних особливостей студентів, забезпечення гнучкості у виборі контенту та темпу навчання створюють підґрунтя для якісно нового рівня підготовки фахівців у галузі гуманітарних наук в умовах цифрової трансформації.

Попри певні перешкоди, пов'язані з недостатнім рівнем цифрової компетентності викладачів, труднощами алгоритмізації гуманітарного знання та мовно-культурними обмеженнями наявних платформ, перші кроки у впровадженні адаптивного навчання в Україні вже здійснено. Активізація наукових досліджень у цій сфері, розробка методичних рекомендацій та обмін успішним досвідом є ключовими факторами подальшого розвитку цього напрямку.

Список використаних джерел

1. Skinner B. F. The technology of teaching. New York : Appleton-Century-Crofts, 1968. 57 p.
2. Rumelhart D., Hinton G., Williams R. Learning representations by back-propagating errors. *Nature*. 1986. Vol. 323. P. 533–536. DOI: <https://doi.org/10.1038.323533a0>.
3. Спірін О. М., Наумук І. Адаптивне навчання на основі LMS Moodle: постановка проблеми. *Інформаційні технології в освіті, науці і техніці* : тези доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Черкаси, 21–23 трав. 2020 р.). Черкаси, 2020. С. 179–180.
4. Єльнікова Г., Рябов О. Some issues of the organization of adaptive learning in educational institutions. *Adaptive Management: Theory and Practice. Series Pedagogics*. 2020. Vol. 10, no. 19. DOI: [https://doi.org/10.33296.2707-0255-10\(19\)-01](https://doi.org/10.33296.2707-0255-10(19)-01).
5. Гачак-Величко Л. А. Виклики та потенціал застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі. Riga : Baltija Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.30525.978-9934-26-405-4-5>.
6. Радкевич О. П. Adaptive testing in the context of using electronic learning tools: essence, development and assessment. *Professional Pedagogics*. 2023. Vol. 1, no. 26. P. 58–73.

7. Bryntseva O., Podorozhna A. Adaptive learning in teaching English for specific purposes in the context of online education. *Problems of Engineering Pedagogic Education*. 2024. No. 83. P. 224–232. URL: <https://periodicals.karazin.ua/education/article/view/25223.22585> (date of access: 01.05.2025).

8. Величко Я. І. Адаптивне навчання та персоналізація з використанням штучного інтелекту. Харків, 2024. URL: [https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/1d8331d0-53a9-4d81-9c02-8c8da08d7472.content](https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/1d8331d0-53a9-4d81-9c02-8c8da08d7472/content) (дата звернення: 01.05.2025).

9. Schmid R., Pauli C., Stebler R., Reusser K., Petko D. Implementation of technology-supported personalized learning: its impact on instructional quality. *The Journal of Educational Research*. 2022. Vol. 115, no. 3. P. 187–198. DOI: <https://doi.org/10.1080.00220671.2022.2089086>.

10. Alajlani N., Crabb M., Murray I. A systematic review in understanding stakeholders' role in developing adaptive learning systems. *Journal of Computers in Education*. 2024. Vol. 11, no. 3. P. 901–920. DOI: <https://doi.org/10.1007.s40692-023-00283-x>.

11. Muñoz-Basols J., Fuertes Gutiérrez M., Strawbridge T., Acosta Ortega L. Interactional patterns in the online language classroom: a quantitative analysis across proficiency levels and lesson types. *Computer Assisted Language Learning*. 2023. P. 1–27. DOI: <https://doi.org/10.1080.09588221.2023.2286536>.

12. Bikowski D., Park H. K., Tytko T. Teaching large-enrollment online language courses: Faculty perspectives and an emerging curricular model. *System*. 2022. Vol. 105. DOI: <https://doi.org/10.1016.j.system.2021.102711>.

Psychological Sciences

UDC 159.98(076)

Working with somatic dissociation: returning to the embodied self after psychotrauma

Olha Dzhulai

School of Biodynamics and Somatic 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>

Olga Malikova

School of Biodynamics and Somatic Practices, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0002-4342-1238>

Abstract. *Based on Polyvagal Theory and the Somatic Experiencing approach, the paper offers a clinical, body-oriented framework for returning to self-regulation and body awareness after trauma. Special attention is paid to interoception, titration, pendulation, and safe therapeutic touch.*

Keywords: *somatic dissociation, trauma, embodiment, Polyvagal Theory, Somatic Experiencing.*

Ольга Джулай

Школа біодинаміки та тілесних практик, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0002-5448-4399>

Куртова Галина

*Національний університет "Чернігівський
колегіум імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів*
<https://orcid.org/0000-0002-6939-631X>

Ольга Малікова

Школа біодинаміки та тілесних практик, м. Київ
<https://orcid.org/0009-0002-4342-1238>

Робота з соматичною дисоціацією: повернення до тілесного "я" після психотравми

Анотація. *У роботі розглядається тілесна дисоціація як нейрофізіологічна та психологічна реакція на подію, що перевищувала адаптивні можливості і спричинила втрату почуття безпеки в тілі. Спираючись на полівагальну теорію та метод соматичного досвіду, авторка пропонує клінічно обґрунтовану модель відновлення тілесного "я" після травмуючої події. Особлива увага приділена інтероцепції, титрації, маятнику та безпечному терапевтичному дотику.*

Ключові слова: *тілесна дисоціація, тілесна амнезія, втілення, полівагальна теорія, соматичний досвід.*

Вступ. Тілесна дисоціація – це складне, але поширене явище у пацієнтів із травматичним досвідом. Вона проявляється як втрата або зниження відчуття тіла, його частин, власних меж, руху, порушення патерни дихання, сенсорних сигналів. У таких станах власне тіло сприймається як "чужорідне" або "заморожене", що є наслідком порушення безпечного тілесного зв'язку з собою [5]. Подібні порушення виявляються не лише у клінічній психології, але й у повсякденному

функціонуванні людей після втрати, насильства, операцій, пологів або бойових дій. Психофізіологічно тілесна дисоціація виникає як частина захисної стратегії нервової системи. Вона активується, коли симпатична мобілізація не дає ефективного результату, і організм переходить у режим "завмирання" (freeze), що відповідає активації dorsal vagal complex [1].

Сучасні дослідження з нейронаук вказують на важливу роль інтеграції передньої інсули та соматосенсорної кори у формуванні тілесної самосвідомості. Зокрема, роботи Антоніо Дамасіо [6] доводять, що тілесне усвідомлення виникає внаслідок інтеграції сигналів з тілесних систем у кортикальні представлення "себе", що критично важливо для відновлення після дисоціативних станів.

Аллан Шор [7] підкреслює, що формування тілесного "я" ґрунтується на афективній регуляції, яка відбувається в ранній взаємодії через міміку, інтонацію, рух і дотик. Ці процеси, опосередковані правою півкулею, лежать в основі несвідомого відчуття себе як втіленого суб'єкта. Подія, що порушила відчуття безпеки, особливо пережита в довербальному віці, порушує базову архітектуру відчуття присутності себе в тілі. Відновлення зв'язку з тілесністю у дорослому віці вимагає повторної активації інтегративних механізмів – через тілесні практики: безпечний заповільнений дотик, безпечну присутність іншої людини поруч, відчуття тілесних опор тощо.

Полівагальна теорія С. Порджеса описує автономну нервову систему як трикомпонентну: симпатичну, вентровагальну (соціальну) і дорсальну (імобілізаційну). В умовах загрози тіло переходить у захисні патерни: "бий", "тікай" або "завмри". Саме останній стан і формує основу тілесної дисоціації – коли тіло присутнє, але недоступне для переживання себе втілесненем [1].

Цей механізм є адаптивним у момент травми, однак при хроніфікації призводить до глибокої дисрегуляції. Повернення до відчуття втілесненості та підвищення комфорту у власній тілесності починається з повторного встановлення безпечного, поступового і мікродозованого контакту з "я" тілесним.

Саме таке "дозоване", поступове та повільне, і тому безпечне встановлення зв'язків з тілесними відчуттями пропонує модель Somatic Experiencing Пітера Левіна [2].

Методологія тілесної терапії при дисоціації:

1. Встановлення відчуття безпеки Тілесна терапія починається з психофізіологічної стабілізації клієнта: відчуття заземлення, орієнтація в просторі, усвідомлення підтримки під тілом, опора на дихання. В цьому допомагають елементи вегетативного моніторингу: визначення пульсу, температури, мікрорухів, вагового навантаження в різних частинах тіла тощо.

2. Інтероцептивна чутливість Розвиток інтероцепції – здатності помічати внутрішні сигнали тіла (напруження, тепло, голод, ритми) – є базовим інструментом повернення до тілесного самоусвідомлення [4]. Тілесні практики, що активують міждієснуну комунікацію, зокрема в контакті з терапевтом, допомагають формувати новий образ безпечного тіла.

3. Принципи титрації та маятника (titration & pendulation) За Левінім, замість прямої конфронтації з історією, яка порушила тілесно-емоційну рівновагу, клієнт поступово входить у фрагменти тілесної пам'яті з постійним поверненням до ресурсу. Це дозволяє уникнути ретравматизації та відновлює адаптивну регуляцію нервової системи [2, 3]

4. Безпечний дотик як інтегруюча практика. У випадках соматичної амнезії (наприклад: Людина каже: "Мені здається, що в мене немає живота", або "Я не відчуваю своїх ніг, коли згадую це".) важливою може бути робота через дотик: наприклад, підтримка у зоні діафрагми, плечей, тазу – там, де накопичується напруга або де тіло "вимикається". У дослідженнях Pat Ogden і колег показується, що фасилітований дотик сприяє зниженню рівня кортизолу, підвищенню відчуття присутності (свідчення себе втіленим) і зменшенню тривожності.

Практичне застосування в терапевтичному процесі.

У клінічній практиці тілесної терапії важливо створити атмосферу співрегуляції. Замість мовної інтерпретації симптомів тілесна робота дає клієнту можливість "відчути себе" в теперішньому часі, що само по собі є лікувальним чинником. Регресивні тілесні патерни, наприклад спастика, заціпеніння, знерухомлення, не зникають через волю або інтерпретацію. Але через підтримане тілесне переживання (з новим сенсом) клієнт поступово "перепишує" образ власної тілесності. Терапевтичні сесії, орієнтовані на тілесне "я", потребують високого рівня присутності, дбайливості та навичок супроводу тілесного процесу, вміння розмовляти мовою тілесності, мовою відчуттів. Це підсилює терапевтичний союз і активує вентральний шлях автономної нервової системи – шлях соціального залучення і довіри.

Висновки. Тілесна дисоціація є маркером травми, що блокує доступ до ресурсності, життєвості та самоусвідомлення. Робота з нею потребує інтегративного підходу, заснованого на сучасних нейропсихологічних моделях, тілесній присутності, терапевтичній взаємодії та безпеці. Відновлення тілесного "я" – це не лише спосіб подолати симптом, а й ширше, – повернення до цілісного людського досвіду.

Список використаних джерел

1. Порджес С. Полівагальна теорія: нейрофізіологічні основи емоцій, прив'язаності, спілкування та саморегуляції. Київ : Український Центр Психотерапії, 2021. 312 с.
2. Levine, P. A. *Waking the Tiger: Healing Trauma*. North Atlantic Books, 2010.
3. Payne, P., Levine, P. A., & Crane-Godreau, M. A. (2015). Somatic experiencing: Using interoception and proprioception as core elements of trauma therapy. *Frontiers in Psychology*, 6, 93.
4. Craig, A. D. (2009). How do you feel – now? The anterior insula and human awareness. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(1), 59–70.
5. Ogden, P., Minton, K., Pain, C. (2006). *Trauma and the Body: A Sensorimotor Approach to Psychotherapy*. Norton.
6. Damasio, A. (2021). *Feeling & Knowing: Making Minds Conscious*. Pantheon.
7. Schore, A. N. (2021). *The Development of the Unconscious Mind*. Norton.

Features of the analysis of correlations between emotional intelligence and psychological characteristics of the personality

Lyudmila Magdysyuk

Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk

<https://orcid.org/0000-0002-5304-933X>

Daria Kalinina

Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk

Abstract. *The thesis substantiates the relevance and effectiveness of psychological means of developing emotional intelligence (EI) as an essential aspect of personal and professional well-being. Based on empirical data, the correlation between EI and indicators of anxiety and empathy was analyzed. The author suggests applied tools for enhancing emotional self-awareness, regulation, and empathic communication.*

Keywords: *emotional intelligence, empathy, anxiety, self-regulation, psychological training.*

Особливості аналізу кореляційних зв'язків між емоційним інтелектом та психологічними характеристиками особистості

Людмила Магдисюк

Волинський національний

університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

<https://orcid.org/0000-0002-5304-933X>

Дарія Калініна

Волинський національний

університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

Анотація. *У тезах висвітлено теоретичні та методологічні засади розуміння емоційного інтелекту як багатогранного психологічного явища. Представлено результати проведеного емпіричного дослідження, у ході якого було встановлено взаємозв'язок між показниками емоційної обізнаності, здатності до співпереживання та рівнем тривожності. Показано важливість застосування психологічних методик для сприяння формуванню емоційного інтелекту в молодіжному академічному середовищі.*

Ключові слова: *емоційний інтелект, емпатія, тривожність, саморегуляція, психологічний тренінг.*

Сучасне суспільство переживає період глибоких змін, що супроводжуються зростанням психологічного тиску на особистість, нестабільністю в різних сферах життя та трансформацією соціальних взаємин. Зіткнувшись із постійно складними ситуаціями, емоційна компетентність людини – вміння розпізнавати свої емоції, усвідомлювати почуття оточуючих, контролювати емоційні реакції та будувати гармонійні взаємозв'язки з іншими. – стає особливо важливою. Одним із ключових компонентів цієї здатності є сформованість емоційного інтелекту, що сприяє збереженню внутрішньої рівноваги, успішній соціальній адаптації та подоланню життєвих труднощів.

У науковій психології емоційний інтелект розглядається як інтегральна характеристика особистості, що охоплює здатність розпізнавати, розуміти, інтерпретувати та регулювати як власні емоції, так і емоції інших людей. За визначенням Дж. Мейера та П. Саловея, ЕІ включає чотири основні компоненти: сприйняття емоцій, розуміння емоцій та управління ними. Водночас у змішаній моделі Д. Гоулмана до ключових складників ЕІ також відносяться самосвідомість, саморегуляція, мотивація, емпатія та соціальні навички [5; 1]. Згідно з даними досліджень, високий рівень емоційного інтелекту асоціюється із загальним життєвим успіхом, кращими міжособистісними стосунками, ефективною поведінкою в стресових ситуаціях, а також із підвищеною здатністю до емпатії та рефлексії [2; 1; 6].

У дипломному дослідженні детально розглянуто ефективні психолого-практичні методики для підвищення рівня емоційного інтелекту. Відповідно до узагальнених наукових джерел, такими засобами виступають: тренінги розпізнавання емоцій, когнітивно-поведінкова терапія, майндфулнес-практики, ведення емоційного щоденника, а також біологічний зворотний зв'язок [3; 4]. Зокрема, за даними Т. Шлегеля та співавт. (2017), тренінги з розпізнавання мікроекспресій підвищують точність емоційного зчитування на 23–35%, що суттєво впливає на покращення соціальної комунікації [3]. У дослідженні Т. Хьольцеля (2015) підтверджено, що практика усвідомленості сприяє зниженню емоційного вигорання, покращенню концентрації уваги та розвитку здатності до самоспостереження [4].

У межах емпіричного етапу дипломної роботи було проведено дослідження з метою оцінки рівня емоційного інтелекту та виявлення його взаємозв'язків із іншими психологічними характеристиками (емпатією, тривожністю). До вибірки увійшли 54 особи віком від 18 до 37 років, серед яких 43 жінки та 11 чоловіків. Дослідження проводилося із застосуванням методик: опитувальник "ЕмІн" (Д. Люсін), методика Н. Холла, шкала генералізованої тривоги GAD-7, шкала емоційного відгуку А. Меграбяна та Н. Епштейна [2; 1].

Аналіз результатів показав, що 44,4% респондентів мали високий рівень емоційного інтелекту, 33,4% – середній, а 22,2% – низький. Найкращі результати було зафіксовано у сфері міжособистісного ЕІ, що свідчить про високий рівень здатності до розуміння та інтерпретації емоцій інших. Водночас виявлено статистично значущі кореляції між рівнем ЕІ та показниками тривожності: особи з нижчим рівнем емоційної компетентності мали вищий рівень тривожності та нижчі емпатійні показники. Це підтверджує тезу про важливість емоційного інтелекту для покращення психоемоційного здоров'я.

На підставі отриманих даних було розроблено психологічну програму розвитку ЕІ, яка поєднує елементи тренінгової роботи, рефлексивних практик, майндфулнесу та технік самоспостереження. Програма передбачала структуровані заняття з розвитком емоційної свідомості, саморегуляції, емпатії та здатності до адекватного вираження емоцій. Її апробація підтвердила дієвість у зменшенні рівня стресу та тривожності, покращенні навичок емоційної виразності та загальному зростанні психологічної стійкості учасників.

Аналіз кореляційних зв'язків між емоційним інтелектом та іншими психологічними характеристиками особистості дозволив глибше зрозуміти природу їхнього взаємозв'язку та практичне значення для психологічної підтримки. Зокрема, встановлено, що всі досліджувані компоненти емоційного інтелекту виявили слабкий, але статистично значущий негативний зв'язок із показниками тривожності. Значення коефіцієнтів кореляції коливалися в межах від $r = -0,22602$ до $r = -0,29808$. Найвищий зворотний зв'язок було зафіксовано між емоційною обізнаністю та тривожністю ($r = -0,29808$), що вказує на важливу роль усвідомлення власних емоцій у регуляції психоемоційного стану.

Інші компоненти, зокрема самотивація ($r = -0,25268$), емпатія ($r = -0,25022$) та здатність до розпізнавання емоцій інших людей ($r = -0,2586$), також продемонстрували зворотні зв'язки з тривожністю. Це свідчить про те, що особи, які здатні зберігати внутрішню мотивацію, виявляти співпереживання та точно ідентифікувати емоційні стани оточення, меншою мірою схильні до розвитку тривожних станів. Найменший, хоча і значущий, зворотний зв'язок встановлено для здатності до управління власними емоціями ($r = -0,22602$), що може вказувати на її обмежену роль без підтримки інших емоційних компетентностей.

Крім того, результати кореляційного аналізу засвідчили наявність помірно позитивного зв'язку між загальним рівнем емоційного інтелекту та здатністю розуміти міжособистісні взаємодії ($r=0,539355$). Ще вищу кореляцію продемонстрував показник рівня емпатії – $r=0,952231$, що свідчить про надзвичайно тісний взаємозв'язок між емпатійністю та соціальною чутливістю особистості.

Таким чином, результати дослідження підтверджують гіпотезу про те, що психологічні засоби розвитку емоційного інтелекту є ефективним інструментом для формування зрілої, саморефлексивної та емоційно стабільної особистості. Практична значущість отриманих висновків полягає у можливості широкого впровадження таких засобів у сферу освіти, психологічного консультування, HR-менеджменту та тренінгової роботи з дорослим населенням.

Список використаних джерел

1. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books.
2. Lusin, D.V. (2004). Emotional intelligence as a multidimensional construct. *Voprosy Psychologii*, (3), 56–64.
3. Schlegel, K., Boone, R.T., & Hall, J.A. (2017). A meta-analysis of the relationship between emotion recognition ability and emotional intelligence. *Personality and Social Psychology Review*, 21(2), 142–169. <https://doi.org/10.1177.1088868316640597>.
4. Tang, Y.Y., Hölzel, B.K., & Posner, M.I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213–225. <https://doi.org/10.1038.nrn3916>.
5. Salovey, P., & Mayer, J.D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211. <https://doi.org/10.2190.DUGG-P24E-52WK-6CDG>.
6. Petrides, K.V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425–448. <https://doi.org/10.1002.per.416>.

Psychosocial support and post-traumatic growth: evaluating the effectiveness of the CAMP+ program

Ruslana Moroz

*Methodological Center for Practical Psychology and Social Work
of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv;
Psychologist at the Charitable Foundation "Voices of Children", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0001-9776-491X>*

Abstract. *This article presents the results of the implementation of the SAMR+ program, which was launched in 2022 to provide psychosocial support to affected families, aiming at psycho-emotional stabilization, PTSD prevention, restoration of adaptive mechanisms, and development of stress resilience. The article describes the three-year experience of the program, which involved 316 children and 233 adults. The author highlights the outcomes of 13 rehabilitation camps for children and adults from vulnerable groups—military families, families who have experienced loss, residents of de-occupied territories, and individuals who have suffered physical or psychological trauma.*
Keywords: *post-traumatic growth, psycho-emotional recovery, resilience, psychosocial support.*

Armed conflict has deep and long-lasting consequences for the mental health of children and adults, leaving behind complex psychological traumas that, without timely support, can negatively affect emotional development, social relationships, and the individual's future. Children's psyches are particularly vulnerable to such impacts, being in an active phase of formation.

To provide systematic support to families affected by the war, the CAMP+ program for psycho-emotional stabilization and recovery was created in 2022. Its main objective is to preserve and improve the physical and mental health of children and their parents/guardians, as well as to prevent the development of post-traumatic stress disorder (PTSD). The target groups include military families, bereaved families, residents of de-occupied territories, and children who have suffered physical or psychological trauma. The CAMP+ program aims to enhance emotional resilience, improve mental health, restore a sense of safety, and develop skills for effectively coping with stress and traumatic experiences.

Over the course of three years, the program was updated and adapted to the changing conditions of the ongoing full-scale war in Ukraine. A total of 13 rehabilitation camps were conducted, involving 316 children and 233 adults. The results of the program evaluation indicate statistically significant effectiveness and the program's ability to promote post-traumatic growth.

Main objectives of the CAMP+ program include:

- restoration of impaired psycho-emotional functions to an optimal level;
- provision of psychosocial support for effective integration into the social environment;
- assistance in establishing constructive relationships within the family and society;
- restoration of adaptive mechanisms for functioning in extreme (combat) conditions;

- training in self-regulation methods, stress management, and increasing resilience;
- prevention of PTSD and other mental disorders;
- formation of positive social attitudes, motivation for life, and personal development during wartime.

The program includes the following components:

Screening diagnostics – assessment of the psycho-emotional state of participants to identify current needs, select optimal psychological intervention methods, and monitor changes over time.

Psychoeducation – informing participants about the functioning of the psyche under stress, developing self-help skills, and fostering openness to professional support.

Psychological counseling – short-term psychological support aimed at resource mobilization, development of self-awareness, responsibility, and stress resistance.

Psychosocial support – a set of activities aimed at social adaptation, professional self-determination, and overcoming critical life situations.

Group work – training and intervention meetings for developing communication skills, self-awareness, emotional self-regulation, and peer support in a safe environment.

Psychotherapy – application of therapeutic methods to address personal and interpersonal problems, restore mental functions, and improve quality of life.

Program Effectiveness Evaluation. The empirical study was conducted with adult participants in July, August, and October 2024 during the implementation of the program in Truskavets (Lviv region, Ukraine). The sample included 60 women aged 29 to 55 years (average age – 38.1 years). To analyze the dynamics of psycho-emotional state and adaptive mechanisms, the following psychodiagnostic tools were used:

- Impact of Event Scale;
- Coping Inventory for Stressful Situations (CISS) by S. Norman, D. Endler, and J. Parker (adapted by T. Kryukova);
- Resilience Questionnaire (Judith Johnson);
- Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12) by N. Carleton (adapted by H. Gromova);
- World Assumption Scale.

To assess the level of post-traumatic growth, the Post-Traumatic Growth Inventory (PTGI), developed by R. Tedeschi and L. Calhoun and adapted by M. Magomed-Eminov, was used. This tool enables the quantitative assessment of positive changes in an individual after experiencing psychological trauma in five domains: relating to others, discovering new possibilities, personal strength, spiritual change, and appreciation of life.

Given the goal of the CAMP+ program – emotional recovery, psychosocial support, and activation of internal resources – this scale served as the key tool for determining the depth and nature of positive changes in participants' consciousness and self-perception. Below are the results of statistical significance testing using the Student's t-test and the Wilcoxon signed-rank test, showing the most significant changes in post-traumatic growth indicators (table 1).

Table 1. Significance levels in comparative analysis results using the Post-Traumatic Growth Inventory (PTGI) before and after the rehabilitation program

Scales	Criterion	Statistic	p	R
Relating to others	Student's t	-2,892	0,005	-0,3797
	Wilcoxon W	353	0,004	-0,468
New possibilities	Student's t	-0,586	0,560	-0,0769
	Wilcoxon W	685	0,355	-0,142
Personal strength	Student's t	-2,017	0,048	-0,2648
	Wilcoxon W	538	0,051	-0,302
Spiritual change	Student's t	-3,840	<0,001	-0,5042
	Wilcoxon W	225	<0,001	-0,602
Appreciation of life	Student's t	-1,611	0,113	-0,2116
	Wilcoxon W	317	0,059	-0,330

Note: *p* – level of significance; *r* – effect size.

The statistical analysis results using the Student's t-test demonstrate a statistically significant difference on the “*Spiritual change*” scale ($p < 0,001$), indicating an increased ability of respondents to refer to spiritual meaning as a resource for internal support. The effect size is moderate (Cohen's $d = 0,542$), confirming the practical significance of these changes.

A statistically significant difference was also found on the “*Personal strength*” scale ($p = 0,048$), although the effect size is small (Cohen's $d = -0,2648$). This may indicate an increase in participants' confidence in their ability to cope with difficulties and a strengthened belief in their own ability to overcome life's challenges and rely more on themselves.

The Wilcoxon test confirmed a statistically significant difference on the “*Relating to others*” scale ($p = 0,004$), with a moderate effect size (biserial rank coefficient $r = -0,468$). Respondents became more open in relationships, showed more trust, empathy, and willingness to engage in emotional exchange, were more likely to acknowledge the need for support, and began to value other people more.

Among the variables that are not statistically significant ($p > 0,05$), the following should be noted:

– “*New possibilities*” ($p = 0,355$) – confidence in life changes remained almost unchanged;

– “*Appreciation of life*” ($p = 0,059$, almost significant) – a slight shift toward greater awareness of the importance of each day.

Conclusion. The results of the study show that participation in the CAM3+ program contributed to the development of spiritual reflection, awareness of personal strength, and improvement in social relationships. At the same time, such aspects of post-traumatic growth as seeing new possibilities and re-evaluating the value of life remain stable and require further work within the context of long-term psychosocial support.

References

1. Osiodlo, V. (Ed.). (2020). *Teoriia i praktyka psykholohichnoi dopomohy ta reabilitatsii* [Theory and practice of psychological assistance and rehabilitation] (2nd ed., rev. and exp.). Kyiv: National Defense University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi.
2. Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2006). *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice*. Lawrence Erlbaum Associates.
3. Kliem, S., Mößle, T., Rehbein, F., Hellmann, D. F., Zenger, M., & Brähler, E. (2018). A brief form of the Perceived Social Support Questionnaire (F-SozU) was developed, validated, and standardized. *Journal of Clinical Epidemiology*, 102, 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.06.003>.
4. Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455–471. <https://doi.org/10.1002.jts.2490090305>.
5. Vishnevsky, T., Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., & Demakis, G. J. (2010). Gender differences in self-reported posttraumatic growth: A meta-analysis. *Psychology of Women Quarterly*, 34(1), 110–120. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2009.01546.x>.
6. Zoellner, T., & Maercker, A. (2006). Posttraumatic growth in clinical psychology—A critical review and introduction of a two component model. *Clinical Psychology Review*, 26(5), 626–653. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.01.008>.
7. Zhou, X., Wu, X., An, Y., & Chen, J. (2014). The roles of rumination and social support in the associations between core belief challenge and posttraumatic growth among adolescents after the Wenchuan earthquake. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 6(2), 156–164. <https://doi.org/10.1037.a0033308>.

Agricultural Sciences

The effect of the combined action of sorbents and the addition of protected protein on the rumen microflora metabolism

Tetiana Yeletska

*Livestock Farming Institute of National Academy
of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0001-8980-6972>*

Natalia Rusko

*Livestock Farming Institute of National Academy
of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0003-2739-994X>*

Natalia Liashenko

*Livestock Farming Institute of National Academy
of Agrarian Sciences of Ukraine, Kharkiv*

Abstract. Changes in the activity of rumen microflora under the action of sorbents and the addition of protected protein were studied. In the experiments, 50 % of the compound feed consisted of a bypass product and sorbents: zeolite 4 % and polymer 0.3 %. Amylolytic activity in the rumen when feeding zeolite before feeding increased by 3.7 % ($p < 0.01$), after - decreased by 23.0 % ($p < 0.05$), but when feeding the polymer was lower than the control, both before and after feeding ($p < 0.05$). A relationship was established between an increase in amylolytic activity and a decrease in cellulolytic activity and vice versa.

Keywords: sorbents, protein, rumen metabolism.

Вплив сумісної дії сорбентів та добавки захищеного білку на метаболізм мікрофлори рубця

Тетяна Єлецька

*Інститут тваринництва НААН, м. Харків
<https://orcid.org/0000-0001-8980-6972>*

Наталія Русько

*Інститут тваринництва НААН, м. Харків
<https://orcid.org/0000-0003-2739-994X>*

Наталія Ляшенко

Інститут тваринництва НААН, м. Харків

Анотація. Досліджено зміни активності рубцевої мікрофлори за дії сорбентів та добавки захищеного білку. В досліджах 50 % комбікорму складав байпас-продукт та сорбенти: цеоліт 4 % і полімер 0,3 %. Амілолітична активність в рубці при згодовуванні цеоліту до годівлі збільшувалася на 3,7 % ($p < 0,01$), після - знижувалась на 23,0 % ($p < 0,05$), але при згодовуванні полімеру була нижче контролю, як до, так і після годівлі ($p < 0,05$). Встановлено зв'язок між збільшенням амілолітичної активності та зниженням целюлозолітичної і навпаки.

Ключові слова: сорбенти, протеїн, метаболізм рубця.

Роль мікрофлори рубця у процесах травлення багатогранна і незамінна, тому слід враховувати два аспекти: забезпечення поживними речовинами

мікроорганізмів рубця і задоволення потреби самої тварини-господара. Взаємини між симбіонтами рубця дуже складні та недостатньо вивчені, існує конкуренція між найпростішими та бактеріями через корм [1, 2]. Регуляція інтенсивності та спрямованості ферментативних процесів у рубці можлива годівлею, введенням біологічно активних речовин та інгібіторів, які створюють сприятливі умови для зростання та розвитку мікрофлори в рубці, що і зумовлює підвищення перетравності [3]. Сорбенти у раціоні корів поглинають певну кількість аміаку та затримують його деякий час в рубці, що підвищує вірогідність його включення до складу мікробіального білку.

Мета роботи – встановлення дії добавки захищеного білку та сорбентів на закономірності метаболізму рубцевої мікрофлори.

Дослідження проведено на теличці чорно-рябої породи з фістулою на рубці в умовах фізіологічного двору. Кожен період досліду тривав 21-28 днів. Оцінено метаболізм рубцевої мікрофлори за визначення амілолітичної та целюлозолітичної активності рубцевої мікрофлори.

При визначенні амілолітичної активності за згодовування дослідних раціонів зазначалося деяке її зниження (табл. 1).

Таблиця 1. Амілолітична активність у динаміці, од/мл

<i>Час взяття зразків, год.</i>	<i>Раціони</i>		
	<i>Контроль (ОР)</i>	<i>ОР + цеоліт</i>	<i>ОР + полімер</i>
<i>7.00 (до годівлі)</i>	45,3±1,03	50,2±1,45**	40,8±1,81*
<i>11.00 (через 3 год)</i>	43,8±1,82	32,5±1,63	35,6±3,02
<i>13.00 (через 5 год)</i>	36,8±2,15	28,6±3,25*	31,8±3,18

Примітка: * - вірогідність різниці $p < 0,05$; ** - вірогідність різниці $p < 0,01$.

При цьому слід зазначити, що цеоліт знизив активність амілази до 28,6 од/мл безпосередньо після згодовування раціону (3 – 5 год. після годівлі), а полімер сприяв зниженню амілолітичної активності рубцевої мікрофлори як до, так і після годівлі. Навпаки, до годівлі амілолітична активність рубцевого вмісту була вірогідно вищою на раціоні з цеолітом, в зрівнянні з контрольним раціоном, що дозволяє припускати як прямий, так і опосередкований вплив цеоліту на даний показник. На наш погляд, деяке зниження амілолітичної активності в рубці, відзначене в експерименті, слід вважати скоріше позитивним моментом. Крохмаль у звичайних умовах гідролізується дуже інтенсивне, при цьому відзначається зниження показників рН, що не завжди позитивно позначається на активності бактеріальних ферментів та виживанні деяких мікроорганізмів. Зниження ферментолізу крохмалю дозволяє так само збільшити надходження його в кишечник, де він перетравлюється травними ферментами організму до глюкози, що повинне сприяти забезпеченню організму глюкозою без ферментативних втрат. Целюлозолітична активність у тварин, які отримують цеоліт, у період найбільш інтенсивної ферментації (3 – 5 год. після годівлі) була

вищою за контрольні показники на 8 – 30 %, що мабуть, пов'язане зі стабільно вищими значеннями рН середовища рубця (табл. 2).

Таблиця 2. Целюлозолітична активність у динаміці, %

Час взяття зразків, год	Раціони		
	Контроль (ОР)	ОР + цеоліт	ОР + полімер
7 (до годівлі)	13,0±1,30	22,5±0,76	18,3±0,48*
11 (через 3 год)	12,6±0,91	13,8±2,01	12,3±1,16
13 (через 5 год)	12,5±1,14	16,8±2,12	14,9±0,55

Примітка: * - вірогідність різниці $p < 0,05$.

Подібні зміни узгоджуються з показниками амілолітичної активності у рубці: під час збільшення амілолітичної активності спостерігається зниження целюлозолітичної, і навпаки. Простежуючи зміни целюлозолітичної активності, слід зазначити, що як через 3 год. після годівлі, так і через 5 год. у тварин, які отримують основний раціон, целюлозолітична активність залишалася практично на тому самому рівні і не змінювалася з часом. А у тварин, які отримують цеоліт і полімер, вона зросла в 1,2 та 1,3 рази, відповідно.

Висновки. Встановлено вплив добавки захищеного білку та сорбентів на зміни ферментативної активності в рубці: амілолітична активність при згодовуванні цеоліту до годівлі збільшувалася на 3,7 % ($p < 0,01$), а через 3-4 год. знижувалась на 23,0 % ($p < 0,05$); зміни целюлозолітичної активності були незначними, але при збільшенні амілолітичної активності спостерігалось зниження целюлозолітичної і навпаки. При згодовуванні раціону з полімером амілолітична активність у рубці була нижчою, ніж на контрольному раціоні, як до, так і після годівлі, що викликало зниження показника на 15,7 % ($p < 0,05$). Коливання середньодобових значень целюлозолітичної активності в рубці було незначним.

Список використаних джерел

1. Zhao G. Improving Feed Protein Utilization Rate in Cattle through Nutritional Approaches. *Current Protein & Peptide Science*. 2019. Vol. 20 (2). P. 164–171.
2. Eliman M. E., Ørskov E. R. The lever of feeding on the rate of outflow of sodium dicchromated protein supplements from the rumen of dairy cows. *Proceedings of the Nutrition Society*. 1982. Vol. 41. № 2. p. 87A
3. Attwood G. T., Reilly K. Characterization of proteolytic activities of rumen bacterial isolates from forage-fed cattle. *Journal of Applied Bacteriology*. 1996. Vol. 81(5). P. 545–552.

Technical Sciences

Analysis of user behavior on a website using heatmaps

Olena Kornuta

*Ivano-Frankivsk National Technical
University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk
<https://orcid.org/0000-0002-0626-888X>*

Abstract. *This article explores the use of heatmaps as an effective tool for analyzing user behavior on websites. Heatmaps visualize areas of user activity—such as clicks, scrolls, and cursor movements—using color gradients, allowing web designers and analysts to better understand how users interact with digital interfaces. The study outlines different types of heatmaps, their functions, and the practical advantages of their implementation, including improved content placement, enhanced CTA effectiveness, and identification of usability issues. Additionally, the article discusses prospects for integrating heatmaps with artificial intelligence, personalization strategies, and virtual environments. The findings emphasize the value of data-driven design decisions and the importance of combining heatmaps with other analytical tools to optimize user experience across platforms.*

Keywords: *heatmaps, user behavior, web design, UX analytics, interaction zones, A/B testing, eye tracking, mobile usability, personalization, interface optimization.*

A heatmap is a visual tool that displays user activity on a webpage using a color scale. Red and yellow areas indicate high activity (e.g., clicks, views, scrolling), while blue and green areas show low activity [1, 2]. There are several types of heatmaps:

- Clickmaps – show where users click most frequently.
- Scrollmaps – indicate how far users scroll down the page.
- Hovermaps – track mouse cursor movement.
- Attention maps – reveal how much time users spend on specific areas of a page.

These maps help designers and analysts understand how users interact with a website and make data-driven decisions for optimization.

Key Advantages of Using Heatmaps in Web Design [3,4]

1. Visualization of User Behavior Heatmaps provide a visual representation of how users interact with a site. This allows quick identification of popular and ignored elements, supporting well-informed design decisions.

2. Detection of High and Low Interaction Zones Analyzing heatmaps helps identify "hot" (high activity) and "cold" (low activity) areas. This aids in optimizing the placement of key elements like call-to-action (CTA) buttons to enhance their effectiveness.

3. Content Placement Optimization Scrollmaps show how far users scroll on a page. This helps place essential content in visible areas, increasing the likelihood of it being viewed.

4. Enhancement of CTA Effectiveness Clickmaps help assess how effectively users engage with CTA buttons. If certain buttons receive few clicks, they can be relocated or redesigned for better visibility and appeal.

5. Navigation Issue Detection Heatmap analysis of the navigation menu reveals which items are most and least used. This helps improve the menu structure for easier navigation.

6. Content Personalization Heatmaps help identify which content users are most interested in. This allows adapting content to the preferences of different audience segments, increasing engagement.

7. Support for A/B Testing Comparing heatmaps of different page versions allows evaluating which one provides better user interaction. This supports informed decisions when choosing the optimal design.

8. Mobile Experience Improvement Heatmaps allow analyzing user behavior on mobile devices, identifying issues with responsiveness and interaction. This aids in optimizing the mobile version of the site for better user experience.

9. Detection of Distracting Elements Heatmaps can reveal elements that distract users from the main content or CTAs. Removing or altering these elements helps focus user attention on key actions.

10. Support for Data-Driven Decision Making Heatmaps provide objective data on user behavior, enabling decisions based on actual observations rather than assumptions.

Practical Tips for Using Heatmaps [5, 6, 7]

- Tool selection: There are many heatmap tools available, such as Hotjar, Crazy Egg, VWO, and others. Choose the one that best suits your needs.
- Tracking code setup: You need to install a special code on your site to collect data.
- Data analysis: Regularly analyze collected data to identify trends and problem areas.
- Integration with other tools: Combine heatmap data with other analytics tools (e.g., Google Analytics) for deeper insights into user behavior.
- Continuous testing and optimization: Use the analysis results to conduct A/B testing and make changes aimed at improving the user experience.

In the context of rapid digital technology development, especially artificial intelligence, content personalization, and adaptive design, heatmaps hold significant potential for further enhancing user experience. Heatmaps are increasingly being integrated with machine learning algorithms to automatically detect user behavior patterns. This enables not only data visualization but also the prediction of user actions, allowing real-time interface adaptation. Based on heatmap data, individualized user interaction scenarios can be developed. For instance, content or call-to-action buttons may change depending on the attention zones typical for a specific user or audience segment. In the future, web interfaces may dynamically adjust their structure based on real-time heatmap data. This is especially relevant for e-commerce, where every second of user interaction impacts conversion rates. Heatmaps enhance A/B and multivariate testing capabilities by not only showing which version performs better but also providing insights into why users behave in a certain way. This opens new horizons for in-depth UX analytics. By analyzing the behavior of users with physical limitations, designers can adjust website interfaces to improve accessibility—for example, for people with visual or motor impairments. Given the growing share of mobile traffic, mobile heatmaps are becoming increasingly important. New tools now track gestures, touch zones, and scroll speed, offering valuable data for adaptive design improvements. With the development of virtual and augmented reality, heatmaps can be used to analyze user gaze (eye tracking), which contributes to the creation of more intuitive three-dimensional interfaces.

Conclusion. Heatmaps are a powerful tool for analyzing user behavior on websites. They help identify strengths and weaknesses in design, optimize content and interaction elements, and increase overall site effectiveness. When combined with other analytical methods, heatmaps enable the creation of more user-friendly and engaging websites tailored to users' needs.

References

1. Hotjar. (n.d.). How to use heatmaps to improve UX. <https://www.hotjar.com/blog>.
2. Crazy Egg. (n.d.). Heatmaps usage documentation. <https://www.crazyegg.com>.
3. Nielsen Norman Group. (n.d.). UX research and usability guidelines. <https://www.nngroup.com>.
4. Google Analytics Academy. (n.d.). Courses and training materials. <https://analytics.google.com>.
5. VWO. (n.d.). Practical use of heatmaps in A/B testing. <https://vwo.com/blog>.
6. UX Planet. (n.d.). Materials on user experience. <https://uxplanet.org>.
7. Smashing Magazine. (n.d.). Tips on UX/UI and interface design. <https://www.smashingmagazine.com>.

UDC 004.852:004:303.2

Artificial intelligence: opportunities, risks, and its impact on the future of IT

Marina Luchitska

Kyiv National Economic University Named by Vadim Hetman, Kyiv

Ruslana Kolykhan

Kyiv National Economic University Named by Vadim Hetman, Kyiv

Tamara Ischenko

Kyiv National Economic University Named by Vadim Hetman, Kyiv

Abstract. *This paper explores the growing influence of artificial intelligence (AI) in modern society, with a focus on its impact on the IT industry. It examines the current applications of AI in fields such as healthcare, education, finance, and transportation, demonstrating how intelligent systems are transforming traditional processes. The paper also highlights the ethical, legal, and social challenges associated with AI development, including accountability, data bias, and labor market disruption. Despite these concerns, the study emphasizes the vast potential of AI to improve efficiency, accessibility, and innovation across various sectors. The conclusion calls for responsible and transparent integration of AI technologies to ensure a balanced and human-centered digital future. Today, the world stands on the threshold of a technological breakthrough that is transforming not only industries but the very way humans live and interact. At the heart of this transformation lies artificial intelligence – a technology that is already reshaping countless sectors, from healthcare and finance to education and entertainment. What once seemed like the plot of a science fiction movie – a machine that thinks – is now part of our daily lives, often in ways we barely notice.*

Keywords: *Artificial Intelligence, Machine Learning, Ethics, Automation, Data Bias, IT Industry, Decision-Making, Neural Networks, Digital Transformation, Technological Advancement.*

Voice assistants that understand human speech, recommendation systems that suggest movies, products, or music, algorithms that analyze medical scans or control traffic flow – all of these are examples of artificial intelligence at work. The capabilities of AI continue to grow every day, thanks to rapid advances in machine learning, neural networks, computer vision, and big data analytics.

However, alongside technological progress come new questions and concerns. Is society ready for mass automation? How can we ensure the ethical use of artificial intelligence? Who will be held accountable for decisions made by machines? And most importantly – what will the future of IT look like in a world where more and more decisions are made not by humans, but by algorithms?

This paper aims not only to highlight the key advantages and opportunities of artificial intelligence, but also to draw attention to the potential risks and issues that arise alongside its development. We will examine practical applications of AI in various fields, analyze its impact on the labor market, society, and ethics, and take a closer look at the future – one in which artificial intelligence is not merely a tool, but an active participant in the information age.

Artificial intelligence is already playing a significant role in a wide range of fields, often providing results that surpass traditional human capabilities in both speed and accuracy. In medicine, for example, AI algorithms can detect certain types of cancer in medical scans with higher precision than human specialists. AI-powered tools are also used to predict the spread of infectious diseases, optimize treatment plans, and even assist in surgeries using robotic systems. Such implementations are helping to improve patient outcomes and reduce the burden on medical staff.

In education, artificial intelligence enables personalized learning experiences. Intelligent tutoring systems can adapt materials to a student's individual pace and style, offering targeted feedback and exercises. Language learning apps use AI to analyze pronunciation and suggest improvements in real time. Additionally, AI assists educators in evaluating assignments, identifying gaps in student performance, and providing more data-driven teaching strategies.

The financial industry has also embraced AI to improve efficiency and reduce risk. Algorithms are used for fraud detection, stock market analysis, customer service via chatbots, and managing high-frequency trading. Banks and fintech companies apply AI to personalize user experiences, recommend financial products, and automate decision-making processes – which increases accessibility and convenience for clients.

In the transportation sector, AI is being used to develop autonomous vehicles, optimize traffic flow, and improve logistics. Self-driving cars, though still in the testing phase in many places, rely on advanced computer vision and machine learning to navigate complex environments. AI-based traffic management systems can analyze data from sensors and cameras to reduce congestion, shorten travel times, and lower emissions.

Despite its enormous potential, artificial intelligence brings forth significant challenges, especially in the ethical and legal domains. One of the key issues is responsibility – when an AI system makes a decision that causes harm, such as in the case of a misdiagnosis or an autonomous car accident, it is unclear who should be held accountable. Should the blame lie with the developer, the manufacturer, or the system itself? Since AI lacks consciousness and moral reasoning, assigning responsibility becomes a legal and philosophical dilemma.

Bias in AI systems is another critical concern. Algorithms trained on flawed or unrepresentative data can reflect or even amplify existing social inequalities. For instance,

facial recognition software has been found to be less accurate for people of color due to biased training datasets. Such outcomes raise questions about fairness and discrimination, especially when AI is used in high-stakes areas like hiring, law enforcement, or loan approvals.

Furthermore, the growing automation driven by AI is having a profound impact on the labor market. While some jobs are being eliminated due to automation, others are being transformed or newly created – particularly in fields such as data science, AI engineering, and cybersecurity. However, this shift requires a workforce that is ready to adapt, retrain, and continuously learn. Without proactive measures from governments and educational institutions, many workers may find themselves left behind in the rapidly changing economy.

Lastly, there is the question of trust and transparency. Many AI systems operate as "black boxes," where even developers may not fully understand how the algorithm arrived at a particular decision. This lack of interpretability can erode public trust, especially in contexts that demand accountability and transparency, such as healthcare, finance, or public administration.

Artificial intelligence is no longer just an emerging technology – it is becoming an active participant in the digital age. Its ability to analyze data, learn, automate processes, and make decisions is transforming key areas of human activity. We already see AI assisting doctors, educators, financial analysts, engineers, and everyday users – while simultaneously raising complex ethical, legal, and social questions.

The risks associated with accountability, algorithmic bias, job displacement, and decision-making transparency cannot be ignored. These challenges require clear regulation, transparent standards, and collaboration between technical experts, ethicists, legal scholars, and policymakers. At the same time, AI opens up tremendous opportunities: more accurate forecasting, faster decisions, better access to information, and intelligent systems that help us live more comfortably and efficiently.

Therefore, the future of the IT industry is closely tied to the advancement of artificial intelligence. How we choose to develop and use this technology – with understanding, responsibility, and respect for human values – will determine whether AI becomes a trusted ally or an uncontrollable force. It is vital that we not only adopt innovation, but also learn to manage its consequences, ensuring a balance between technology and humanity in our digital future.

References

1. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
2. European Commission. (2021). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.
3. Stanford University. (2023). *Artificial intelligence index report 2023*. <https://aiindex.stanford.edu>.
4. World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>.
5. Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., Långkvist, M., Nerini, F. F., & Fusco Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nature Communications*, 11(1), Article 233. <https://doi.org/10.1038.s41467-019-14108-y>.

Examinarea macaralei pod de reazem pe perioada de exploatare

Petru Mihăescu, master inginer;

Andrei Iacovlev, master inginer în geodezie, cartografie și topografie
Ingineria fabricației, IPPCM, FIMIT, UTM, or. Chișinău Republica Moldova

Îndrumătorul/coordonatorul științific:

Sergiu Mazuru, Conf. univ. Dr. în științe tehnice, UTM

Rezumat. Pe parcursul exploatării macaraula, calea de rulare precum și clădirea cu construcția suport se afla sub influența multor factori și sarcini care duc la schimbarea stării lor și influențează starea tehnică a macaralei. Astfel modificarea stării acestora pot duce la majorarea timpului de staționare în reparații, micșorarea termenului de exploatare, creșterea riscului de incidente, respectiv a cheltuielilor de întreținere. Din această cauză pe parcursul efectuării lucrărilor de verificare tehnică completă, a încercărilor statice și dinamice, măsurării alinierii căilor de rulare și uzurii șinei de rulare macara, inclusiv a roților de deplasare macara (impuse de regulamentul tehnic în vigoare) se execută măsurări de deformare, aliniere, uzură. Se propune combinarea studiului prin măsurări de scanare a macaralei, căii de rulare, roților de deplasare macara, construcției de suport, pentru vizualizarea detaliată, construirea graficelor de monitorizare și a evoluției stării mecanismului de ridicare și suport macara în ansamblu.

Cuvinte cheie: macarale, măsurări, geometrice, geodezice, aliniere, cale de rulare, uzură, roți, scanare.

Introducere.

Macaralele pod, conform normativelor tehnice, sunt supuse examinării, care constă din control vizual, dimensional, nedistructiv a construcției metalice, elementelor portante și a îmbinărilor prin sudură precum și verificarea frânelor, sistemelor de siguranță a macaralei (limitatori, opritori etc). Efectuarea măsurărilor respective și analiza datelor preluate sunt dificile, pentru a face o concluzie finală reală pentru a emite permisiunea de exploatare. Mai mult ca atât, în cadrul examinării macaralei anumite componente ca exemplu calea de rulare, construcția suport cale de rulare și macaraua în sine, cu componentele sale (grinzi, transversale, grinzi de capăt, roți de deplasare) sunt tratate și analizate separat, ceea ce duce la emiterea unor concluzii incomplete, uneori chiar eronate referitor la exploatarea de mai departe a macaralei respective.

În cazul ”metodelor clasice” de examinare a componentelor macaralei sunt necesare un șir de instrumente și echipamente de măsurat, ce implică competențe tehnice speciale, uneori din diferite domenii, ca exemplu în cazul măsurărilor de aliniere în geodezie sau control nedistructiv în utilizarea echipamentului specializat ș.a. Metoda 3D SCAN permite înglobarea anumitor măsurări astfel micșorând durata de preluare a datelor și simplificând procesul de examinare, fără a pierde din precizia și veridicitate datelor, sau chiar în unele cazuri depășind volumul informației obținute față de ”metoda clasică”.

Metoda 3D SCAN, cuprinde: control vizual, măsurări de aliniere cale de rulare, construcției de suport macara, uzuri și deformări a roților, grinziilor, care ar alcătui aproximativ 65% din volumul măsurărilor în cadrul examinării macaralei și componentelor sale, Fig.1.



Fig. 1. Volumul examinării componentelor de macara

Procesul include în sine patru etape de bază descrise în Fig.2. Prima etapă reprezintă studiul proiectului sau modelului grafic al macaralei, în cazul lipsei acestora măsurările și concluziile nu vor influența semnificativ rezultatele, dar informația finală obținută nu va fi una reprezentativă. A doua etapă este procesul de scanare și citire date. Etapa trei include procesul de suprapunere a datelor inițiale cu cele preluate și comparația lor, analiza valorilor obținute în raport cu cele admisibile și gradul de evoluție a acestora. Etapa a patra, finală, a procesului de examinare este procesul de creare/generare a raportului care conține concluzii aferente referitoare la starea tehnică a macaralei și a componentelor, precum și recomandările privind înlăturarea deficiențelor tehnice depistate.

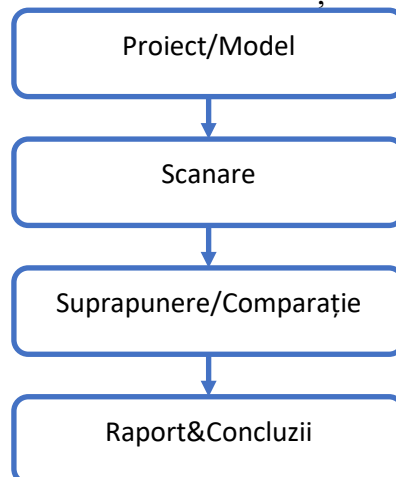


Fig. 2. Etapele procesului de examinare 3D SCAN

Resursele de bază utilizate pentru realizarea procesului de examinare 3D SCAN sunt enumerate în Fig. 3, care includ: echipamentul de scanare, și anume echipament SHINING 3D FreeScan trak Pro2, care permite efectuarea procesului de scanare fără aplicarea de marchere. A doua resursă este softul de FreeScan Trak, prin intermediul căruia se execută procesul de suprapunere a datelor inițiale cu cele preluate prin intermediul echipamentului de scanare. A treia resursă, de bază, este un softul Geomagic Control X, prin intermediul căruia se execută procesul de analiză a datelor. Datele obținute sunt documentate într-un raport care conține concluziile/recomandările aferente.



Fig. 3. Resursele de bază pentru 3D SCAN

Caracteristicile de bază a echipamentului prezentat (cu densitatea punctelor de măsurare 0,005-10mm și erorile măsurărilor 0,03 mm), ca model de utilizare, satisface pe deplin cerințele normelor de măsurare impuse în cadrul examinării macaralelor. Formatele fișierelor sunt compatibile cu softurile de proiectare 3D și printare 3D.

Vizualizarea interfețelor softurilor de preluare și prelucrare a datelor 3D SCAN sunt reprezentare in Fig. 4.

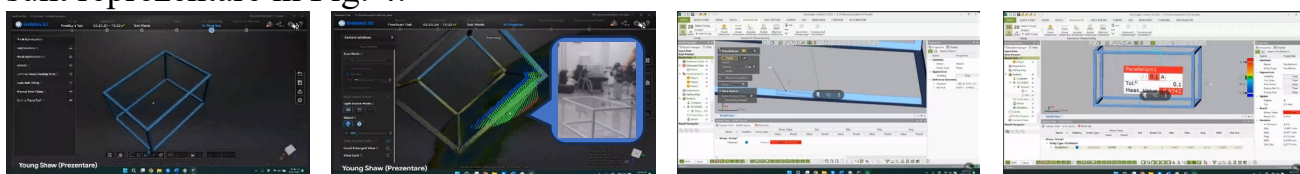


Fig. 4. Interfețele softurilor de preluare și prelucrare a datelor 3D SCAN

Concluzie.

Studiul efectuat, arată că prin metoda 3D SCAN se pot efectua măsurări în cadrul examinării macaralei cu o precizie înaltă, se obține un volum mai mare de date și o informație mult mai complexă asupra obiectului studiat. Totodată, aceasta metodă poate substitui anumite măsurări, ce pot fi efectuate prin alte metode clasice. Iar

rapoartele generate, au o formă de prezentare mai intuitivă și ușor de analizat, ceea ce duce la emiterea unor concluzii și recomandări reale, care vor facilita și spori exploatarea în siguranță macaralelor.

Bibliografie

1. Law No. 151 of 09.06.2022 on the safe operation of industrial facilities and potentially hazardous technical installations.
2. NRS 35-03-96:2008 “Industrial safety requirements for construction, installation, commissioning, use, repair, and technical inspection of cranes.”
3. RD 10-112-5-97 Methodological guidelines for the inspection of overhead cranes to determine their further operational suitability. Part 5. Overhead and gantry cranes.
4. Shekhovtsov, G. A. Modern methods of geodetic control of the running gear and tracks of overhead cranes.
5. ScienceDirect. (accessed May 1, 2025). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926580521002028>.
6. Unified legal information system. (accessed May 1, 2025). <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/159076.rus/29.09.2021.54>.
7. GeoDigital. (accessed May 1, 2025). www.geodigital.ru/details_pp.
8. Shining 3D. (accessed May 1, 2025). <https://www.shining3d.com/news/shining-3d-launches-the-freescan-trak-and-freetrak-probe-portable-wireless-optical-coordinate-measuring-system>.

Philological Sciences

Interlingual and intersemiotic translation of philosophical concepts in Stephen King's Novel "11.22.63"

Hanna Khutorna

Dnipro University of Technology, Dnipro
<https://orcid.org/0000-0002-0391-8920>

Abstract. The study explores the issue of intersemiotic translation using the example of the screen adaptation of Stephen King's novel "11.22.63" and its Ukrainian translation. A comparative analysis of the intersemiotic translation in the film adaptation has shown that most of the deep characteristics of the philosophical concept of "the past" are either lost or reduced to isolated phrases and visual symbols. The findings confirm the need for a comprehensive approach to translation analysis that encompasses both interlingual and intermedial aspects.

Keywords: intersemiotic translation, interlingual translation, concept, translation transformations, screen adaptation.

Міжмовний та інтерсеміотичний переклад філософських концептів роману С. Кінга "11.22.63"

Ганна Хуторна

Національний технічний
університет "Дніпровська політехніка", Дніпро
<https://orcid.org/0000-0002-0391-8920>

Анотація. У дослідженні розглянуто проблематику інтерсеміотичного перекладу на прикладі екранізації роману С. Кінга "11.22.63" та його перекладу українською мовою. Порівняльний аналіз інтерсеміотичного перекладу в екранізації показав, що більшість глибинних характеристик філософського концепту "минуле" втрачено або редуковано до окремих фраз і візуальних символів. Отримані результати підтверджують потребу у комплексному підході до аналізу перекладу, що передбачає як міжмовні, так і міжмедійні аспекти.

Ключові слова: інтерсеміотичний переклад, міжмовний переклад, концепт, перекладацькі трансформації, екранізація.

Незважаючи на те, що інтерсеміотичний переклад є складним багатоетапним процесом, результатом якого є не просто переклад, а новий твір [4, с. 234], його все ж справедливо можна уналежнити до видів перекладу загалом. Зокрема, є проблеми, яких інтерсеміотичний переклад вирішити не може з огляду на специфіку перетворення літературного твору у твір кіномови. Інтерсеміотичний та традиційний переклад передусім передбачають задіяння різних типів передавання змісту: під час інтерсеміотичного перекладу літературний твір трансформують в іншу семіотичну систему, де важливу роль відіграють не тільки слова, а й образи, музика, звуки, акторська гра тощо. У традиційному міжмовному перекладі

основною метою є передавання смислового змісту і стилістичних особливостей оригіналу через слова, відповідно до граматичних і лексичних правил іншої мови. Обидва види перекладу мають різні інструменти для передавання значень, але між ними є важливий зв'язок – оригінальний текст, який залишається основою для будь-якої адаптації. Зокрема, інструменти традиційного перекладу мають очевидні переваги, коли є потреба проаналізувати елементи, які було втрачено під час інтерсеміотичного перекладу складного літературного твору.

Однією з характерних рис роману С. Кінга "11.22.63" [5] є наявність глибоко осмислених філософських концептів, що формують світоглядну і стильову структуру твору. Зокрема йдеться про образ минулого як фатального, упертого створіння, яке не бажає змін і не дозволяє, щоб його змінювали. Такі особливості минулого, виражені в романі через глибоке філософське осмислення історії та неможливості змінити події, мають важливе значення для розуміння внутрішньої структури твору, його тематики та емоційного складника. Характеристики минулого у літературного твору реалізовано через низку вербальних художніх засобів, переважно персоніфікацію та метафори, що може створювати певні виклики для перекладача. З огляду на це було відібрано та проаналізовано синтаксичні одиниці роману "11.22.63", а саме речення, які містять описи характеристик та дій минулого, та їхні відповідники в українському перекладі О. Красюка [1]. Зокрема, проаналізовано, які перекладацькі трансформації було застосовано для адаптації цих метафізичних елементів під час перекладу роману з англійської українською, що уможливить розуміння того, як відсутність або зміна цих компонентів змінює сприйняття глядачами глибинного сенсу, який було закладено у романі; зіставлено також вербальну реалізацію цих елементів у романі та екранізації та розглянуто, як вилучення або модифікація таких метафізичних складників впливають на загальне сприйняття екранізації та на її здатність передати основні ідеї і концепції оригінального тексту.

Методологічною основою дослідження одиниць традиційного перекладу слугує класифікація перекладацьких трансформацій, запропонована Ж.-П. Віне та Ж. Дарбельне. Вони розглядали синтаксичні та лексико-семантичні зміни, які застосовують під час перекладу між французькою та англійською мовами, і поділили їх на прямі (калькування, запозичення, буквальный переклад) та непрямі (транспозиція, модуляція, еквівалентність, додавання, вилучення, експлікація, сегментація) трансформації [6]. Під час перекладу важливу роль відіграє передавання функціональних і прагматичних аспектів. Перекладач може точно передати текст, його структуру, але при цьому втратити відтінок сенсу, який буде відомий тільки читачам оригінального твору. Тоді буквализм буде дотриманий, але можливе неправильне розуміння певних аспектів тексту. Тому під час перекладу, перш за все, важливо відобразити всі особливості лексичних та синтаксичних одиниць (емоційність, настрій тощо). Засобами передавання таких особливостей слугують перекладацькі трансформації, вибір яких часто

зумовлений структурними відмінностями між мовами, семантичними та культурними чинниками. Особливості образу минулого можливо передати українською мовою за умови вдалого застосування перекладацьких трансформацій окремо або у комплексі. У Таблиці 1 наведено кількісний аналіз трансформацій, використаних для збереження образу минулого під час перекладу з англійської мови українською.

Таблиця 1. Використання перекладацьких трансформацій під час передавання концепту "минуле"

Прямі трансформації	%	Непрямі трансформації	%
Запозичення	0%	Модуляція	26,28%
Калькування	2,73%	Транспозиція	26,96%
Буквальний переклад	10,92%	Еквівалентність	4,10%
		Адаптація	3,41%
		Додавання	14,68%
		Експлікація	1,71%
		Ампліфікація	0,68%
		Вилучення	2,73%
		Сегментація	5,80%

Із отриманих даних бачимо, що модуляція та транспозиція у цьому випадку є найуживанішими трансформаціями (26.28% та 26.96% відповідно), що вказує на значну роль цих методів у адаптації синтаксичних одиниць з описом образу минулого. Це може свідчити про необхідність зміни структури або змісту для збереження емоційного та концептуального навантаження оригіналу під час перекладу. Також значну частину складають додавання (14.68%) та буквальный переклад (10.92%), що вказує на важливість збереження точності та додаткової інформації для забезпечення повноти передавання змісту.

Як бачимо з проаналізованих прикладів, у романі присутні глибокі потужні образи філософського характеру, реалізовані через вербальні засоби літературної мови. Ці образи доступні для сприйняття й українському читачеві, оскільки роман було перекладено українською мовою, а збереження відповідних образів під час перекладу демонструє наведений вище перекладацький аналіз. Однак чи доступні ці образи глядачеві оригінальної екранізації чи її перекладу?

Так, у романі образ минулого є структурною та образною домінантою й має важливі функції. Натомість у серіалі [2; 3] цю обширну ідею реалізують лише дві репліки, які вимовлено різними персонажами у кількох серіях (перші три та остання серії):

1. *You shouldn't be here – Тобі тут не місце*
2. *The past is pushing back – Минуле пручається*

Переклад обох реплік демонструє ефективну адаптацію смислу і настрою оригіналу до норм української мови. Завдяки трансформаціям досягнуто стислості, драматизму і стилістичної напруги, що відповідає жанру та емоційній атмосфері сцен. Окрім цих реплік, філософські образи у серіалі реалізовано безпосередньо через візуальні засоби та сюжетні повороти, як-от раптові аварії або катастрофи, що стаються, коли головний герой намагається щось змінити, сцени з тривожною музикою та монтажем, що натякають на присутність ворожої сили. Однак така реалізація через засоби кіномови присутня передусім у тих епізодах, де звучать вищезгадані репліки. Оскільки персонажі не вимовляють ці репліки у кожній серії, всюдисущість минулого в екранізації майже не реалізовано.

Зважаючи на вищенаведений аналіз вербальних фрагментів реалізації образів у романі, можемо стверджувати, що внаслідок інтерсеміотичного перекладу концептуальну глибину образу минулого було втрачено: унаслідок інтерсеміотичного перекладу концепт минулого було значно спрощено, а також знижено його символічну, ритмічну та ідеологічну вагу. Висновкуємо, що образ минулого як лексичну і філософську домінанту не було повноцінно збережено у серіалі, що демонструє типову проблему інтерсеміотичного перекладу складних образних концептів. Такий приклад підтверджує, що екранізація – це не просто "переклад сюжету", а глибоке переосмислення твору з урахуванням ресурсів нової семіотичної системи. Водночас міжмовний переклад, зокрема переклад із англійської українською, дає змогу зберігати не лише зміст, а й образну тканину тексту. Завдяки гнучкості української мови та розвинутій стилістичній системі перекладач має змогу зберегти метафоричність, повторюваність, ритм і емоційне навантаження образів завдяки застосуванню перекладацьких трансформацій та добору влучних відповідників.

Список використаних джерел

1. Кінг С. 11.22.63 / пер. з англ. О. Красюка. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2022. 976 с.
2. 11.22.63 : серіал / реж. К. Макдональд. США : Hulu, 2016. URL: <https://uase.rials.pro/5-11-22-63-mini-serial.html> (дата звернення: 25.04.2025).
3. 11.22.63 : серіал / реж. К. Макдональд. США : Hulu, 2016. URL: <https://sflix.to/watch-tv/free-112263-h-hd-38494.5027164> (дата звернення: 25.04.2025).
4. Jakobson R. On linguistic aspects of translation. On Translation / ed. by C. Brower. Cambridge (MA) : Harvard University Press, 1959. P. 232–239.
5. King S. 11.22.63. New York : Scribner, 2011. 849 p.
6. Vinay J.-P., Darbelnet J. Comparative stylistics of French and English: A Methodology for Translation. The Translation Studies Reader. London ; New York : Routledge, 2000. 385 p.

M. Yatskov's short stories in the context of synergistic analysis

Olena Kolinko

Bogdan Khmelnytsky Melitopol State
Pedagogical University, Melitopol-Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0000-0003-4085-2577>

Oksana Dubrova

Berdiansk State Pedagogical University, Zaporizhzhia
<https://orcid.org/0000-0001-8573-2785>

Abstract. The thesis emphasizes that M. Yatskov's short stories, created in the late nineteenth and early twentieth centuries, exemplify a nonlinear, open, dynamic system. It is emphasized that many features of M. Yatskov's novels correlate with the concept of the dissipative structure of I. Prigogzhyn corresponds to the synergistic principle of "order through fluctuations." The synergistic approach to the analysis of the short story "The Paganism of the Crowd" opens up unlimited possibilities for analyzing the internal and external meanings of the text not only of this short story but also of the entire short fiction of M. Yatskov.

Keywords: synergetics, dissipative structure, bifurcation, fluctuation, emergence.

Новелістика М. Яцкова в розрізі синергетичного аналізу

Олена Колінко

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь-Запоріжжя
<https://orcid.org/0000-0003-4085-2577>

Оксана Дуброва

Бердянський державний педагогічний університет, м. Запоріжжя
<https://orcid.org/0000-0001-8573-2785>

Анотація. У тезах акцентовано, що новелістика М. Яцкова, творена в кінці XIX початку XX ст., може розглядатися як приклад нелінійної, відкритої, динамічної системи. Наголошено, що багато особливостей новел М. Яцкова співвідносяться з поняттям дисипативної структури І. Пригожина і відповідає синергетичному принципу "порядок через флуктуації". Синергетичний підхід до аналізу новели "Поганство юрби" відкриває необмежені можливості для аналізу внутрішніх і зовнішніх смислів тексту не тільки цієї новели, а й усієї новелістики М. Яцкова.

Ключові слова: синергетика, дисипативна структура, біфуркація, флуктація, емерджентність.

Художній текст є унікальним і багатогранним явищем, що потребує багатоаспектних підходів і методів його аналізу. Екстрапольовані в літературознавство принципи синергетики – науки про самоорганізацію складних систем – є одними з найперспективніших міждисциплінарних підходів до його тлумачення й інтерпретації. Специфічна термінологія синергетики (поняття нестійкості, дисипативності, нелінійності, ієрархічності, емерджентності, симетричності / асиметричності тощо) не тільки поповнює і збагачує гуманітаристику новими поняттями, а й увиразнює її тісний зв'язок і діалогічність з точними науками, психологією,

філософією, лінгвістикою тощо. Н. Таценко зауважує, що синергетичний напрям є не лише механічним перенесенням природничо-наукової термінології в область лінгвістики, а новим цілісним науковим підходом, який досліджує точки перетину живої й неживої природи [3, с. 151]. Цілком погоджуючись з думкою дослідниці, можна стверджувати, що науковий синергетичний підхід цілком прийнятний і в літературознавстві при аналізі художніх текстів, особливо модерністських, які творилися на межі XIX–XX ст.

Вказане порубіжжя і було таким періодом, який у контексті синергетичного дискурсу можна розглядати як нелінійне середовище, відкрито, незамкнену, самоорганізуючу систему, у якій внаслідок нестійкості і невизначеності шляху подальшої еволюції виникали біфуркації (вибір можливих варіантів функціонування). А це такий стан, як зазначають Ілля Пригожин та Ізабелла Стенгерс, коли "поблизу точок біфуркації у системах спостерігаються значні флуктуації. Такі системи ніби "вагаються" перед вибором одного з кількох шляхів еволюції. Невелика флуктуація може стати початком еволюції в абсолютно новому напрямку, який різко змінить всю поведінку макроскопічної системи" [2].

У такому аспекті новелістика М. Яцкова, творена в кінці XIX початку XX ст., може розглядатися як приклад нелінійної, відкритої, динамічної системи, позаяк відбиває кризу модерного суб'єкта, втрату смислів, пошук нової ідентичності, коли сама культура функціонує як нелінійна система в точці біфуркації.

Жанр новели, обраний Яцковим-письменником, членом модерністського угруповання "Молода муза", не був випадковим: її структура часто нелінійна, позбавлена класичної фабульності, коли у сюжетних перипетіях переважає прийом калейдоскопізму і все підпорядковується потребам вираження емоцій, з частим використанням внутрішнього монологу, символів, емоційних згустків, тобто новела максимально насичена, компактна, але відкрита, з високим ступенем внутрішньої енергетики. Таку схильність М. Яцкова "відчутно насичувати свої твори символічними образами з багатозначним, асоціативним характером зображення, які становлять фундаментальний засіб його письменницької експресії", відзначала А. Матусяк [1, с. 21].

Така інтенсифікація експресії, хаотичний елемент (раптове прозріння героя, випадкова зустріч, травма) стає точкою біфуркації й обумовлює й новелістично-несподіваний, абруптивний фінал, "згармонізований" часто з демонічною атмосферою твору. Також новели М. Яцкова насичені парадоксами, флуктуаціями (нестабільними станами), моментами психологічної або світоглядної трансформації. Кожна деталь виконує роль "пускового механізму", що спричиняє якісні зміни сюжету або характеру персонажів – своєрідний ефект "метелика".

Так, скажімо, у новелі "Поганство юрби" М. Яцків порушує проблему обраності митця, демонструючи його "подвійну природу": спочатку митець уподібнюється до поганської юрби, до натовпу людей, які поводять себе, як божевільні істоти, що втратили розум і здоровий глузд. Вони докладають багато зусиль, щоб "приборкати" митця, позбавляючи його індивідуальності (М. Яцків це увиразнює промовистою метафорою танцю, у шалене кружляння якого захоплений і митець-наратор). Такий прийом збільшує диспропорцію між нормальним світоустроєм і невпорядкованим диким хаосом життя та нагадує

радіше вакханалію, неупокорену стихію, аніж веселе свято (за сюжетом твору це мав "бути бал на якусь добродійну ціль"). Та, долучившись спочатку до "поганства юрби", митець зумів вивищитися над нею, піднявшись до усвідомлення того, що у цьому світі зле, потворне і руйнівне, а що добре, сакральне, будівниче. Завдяки цьому він зумів подолати екзистенційні антиномії, які його весь час мучили: "Що я тут маю робити? Звідки я тут взявся? Проклята судьбо! Що я з тою юрбою маю спільного! Її віра – богохульство, її релігія – підлий егоїзм, її любов – проституція, вся вона – чорне поганство. Се моя суспільність, на таку мене одні боги засудили – з неї вирятують мене другі..." [4, с. 63]. У контексті синергетичної термінології, відбувся перехід від хаосу до порядку, бо все у світі унормовується, упорядковується завдяки боротьбі протилежностей, контрастів, протидій. Дистанціювавшись від юрби, натовпу, митець набув свободу, яка, вважав Ж.-П. Сартр, є єдиним джерелом людської величі. Відтак можна говорити про руйнування стабільного стану персонажа під впливом незвичайної, критичної події, що привела до формування нового внутрішнього "я". Це співвідноситься з поняттям дисипативної структури І. Пригожина і відповідає синергетичному принципу: "порядок через флуктуації".

Проаналізований текст демонструє емерджентність новели як складної парадигми, коли сукупне функціонування і значення взаємозв'язаних слів, елементів (юрби, натовпу, людей, уподібнених до мертвих масок, що символізують "жах, фальш і звинувачення людського світу" (А. Матусяк), метафори танцю маріонеток, що символізує дисонанс між звичним світопорядком та хаосом, предметів, речей, явищ), які самі по собі не несуть смислу, а лише тісно поєднавшись однією темою, значенням, сприяють розумінню слів-символів, промовистих метафор та інших художніх засобів і прийомів, окремо закладених в елементах тексту, й увиразнюють авторські інтенції: митець зумів піднятися над здеморалізованим натовпом, але, на жаль, таке явище як "поганство юрби" існує, і темної глибини всередині людини набагато більше, ніж окремих випадків духовного зростання індивіда.

У структурі новели "Поганство юрби" простежується фрактальність, характерна для модерністського письма. Кожен епізод, репліка, символ чи емоційний вибух героя відтворює конфлікт між хаосом і гармонією, між особистісною самістю та руйнівною стихією маси. Зокрема, сцена шаленого танцю є не просто центральною подією твору, а смисловим фрагментом-фракталом, у якому сконцентовано всі ключові протиріччя: зовнішнє святкування – внутрішній розпач, ритм руху – духовна дезорієнтація, тілесне – сакральне. Цей танець стає моделлю загального стану світу, в якому втрачається точка рівноваги. Така композиційна й смислова повторюваність відповідає фрактальному принципу: частина є відображенням цілого, а сам текст – відкритою, динамічною системою зі змінною, але впізнаваною структурою.

Отже, новелістика Яцкова містить ознаки реакції на кризу початку ХХ століття, розпад традиційних цінностей і пошук нових форм буття, що є предметом дослідження синергетики як науки про перехідні стани. Аналіз новели "Поганство юрби" із застосування синергетичного підходу дозволяє глибше осмислити внутрішню структуру твору, розкрити механізми

самоорганізації художнього тексту та складну взаємодію елементів змісту й форми. У такому аспекті варто аналізувати й інші новели митця, які постають як відкриті нелінійні системи, де хаос і порядок, дисгармонія та рівновага стають провідними рушіями художньої цілісності і демонструють риси відкритої, динамічної, еволюційної системи, яка зазнає флуктуацій, проходить точки біфуркації та формує новий рівень організації художнього сенсу. Такий підхід сприяє виявленню нових смислових горизонтів у творчості М. Яцкова, дозволяючи вийти за межі суто структурного чи психологічного аналізу, пропонуючи багатовимірне прочитання його модерністських новел підтверджуючи прийнятність синергетичних принципів, ідей і методів у сучасному літературознавстві.

Список використаних джерел

1. Матусяк А. Химерний Яцків: Модерністський дискурс у прозі Михайла Яцкова. Вроцлав ; Львів : ЛА "Піраміда", 2010. 224 с.
2. Пригожин І., Стенгерс І. Порядок з хаосу: Новий діалог людини з природою. URL: http://www.ni.biz.ua/8.8_9.8_99271_i-prigozhin-i-stengers-poryadok-iz-haosa-noviy-dialog-cheloveka-s-prirodoy.html (дата звернення: 05.05.2025).
3. Таценко Н. В. Синергетика як методологічна основа сучасних філологічних досліджень. *Філологічні трактати*. 2016. Т. 8, № 2. С. 151–158.
4. Яцків М. Муза на чорному коні : оповідання і новели. Повісті. Спогади і статті. Київ : Дніпро, 1989. 846 с.

Philosophical Sciences

UDC 81'42:741.5

Philosophy of humor: Philippe Geluck's "Le Chat" as a space of language play and critique

Anna Ostapenko

*National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv*

Inna Tsymbal

*National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-0497-8877>*

Abstract. Humour in Philippe Geluck's comics emerges as a complex cultural and linguistic phenomenon combining wordplay, visual paradoxes, and cognitive shifts. The article explores the application of major humour theories—superiority, incongruity, and relief—using examples from the "Le Chat" series. The analysis reveals how the comic effect is achieved through irony, absurdity and social satire.

Keywords: humour, comics, wordplay, irony, absurdity.

Філософія гумору: "Le Chat" Філіпа Гелюка як простір мовної гри та критики

Анна Остапенко

*Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", м. Київ*

Інна Цимбал

*Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-0497-8877>*

Анотація. Гумор у коміксах Філіпа Гелюка постає як складне культурне й лінгвістичне явище, в якому поєднуються мовні ігри, візуальні парадокси та когнітивні зсуви. У статті розглянуто реалізацію основних теорій гумору – переваги, невідповідності та розрядки – на прикладі коміксів "Le Chat". Аналіз показує, як комічне досягається за допомогою іронії, абсурду, неологізмів і соціальної сатири.

Ключові слова: гумор, комікси, мовна гра, іронія, абсурд.

Гумор є складним психолінгвістичним і культурним явищем, яке досліджується у межах багатьох наук – від філософії й естетики до лінгвістики, когнітивістики та соціології. Теорія гумору прагне пояснити, чому й за яких умов людина сміється, як саме формується комічний ефект і які механізми породжують сміх. У лінгвістиці гумор розглядається як особлива форма комунікації, в якій важливу роль відіграють порушення мовних норм, гра смислів, контекстуальні зсуви та прагматичні невідповідності. Комікси, зокрема "Le Chat" Філіпа Гелюка, є яскравим прикладом функціонування гумору як інструмента критики, самоіронії, філософських роздумів і мовної гри.

Теоретичні підходи до гумору можна умовно поділити на три основні напрями: теорія переваги (superiority theory), теорія невідповідності (incongruity

theory) та теорія розрядки (relief theory). Теорія переваги, яка бере початок ще з античності, передбачає, що сміх виникає як реакція на почуття власної переваги над іншими. Цей підхід розвинув Томас Гоббс, який вважав, що ми сміємося, коли відчуваємо, що наша ситуація вигідніша за ситуацію іншого. Наприклад, у коміксах Ф. Гелюка персонаж часто висміює людські слабкості, інертність або глупість. У сцені, де герой каже: “Les jeunes c’est tous des bons à rien, et ça devient pire avec l’âge” спостерігається іронія над молодим поколінням, а сміх виникає з відчуття моральної або раціональної переваги, хоча ця заява скоріш є навмисною провокацією та абсурдом [3].

Теорія невідповідності, найвідоміша у сучасному аналізі гумору, пов’язана з іменами Іммануїла Канта, Артура Шопенгауера, Джона Моррелла та багатьох інших. Її суть полягає в тому, що сміх виникає як реакція на несподіване зіткнення несумісних значень, логічну або ситуативну неочікуваність. Саме ця теорія лежить в основі більшості мовних каламбурів, парадоксів та абсурдних сцен. У коміксі Ф. Гелюка прикладом такої невідповідності є фраза: “Attention, je vais éclater de rire” (“Обережно, я зараз розреготусь”), а далі читач бачить, як персонаж буквально вибухає, що стає несподіванкою. Відбувається іронічне порушення очікуваної поведінки: замість банального жарту або зображення читач бачить те, що не відповідає смислового очікуванню, що й викликає комічний ефект [3, с. 285].

Теорія розрядки, що розвивалась Зигмундом Фрейдом та Гербертом Спенсером, передбачає, що гумор є способом позбутися психологічної напруги. За Фрейдом, сміх – це форма “дозволеного” вивільнення пригнічених емоцій, бажань, тривоги. Саме тому комікси часто містять елементи чорного гумору, соціальних табу, абсурду. У коміксі “Le Chat” можемо побачити вислів: “Ce dessin de moi a été réalisé les yeux fermés. Si on le regarde les yeux fermés on ne remarque rien” – персонаж намалював негарний малюнок, але щоб не викликати сум та жалість, одразу пожартував над цим. Демонструючи самоіронію він вивільняє напругу та викликає сміх оточуючих. У цій сцені проявляється звільнення від очікуваного трагічного фіналу [3, с. 293].

Типи гумору класифікуються за різними параметрами: за рівнем інтелектуальності, за способом подачі, за націленістю. Найпоширенішими є: ситуаційний гумор, вербальний (мовний), візуальний, сатиричний, іронічний, чорний гумор, абсурдний гумор, пародія. У коміксах Гелюка переважає поєднання вербального та абсурдного гумору, часто з елементами іронії й сатири. Наприклад, у фразі: “un match qui se déroule très vite, on appelle ça le fast foot” – автор іронічно порівнює несумісні значення футбольний матч та fast food, жартуючи про те, що обидва ці процеси є швидкими [1].

Мовний гумор у коміксах часто базується на омонімії, полісемії, паронімії, а також на порушенні мовних очікувань. Подібні приклади часто трапляються у “Le Chat”: “Fast food – fast foot”, де автор утворює нове слово “fast foot”. Цей лінгвістичний неологізм викликає сміх завдяки несподіваному семантичному повороту [1, с. 36].

Іронія – ще один важливий тип гумору, який активно використовується у коміксах. Іронічна репліка – це висловлювання, в якому справжній зміст протилежний

буквальному. Візуальний супровід часто підсилює іронію або підказує її інтерпретацію. Наприклад, у сцені, де персонаж стоїть у калюжі, а над ним дощ, і каже: "Quelle belle journée!", виникає класична іронічна ситуація: текст і зображення суперечать одне одному. Іронія у Гелюка іноді має філософський підтекст – персонаж каже: "Je suis satisfait", але має похмурий вигляд, що є формою критики соціальної гіпокризії або банальності фраз [1, с. 39].

Абсурдний гумор базується на нелогічних поєднаннях, порушеннях реалістичних уявлень, поєднанні несумісних понять. Цей тип гумору особливо характерний для бельгійської школи коміксів. У коміксах Гелюка чимало прикладів такого підходу: "Je me couperais en quatre pour vous plier en deux.", що у перекладі "Я буду готовий на все, що завгодно аби змусити вас реготати". Трактуючи цей вислів дослівно персонаж каже: "Я б розрізав себе на чотири частини, щоб зігнутися вдвоє". Зображення головного героя, розрізаного на чотири частини підсилює нереальність ситуації і водночас викликає сміх через гіперболізований образ. Такий гумор апелює до естетики сюрреалізму, характерної для франкомовного графічного мистецтва [3, с. 287].

Сатиричний гумор орієнтований на висміювання конкретних соціальних явищ, професій, моделей поведінки. У коміксі "Le Chat" часто з'являються алюзії на корпоративну культуру, бюрократію, політику, освіту. Наприклад, фраза: "J'essaye de noyer mon chagrin dans l'alcool" висміює ідею адаптації як життєвої потреби, при цьому використовуючи соціально значущий контекст – алкоголізм. Такі прийоми дозволяють підняти серйозні теми у легкій, жартівливій формі, не втрачаючи критичної сили.

Механізми створення сміхотворного у коміксах базуються також на порушенні логіки, повторі, гіперболі, парадоксі, антитезі. Наприклад, повтор як засіб комічного підсилення: персонаж каже "Je pense..." – далі "Donc" – а потім "Je pense". Цей прийом грає на поступовому зростанні абсурдності, яка кульмінується несподіваним перебільшенням або іронією.

Отже, теорія гумору у лінгвістиці дає змогу глибше зрозуміти, що мова використовується не лише для інформування, а й для емоційного впливу, розрядки, критики й естетичного задоволення. У випадку з коміксами Філіпа Гелюка ці теоретичні підходи реалізуються через багаторівневу гру смислів, візуальні алюзії та мовні парадокси. Його гумор балансує між інтелектуальним каламбуром і повсякденним абсурдом, філософською іронією та соціальною сатирою, створюючи унікальний художній світ, в якому сміх – не просто розвага, а засіб мислення.

Список використаних джерел

1. Блинова І. А., Зернецька А. А. Гумор як різновид комічного: критерії виокремлення, теорії реалізації і засоби вираження. *Вісник Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 1. Педагогічні науки*. 2021. Т. 32, № 1, ч. 2. С. 35–43.
2. Коробець В. Г. Гумор як феномен сучасної культури : монографія. Херсон : Херсонський державний університет, 2020. 66 с.
3. Heyd D. The place of laughter in Hobbes's theory of emotions. *Journal of the History of Ideas*. 1982. Vol. 43, no. 2. P. 285–295.

Chemical and Biological Sciences

Gene therapy: perspectives and ethical dilemmas

Anastasiia Smirnova

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0009-0007-8573-7245>*

Vladyslav Dubynskyi

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0009-0009-4391-0817>*

Viktoria Samuseva

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0009-0005-0210-1643>*

Ganna Gnyloskurenko

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-4141-4579>*

Abstract. The article discusses advances in gene therapy, including genome editing technologies such as CRISPR/Cas9. Various vectors of delivery of genetic material are described, as well as delivery, immunogenicity, and safety issues. Ethical issues are emphasized, including germline editing, the accessibility of technology, and the risk of increasing social inequality. The prospects for the treatment of oncological and genetic diseases are outlined.

Keywords: gene therapy, CRISPR/Cas9, ethical dilemmas, vectors.

Генна терапія: перспективи та етичні дилеми

Анастасія Смірнова

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
ННЦ "Інститут біології та медицини" м. Київ
<https://orcid.org/0009-0007-8573-7245>*

Владислав Дубинський

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
ННЦ "Інститут біології та медицини" м. Київ
<https://orcid.org/0009-0009-4391-0817>*

Вікторія Самусєва

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
ННЦ "Інститут біології та медицини" м. Київ
<https://orcid.org/0009-0005-0210-1643>*

Ганна Гнілоскурєнко

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
ННЦ "Інститут біології та медицини" м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-4141-4579>*

Анотація. У представленому матеріалі розглянуто досягнення в галузі генної терапії, зокрема технології редагування геному, такі як CRISPR/Cas9. Описано різні вектори доставки генетичного матеріалу, а також проблеми доставки, імуногенності та безпеки. Наголошено на етичних питаннях, зокрема редагування зародкової лінії, доступності технології та ризик посилення соціальної нерівності. Визначено перспективи лікування онкологічних та генетичних захворювань.
Ключові слова: генна терапія, CRISPR/Cas9, етичні дилеми, вектори.

Генна терапія – це метод заміни дефектного гена функціональним шляхом введення генетичного матеріалу в клітини. Існує два основних підходи: *Ex vivo* – модифікація клітин поза організмом з подальшою трансплантацією та *In vivo* – безпосереднє введення матеріалу в організм[1]. Транспортування генетичного матеріалу в клітину здійснюється за допомогою молекулярних носіїв – так званих векторів, що класифікуються як вірусні та не вірусні. Вірусні вектори мають високу ефективність, завдяки чому саме вони застосовуються найчастіше, але вони становлять ризик імуногенності та цитотоксичності[2]. Невірусні вектори безпечніші, однак мають нижчу ефективність трансфекції і короткочасну експресію генів[3]. Попри ці обмеження, інтерес до невірусних векторів зростає через їхню нижчу токсичність і більшу біобезпеку. Основна перешкода – недостатня ефективність доставки. Подальші дослідження спрямовані на вдосконалення систем доставки, зокрема через розробку специфічних зондів і комбінованих стратегій, що поєднують переваги різних типів векторів для досягнення стабільного і безпечного терапевтичного ефекту[3].

Прикладом застосування в медицині є вроджений амавроз Лебера - рідкісне захворювання, що призводить до значної втрати зору вже в дитинстві. Однією з причин цього захворювання є мутація в гені RPE65, що призводить до порушень у функціонуванні фоторецепторів сітківки. Лікування шляхом введення здорового копії гена RPE65 у клітини сітківки через генну терапію показало обнадійливі результати. Пацієнти, які отримали таку терапію, змогли відновити певну частину зору, що значно покращило їх якість життя[4]. Такий підхід є науковим проривом, оскільки він спрямований на лікування первинної генетичної причини захворювання, що може стати основою для подальших розробок у прецизійній медицині.

Злоякісні гліоми – група пухлин мозку з надзвичайно несприятливим прогнозом. Стандартне лікування (операція, хіміо- та променева терапія) обмежене, тож генна терапія розглядається як перспективна альтернатива або доповнення. Розроблені підходи включають використання суїцидних генів (наприклад, HSV-TK), онколітичних вірусів (аденовірус, вірус простого герпесу), цитокінів (IFN- γ , IL-12) і генів-супресорів пухлин (p53, PTEN). Для доставки застосовують вірусні вектори, CAR-T-клітини та ліпосоми. Мета-аналіз клінічних випробувань показав, що генна терапія може збільшувати 2-річну виживаність у пацієнтів порівняно зі стандартним лікуванням. Водночас ефективність різних векторів варіює: від мінімального ефекту – до подвоєння виживаності[5]. Попри перспективність, існують труднощі: неоднорідні результати досліджень, відсутність узгоджених протоколів і недосконалі доклінічні моделі. Генна терапія гліом демонструє потенціал у подовженні життя та зменшенні рецидивів. Проте вона ще не стала клінічним стандартом – потрібні масштабніші дослідження й технологічне вдосконалення векторів. Водночас виникають етичні питання: як далеко можна заходити у модифікації геному та чи варто застосовувати експериментальні методи без довгострокових даних.

Серед останніх інновацій в генній терапії є використання TET-ферментів (від англ. ten-eleven translocation), які відіграють ключову роль у деметилюванні ДНК після запліднення, що є необхідним для нормального розвитку ембріона. В

умовах запліднення *in vitro* цей процес може порушуватись, спричиняючи епігенетичні аномалії. Сучасні технології (як-от CRISPR/Cas9 з TET) дозволяють цілеспрямовано змінювати рівень метилювання, не змінюючи послідовність ДНК[6]. Це відкриває шлях до корекції порушень розвитку та зниження ризику захворювань у потомства. Однак метод потребує ретельного вивчення довготривалих наслідків і порушує етичні питання щодо “втручання в ембріональне програмування” й меж допустимого редагування у репродуктивній медицині.

Технологія CRISPR-Cas9 була успішно застосована для видалення зайвої копії хромосоми 21 у клітинах пацієнтів із синдромом Дауна. Завдяки алель-специфічному підходу вдалося уникнути впливу на дві нормальні копії. До 40% клітин демонстрували нормалізацію експресії генів[7]. Це створює перспективу терапії трисомій, однак залишається ризик побічних мутацій та складність у безпечній доставці технології до клітин в організмі.

Генна терапія є перспективним методом лікування багатьох серйозних спадкових і неспадкових захворювань. Незважаючи на десятиліття досліджень, клінічне застосування тільки починає набирати обертів. Однак на шляху до широкої доступності стоїть низка складних медичних, етичних, фінансових та регуляторних викликів.

Однією з головних проблем залишається надзвичайно висока вартість таких терапій. Наприклад, Glybera – перша генетична терапія, схвалена в Європі – коштувала 1 мільйон євро і була згодом відкликана з ринку через відсутність покриття витрат. Інші приклади: Kymriah (CAR-T терапія) коштувала 475 000 доларів, а Zolgensma для лікування спінальної м'язової атрофії стала найдорожчим препаратом в історії – 2,125 мільйона доларів США[8]. Такі ціни є надмірними навіть для країн з високим рівнем доходу і майже виключають доступ до лікування в країнах з низьким та середнім рівнем доходу.

Редагування соматичних клітин, включно з внутрішньоутробним втручанням, може мати переваги при ранньому виявленні невиліковних хвороб, однак викликає занепокоєння через неможливість отримання інформованої згоди від плода. Особливу етичну напругу викликає редагування гермінативної лінії, яке має потенціал передаватися наступним поколінням. Враховуючи високу вартість терапії, це загрожує виникненню біологічної переваги для окремих осіб, що посилює вже існуючу соціально-економічну нерівність[9].

Серед векторів доставки особливо активно використовуються аденоасоційовані віруси (AAV), з якими пов'язано понад 200 клінічних досліджень. Хоча вони вважаються відносно безпечними, залишається низка невирішених питань: частота інтеграції в геном, стабільність експресії трансгенів, імунні реакції та потенційна генотоксичність. Більшість з цих терапій набули застосування лише впродовж останнього десятиліття, тому довготривала безпека ще не встановлена [10]. Окрему увагу приділяють технології CRISPR/Cas9, яка, незважаючи на ефективність, може створювати непередбачувані мутації через механізм негомологічного з'єднання кінців [11]. Це може призвести до позацільових змін або інсерційного мутагенезу, що викликає потенційні онкогенні ризики.

Таким чином, генна терапія довела свою принципову ефективність, але широке її впровадження потребує подолання численних викликів: зниження

вартості, вдосконалення етичного регулювання, забезпечення безпеки, стабільності терапевтичного ефекту і рівного доступу до лікування. Тільки за умови міждисциплінарної співпраці, інвестицій в освіту, комунікацію та глобальну координацію можливо досягти справедливого і безпечного використання потенціалу генної терапії у світовому масштабі.

Список використаних джерел

1. Bhagat, M., Kamal, R., Sharma, J., Kaur, K., Sharma, A., Singh, T. G., Bhatia, R., & Awasthi, A. (2024). Gene therapy: Towards a new era of medicine. *AAPS PharmSciTech*, 26(1), 17. <https://doi.org/10.1208.s12249-024-03010-6>.
2. Li, X., Le, Y., Zhang, Z., Nian, X., Liu, B., & Yang, X. (2023). Viral vector-based gene therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(9), 7736. <https://doi.org/10.3390.ijms24097736>.
3. Zu, H., & Gao, D. (2021). Non-viral vectors in gene therapy: Recent development, challenges, and prospects. *AAPS Journal*, 23(4), 78. <https://doi.org/10.1208.s12248-021-00608-7>.
4. Hufnagel, R. B., Ahmed, Z. M., Corrêa, Z. M., & Sisk, R. A. (2012). Gene therapy for Leber congenital amaurosis: Advances and future directions. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 250(8), 1117–1128. <https://doi.org/10.1007.s00417-012-2028-2>.
5. Amanzadeh Jajin, E., Oraee-Yazdani, S., Zali, A., & Tavanaei, R. (2025). Efficacy and safety of gene therapy approaches for malignant gliomas: A systematic review and meta-analysis. *Current Problems in Cancer*, 55, 101183. <https://doi.org/10.1016.j.currproblcancer.2025.101183>.
6. Jiang, X., Xiao, F., & Guo, F. (2022). Oocyte TET3: An epigenetic modifier responsible for maternal inheritance of glucose intolerance. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7(1), 357. <https://doi.org/10.1038.s41392-022-01170-0>.
7. Hashizume, R., Wakita, S., Sawada, H., Takebayashi, S. I., Kitabatake, Y., Miyagawa, Y., Hirokawa, Y. S., Imai, H., & Kurahashi, H. (2025). Trisomic rescue via allele-specific multiple chromosome cleavage using CRISPR-Cas9 in trisomy 21 cells. *PNAS Nexus*, 4(2), pgaf022. <https://doi.org/10.1093.pnasnexus/pgaf022>.
8. Ogbonmide, T., Rathore, R., Rangrej, S. B., Hutchinson, S., Lewis, M., Ojilere, S., Carvalho, V., & Kelly, I. (2023). Gene therapy for spinal muscular atrophy (SMA): A review of current challenges and safety considerations for onasemnogene abeparvovec (Zolgensma). *Cureus*, 15(3), e36197. <https://doi.org/10.7759.cureus.36197>.
9. Collier, B. S. (2019). Ethics of human genome editing. *Annual Review of Medicine*, 70, 289–305. <https://doi.org/10.1146.annurev-med-112717-094629>.
10. Silver, E., Argiro, A., Hong, K., & Adler, E. (2024). Gene therapy vector-related myocarditis. *International Journal of Cardiology*, 398, 131617. <https://doi.org/10.1016.j.ijcard.2023.131617>.
11. Wang, L., Li, M. Y., Qu, C., Miao, W. Y., Yin, Q., Liao, J., Cao, H. T., Huang, M., Wang, K., Zuo, E., Peng, G., Zhang, S. X., Chen, G., Li, Q., Tang, K., Yu, Q., Li, Z., Wong, C. C., Xu, G., Jing, N., Yu, X., & Li, J. (2017). CRISPR-Cas9-mediated genome editing in one blastomere of two-cell embryos reveals a novel Tet3 function in regulating neocortical development. *Cell Research*, 27(6), 815–829. <https://doi.org/10.1038.cr.2017.58>.

UDC 613.2-5.615.03

Diet vs. pharmacology: long-term strategies for weight management

Siuzanna Stepanian

*NSC "Institute of Biology and Medicine,
Taras Shevchenko Kyiv National University, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0004-1230-1377>*

Kseniia Kostenko

*NSC "Institute of Biology and Medicine,
Taras Shevchenko Kyiv National University, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0008-5998-7088>*

Anastasiia Horobets

*Bohomolets National Medical University, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-7610-9278>*

Halyna Saltykova

*Bohomolets National Medical University, Kyiv
<http://orcid.org/0000-0001-7064-626X>*

Abstract. *The material presents information about obesity as a chronic metabolic disease and modern approaches to its management, including dietary and pharmacological interventions. Emphasis is placed on the importance of an individualized approach and the combination of a correctly chosen diet and medication therapy for long-term weight management outcomes.*

Keywords: *obesity, dietary strategies, pharmacotherapy of obesity, eating disorders.*

Дієта проти фармакології: довгострокові стратегії корекції ваги

Сюзанна Степанян

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
ННЦ "Інститут біології та медицини", м. Київ
<https://orcid.org/0009-0004-1230-1377>*

Ксенія Костенко

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
ННЦ "Інститут біології та медицини", м. Київ
<https://orcid.org/0009-0008-5998-7088>*

Анастасія Горобець

*Національний медичний
університет імені О. О. Богомольця, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-7610-9278>*

Галина Салтикова

*Національний медичний
університет імені О. О. Богомольця, м. Київ
<http://orcid.org/0000-0001-7064-626X>*

Анотація. *В матеріалі подано інформацію про ожиріння, як хронічне метаболічне захворювання та сучасні підходи до його корекції, зокрема дієтичні й фармакологічні. Наголошується на важливості індивідуалізованого підходу та поєднання коректно вибраної дієти та медикаментозної терапії для довгострокових результатів корекції ваги.*

Ключові слова: *ожиріння, дієтичні стратегії, фармакотерапія ожиріння, розлади харчової поведінки.*

Ожиріння – це складне багатфакторне хронічне захворювання, що виникає через взаємодію генетичних, психосоціальних чинників та аліментарного фактору, обумовлене надмірним відкладанням жиру в організмі людини. Його наслідки охоплюють усі вікові групи – від дітей до дорослих – та мають значний вплив на економіку держави.

За статистикою ВООЗ та Всесвітньої федерації боротьби з ожирінням у 2022 році 2,5 мільярда дорослих людей мали надлишкову вагу, до 2035 року 51% населення будуть мати надлишкову вагу, а дитяче ожиріння зросте у 2 рази. Серед різних патогенетичних типів ожиріння у людини 90% складають екзогенно-конституційне та аліментарне. Метою лікування ожиріння є не лише втрата маси тіла, а і поліпшення якості життя, психологічного здоров'я (загальне самопочуття, сприйняття образу тіла), зменшення ризику пов'язаних з ожирінням захворювань, збільшення фізичної активності, поліпшення когнітивної функції та харчової поведінки. Для корекції ваги можуть використовуватись різні підходи включаючи дієтичні та фармакологічні втручання, але кожний з цих напрямків терапії має свої переваги та недоліки і лише розуміння цього та вибір лікування з урахуванням індивідуальні потреби людини та типу ожиріння дозволять досягти довгострокового результату.

Перевагами дієтичної корекції є те, що зміна способу життя дієтичні втручання є невід'ємною складовою у лікуванні надлишкової ваги та ожиріння. Основна суть полягає у досягненні енергетичного дефіциту, який сприяє втраті маси тіла. Основні підходи для цього включають: зменшення загальної калорійності харчування, модифікація співвідношення білків, жирів і вуглеводів та використання специфічних харчових шаблонів, можливість персоналізованого впливу на організм в цілому, підбір харчових терапевтичних моделей залежно від супутніх захворювань конкретної людини, покращення інших метаболічних показників, наприклад: при дієтах з низьким вмістом жирів ліпопротеїди низької щільності знижуються, тригліцериди та співвідношення ліпопротеїди високої щільності/загальний холестерин в плазмі мають тенденцію до нормалізації [3]. Коректні дієтичні стратегії не мають додаткового негативного впливу на організм, як фармакологічні препарати, і на відміну від них є економічно доступними. До переваг відноситься формування тривалих позитивних харчових моделей, за умови успішного їх дотримання та можливість відновлення фізіологічних механізмів контролю ваги, наприклад, зниження лептинорезистентності внаслідок зменшення розмірів адіпоцитів. Можливим недоліком є повернення ваги без постійного контролю. Більше половини втраченої ваги з обмежувачими дієтами відновлюється протягом двох років, а 80% втраченої ваги – протягом п'ятих років. Крім того, без коректного вибору

дієтичного втручання є ризик розвитку розладів харчової поведінки. У підлітків, які дотримуються жорсткої дієти, у 18 разів частіше розвивається розлад харчової поведінки, ніж у тих, хто не дотримується дієти, а у тих, хто дотримується помірної дієти – у п'ять разів частіше[4]. Проте, це вирішується правильним підбором дієти, до прикладу – середземноморська дієта є однією з найбільш науково обґрунтованих моделей здорового харчування та довела свою ефективність за рахунок високого насичення та різноманітності раціону, що сприяє зменшенню "ефекту йо-йо" та негативних впливів на організм. До недоліків дієтичної стратегії вносяться: потреба в психологічній підтримці, особливо якщо це стосується підлітків, тривалий час для досягнення результату, що може демотивувати, та потреба в повній залученості пацієнта.

Фармакологічний підхід включає в себе використання лікарських препаратів з метою зниження ваги. Фармакотерапія ожиріння націлена на основні нейрогормональні порушення, які спричиняють збільшення ваги та запобігають стійкій її втраті. Основні напрямки роботи лікарських препаратів це: активація симпатичної системи, для направлення загального метаболізму в катаболічний бік, стимуляція рецептора глюкагонперетворюючого пептиду 1, який експерсується в більшості органів і його активація збільшує насичення за рахунок сповільнення евакуації їжі з шлунку та має прямий анорексигенний вплив на гіпоталамус. Використовуються інгібітори кишкової ліпази, за рахунок чого зменшується всмоктування жирів. Основними перевагами фармакологічного втручання є допомога при відсутності результату при втручанні в спосіб життя протягом 6 місяців. При терапії тирзепатидом рівень A1c знижується в середньому на 2% та рівень тригліцеридів – на 25% [5]. При використанні семаглутиду САТ знижується на -6,16 мм рт. ст. проти -1,06 мм рт. ст. при використанні плацебо. ДАТ знижується на -2,83 мм рт.ст. проти -0,42 при плацебо. Спостерігається значне покращення порівняно з плацебо показників тригліцеридів та С-реактивного білка [6]. Перевагою медикаментів для корекції ваги є швидке досягнення результату та підтримка ваги після проходження курсу лікування – пацієнти що пройшли 9-ти місячний курс лікування тирзепатидом, протягом одного року після його завершення, в середньому додатково втрачали ще 5.5% (на додачу до 21%) порівняно із плацебо, після якого набирали ще 14%. Водночас швидкі перші результати, мотивують до подальшої зміни способу життя, особливо при поєднанні фармакологічного та дієтичного впливів.

Недоліком, з яким може стикнутися потенційний пацієнт – це наявність протипоказань до використання ліків. Вони заборонені при вагітності та більшість – в дитячому віці, крім того тирзепатид впливає на всмоктування оральних контрацептивів, що містять естрадіол. В залежності від класу

препарату може бути обмеження до використання при супутніх захворюваннях пацієнта, наприклад семаглутид протипоказаний за наявності в особистому або сімейному анамнезі медулярної карциноми щитовидної залози або синдрому множинної ендокринної неоплазії типу 2. Під час використання пацієнт може стикнутися з побічними ефектами, найпоширенішими є: нудота, блювання, діарея, закріп. Проте, частота припинення лікування через побічні ефекти загалом низька [5]. Інші недоліки включають: потребу у постійному довготривалому медичному супроводі, дорога вартість препаратів та відсутність досліджень про довгострокові наслідки.

Отже, коректна стратегія корекції ваги має базуватися на індивідуальному підході, а саме: спиратися на етіологію зайвої ваги та наявність супутніх захворювань, відслідковування психологічного стану пацієнта та за медичної потреби має включати психотерапію та фармакологічне лікування. В будь-якому випадку навіть проходження курсу лікування медикаментами завжди супроводжується дієтою, більшість мінус якої нівелюється при підборі коректної моделі, без тотальних обмежень.

Список використаних джерел

1. Walsh, B. T. (2013). The enigmatic persistence of anorexia nervosa. *The American Journal of Psychiatry*, 170(5), 477–484. [https://doi.org/10.1176.appi.ajp.2012.12081074](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12081074).
2. Auger, N., Potter, B. J., Ukah, U. V., Low, N., Israël, M., Steiger, H., Healy-Profítos, J., & Paradis, G. (2021). Anorexia nervosa and the long-term risk of mortality in women. *World Psychiatry*, 20(3), 448–449. <https://doi.org/10.1002.wps.20904>.
3. Yu-Poth, S., Zhao, G., Etherton, T., Naglak, M., Jonnalagadda, S., & Kris-Etherton, P. M. (1999). Effects of the National Cholesterol Education Program's Step I and Step II dietary intervention programs on cardiovascular disease risk factors: A meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 69(4), 632–646. <https://doi.org/10.1093.ajcn/69.4.632>.
4. Patton, G. C., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, J. B., & Wolfe, R. (1999). Onset of adolescent eating disorders: Population based cohort study over 3 years. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 318(7186), 765–768. <https://doi.org/10.1136.bmj.318.7186.765>.
5. Dekker, T. J. A. (2022). Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. *The New England Journal of Medicine*, 387(15), 1433. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2211120>.
6. Wilding, J. P. H., Batterham, R. L., Calanna, S., Davies, M., Van Gaal, L. F., Lingvay, I., McGowan, B. M., Rosenstock, J., Tran, M. T. D., Wadden, T. A., Wharton, S., Yokote, K., Zeuthen, N., Kushner, R. F., & STEP 1 Study Group. (2021). Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *The New England Journal of Medicine*, 384(11), 989–1002. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2032183>.

The role of artificial intelligence in biology and medicine: partnership vs competition

Anna Zhurman

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>*

Dmytro Vlasenko

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0003-2523-9176>*

Ruslan Mnevets

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0001-9614-5762>*

Anastasia Barzylovykh

*Taras Shevchenko National University of Kyiv,
ESC "Institute of Biology and Medicine", Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-0330-5147>*

Abstract. *Artificial Intelligence (AI) is rapidly evolving and being increasingly implemented in biology and medicine, improving diagnostics, treatment accuracy, and patient-doctor communication. However, AI lacks human empathy, contextual decision-making, and ethical judgment, which remain essential in healthcare.*
Keywords: *artificial intelligence, doctor, diagnostics, integration.*

Today, AI is developing at a rapid pace. Despite the significant potential of artificial intelligence to enhance healthcare, its implementation is associated with certain risks and challenges, notably the necessity of ensuring confidentiality, combating bias, and guaranteeing transparency and adherence to ethical standards. [1] A general AI hypothetical intelligence capable of thinking at the human level remains a dream.

It is expected that in the US alone, the artificial intelligence (AI) market will grow by 40.2% to reach \$173.55 billion by 2029. The most common areas of AI use in medicine are diagnostics, primary communication between doctor and patient, transcription of medical documents, remote treatment. AI is applicable in antimicrobial resistance research, cancer research, drug design and vaccine development, epidemiology, disease surveillance, genomics veterinary clinical practice and biomedical research. [2] At Stanford University, we have developed a successful model for an AI/ML research center with support from academic leaders, clinical departments, extramural grants, and industry partners. [3]

Artificial intelligence does not think like a human. Human thinking is not an algorithm but a flexible, associative, non-linear process that takes into account emotions, context, experience, and intuition.

So area of artificial intelligence use are in the most algorithmic medical processes - precision diagnostics (CT, MRI) for example. Now Google is working on AI to improve breast cancer screening: AI is trained on the data of thousands of mammography machines. This allows it to study complex features of mammography that are likely to represent signs of cancer.[4] Also big perspectives has AI in robotic surgery. It could be helpful in automating certain surgical tasks, such as stitching or dissecting tissues, which reduces the workload of surgeons and increases the consistency of procedures.[5,6] There are also attempts to use AI to predict cardiovascular diseases. The National Health Service of England (NHS) has launched a trial of the innovative Aire tool that analyses electrocardiograms (ECGs) using AI. This tool is able to predict the risk of mortality within 10 years, as well as the development of heart failure, arrhythmias, and atherosclerosis with an accuracy of up to 78%.[7]

Will AI replace doctors? Definitely not. A doctor has empathy and ethical judgment (understands the patient's emotional state, provides support in difficult moments, builds trust). AI does not make contextual decisions because it works with what it knows, but often does not understand the patient's complex life circumstances. Only a doctor can make decisions in non-standard situations, such as emergency care or when data is contradictory, and bears legal and moral responsibility for their decisions.

There are tremendous benefits to partnering with AI, primarily in the area of big data analysis (processing millions of images, test results, and medical records). It is also used for risk prediction. Algorithms can detect the risk of developing a disease long before symptoms appear, for example, the integration of multimodal features to improve fracture prediction, which will ultimately contribute to improved fracture risk assessment and individualized treatment. [8]

One of the risks of partnering with AI is the lack of transparency of decisions. Many AI models (especially deep neural networks) do not explain how they came to a certain conclusion. In addition, there is a risk that a personal approach will be displaced. Intensive integration of AI can gradually depersonalize medicine, shifting the focus from a specific person to standardized algorithms. The breach of confidentiality also plays a significant role. In the event of insufficient protection or cyber threats, there is a risk of sensitive data leakage, which can lead to patient rights violations, discrimination, or even blackmail.

Scientists are investigating the best ways for AI and doctors to work together. AI handles analytical, computational, and forecasting tasks—analyzing images, evaluating risks, and forming initial conclusions. Doctors make the final clinical judgments by combining AI information with their clinical expertise, ethical considerations, and personal interaction with the patient. AI proposes treatment choices based on data, and doctors tailor these to the patient's specific requirements. AI learns from new medical information, while doctors continuously refine their ability to critically assess AI's findings. Notably, clinical decision support systems have often shown improved results when AI algorithms and physicians collaborate.[9]

Thus, AI does not replace a doctor but enhances his or her capabilities. The doctor remains the central figure in decision-making. The optimal medicine of the future is a synthesis of high technology and humanity.

References

1. Polevikov, S. (2023). Advancing AI in healthcare: A comprehensive review of best practices. *Clinica Chimica Acta; International Journal of Clinical Chemistry*, 548, 117519. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2023.117519>.
2. Akinsulie, O. C., Idris, I., Aliyu, V. A., Shahzad, S., Banwo, O. G., Ogunleye, S. C., Olorunshola, M., Okedoyin, D. O., Ugwu, C., Oladapo, I. P., Gbadegoye, J. O., Akande, Q. A., Babawale, P., Rostami, S., & Soetan, K. O. (2024). The potential application of artificial intelligence in veterinary clinical practice and biomedical research. *Frontiers in Veterinary Science*, 11, 1347550. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1347550>.
3. Langlotz, C. P., Kim, J., Shah, N., Lungren, M. P., Larson, D. B., Datta, S., Li, F. F., O'Hara, R., Montine, T. J., Harrington, R. A., & Gold, G. E. (2024). Developing a research center for artificial intelligence in medicine. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*, 2(4), 677–686. <https://doi.org/10.1016/j.mcpdig.2024.07.005>.
4. Yan, S., Li, J., & Wu, W. (2023). Artificial intelligence in breast cancer: Application and future perspectives. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 149(17), 16179–16190. <https://doi.org/10.1007/s00432-023-05337-2>.
5. Knudsen, J. E., Ghaffar, U., Ma, R., & Hung, A. J. (2024). Clinical applications of artificial intelligence in robotic surgery. *Journal of Robotic Surgery*, 18(1), 102. <https://doi.org/10.1007/s11701-024-01867-0>.
6. Hamilton, A. (2024). The future of artificial intelligence in surgery. *Cureus*, 16(7), e63699. <https://doi.org/10.7759/cureus.63699>.
7. Sau, A., Pastika, L., Sieliwonczyk, E., Patlatzoglou, K., Ribeiro, A. H., McGurk, K. A., Zeidaabadi, B., Zhang, H., Macierzanka, K., Mandic, D., Sabino, E., Giatti, L., Barreto, S. M., Camelo, L. D. V., Tzoulaki, I., O'Regan, D. P., Peters, N. S., Ware, J. S., Ribeiro, A. L. P., Kramer, D. B., ... Ng, F. S. (2024). Artificial intelligence-enabled electrocardiogram for mortality and cardiovascular risk estimation: A model development and validation study. *The Lancet. Digital Health*, 6(11), e791–e802. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(24\)00172-9](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(24)00172-9).
8. Hong, N., Whittier, D. E., Glüer, C. C., & Leslie, W. D. (2024). The potential role for artificial intelligence in fracture risk prediction. *The Lancet. Diabetes & Endocrinology*, 12(8), 596–600. [https://doi.org/10.1016.S2213-8587\(24\)00153-0](https://doi.org/10.1016.S2213-8587(24)00153-0).
9. Mittermaier, M., Raza, M., & Kvedar, J. C. (2023). Collaborative strategies for deploying AI-based physician decision support systems: Challenges and deployment approaches. *NPJ Digital Medicine*, 6(1), 137. <https://doi.org/10.1038.s41746-023-00889-6>.

Legal Sciences

UDC 343.35:351

The problem of procedures delimitation of the lifestyle monitoring and the full verification of declaration for declaring subjects in Ukraine

Volodymyr Komashko

National Institute for Strategic Studies, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0003-1851-8548>

Sergii Kravchenko

National Institute for Strategic Studies, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-9656-1587>

Abstract. *The problem is marked consisting in delimitation of procedures of the lifestyle monitoring of declaring subjects and the full verification of declaration of person authorized to perform functions of the state or local government because the comparative analysis indicates overlapping given procedures in part of goals, grounds, using of information sources, and practical actions based on results. The mentioned indicates in favor of expediency to pose the question on the lifestyle monitoring cancellation because it is inefficient, not regulated properly, and not different almost in content from the full verification of declaration.*

Keywords: *lifestyle monitoring, declaring subject, full verification of declaration, financial anticorruption control.*

Володимир Комашко

Національний інститут стратегічних досліджень, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-1851-8548>

Сергій Кравченко

Національний інститут стратегічних досліджень, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-9656-1587>

Проблема розмежування процедур моніторингу способу життя та повної перевірки декларації суб'єктів декларування в Україні

Анотація. *Виділено проблему розмежування процедур моніторингу способу життя суб'єктів декларування та повної перевірки декларації особи, уповноваженої на виконання функцій держави або місцевого самоврядування, оскільки порівняльний аналіз виявив дублювання даних процедур в частині цілей, підстав, використання джерел інформації, практичних дій за результатами. Зазначене свідчить на користь доцільності постановки питання про скасування моніторингу способу життя як такого, що є неефективним, належним чином не врегульованим і за змістом майже не відрізняється від повної перевірки декларації.*

Ключові слова: *моніторинг способу життя, суб'єкт декларування, повна перевірка декларації, фінансовий антикорупційний контроль.*

Українське антикорупційне законодавство встановлює низку механізмів фінансового контролю суб'єктів, які зобов'язані подавати декларацію особи,

уповноваженої на виконання функцій держави або місцевого самоврядування (далі – декларація). Одним з таких механізмів є моніторинг способу життя суб'єктів декларування (далі – МСЖ), законодавчим підґрунтям якого є положення ст. 51-4 Закону України "Про запобігання корупції" (далі – ЗПК). Закон встановлює лише найбільш загальні рамки МСЖ та передбачає, що Національне агентство з питань запобігання корупції (далі – НАЗК) має визначати побудову та функціонування цього механізму [4]. В жовтні 2023 р. наказом НАЗК затверджений Порядок здійснення моніторингу способу життя суб'єктів декларування, зареєстрований в Міністерстві юстиції України (далі – Порядок МСЖ) [5]. Разом з тим, даний документ, як і законодавче регулювання МСЖ, мають значну кількість недоліків, що потребують усунення та загалом зумовлюють питання про доцільність відповідного контрольного механізму.

Зокрема, варто звернути увагу на проблему розмежування процедур МСЖ та повної перевірки декларації, про яку йдеться в низці публікацій Transparency International Ukraine. Дослідники неодноразово наголошували на потребі уникати дублювання цих механізмів, які обидва однаково передбачають "кабінетний" аналіз інформації за допомогою тих самих інструментів, а також констатували, що НАЗК не виробило підхід та практичні критерії щодо їх розмежування [1, с. 14-15; 3].

Порівняльний аналіз Порядку МСЖ та **Порядку проведення повної перевірки декларації особи, уповноваженої на виконання функцій держави або місцевого самоврядування (далі – Порядок повної перевірки декларації), а також відповідних положень ЗПК** показує наступне [4; 5; 6].

Згідно з положеннями ст. 51-4 ЗПК, мета МСЖ полягає у встановленні відповідності рівня життя суб'єктів декларування наявним у них та членів їх сім'ї майну і одержаним ними доходам згідно з декларацією. З урахуванням викладеного в Порядку МСЖ розуміння невідповідності рівня життя суб'єкта декларування, фактичною метою моніторингу виступає виявлення наявності/відсутності різниці між реальною (ринковою) вартістю набутих активів та інших витрат, здійснених суб'єктом декларування із задекларованим ним майном і доходами.

Стаття 51-3 ЗПК встановлює, що повна перевірка декларації полягає, серед іншого, в з'ясуванні достовірності задекларованих відомостей, точності оцінки задекларованих активів, перевірці на наявність ознак необґрунтованості активів. В Порядку повної перевірки недостовірність відомостей в декларації розглядається за змістом як різниця між задекларованими та встановленими шляхом перевірки відомостями. Під точністю оцінки задекларованих активів розуміється відповідність зазначеної в декларації вартості об'єктів декларування відомостям про ринкову вартість (ціну) таких або аналогічних об'єктів декларування на дату їх набуття.

Отже, фактично, мета МСЖ дублює частину цілей повної перевірки декларації щодо виявлення наявності/відсутності різниці між реальною (ринковою) вартістю

активів й витрат суб'єкта декларування та задекларованими ним відомостями про вартість активів і доходи. Наприклад, ця різниця вартості може виникати за рахунок незадекларованої нерухомості, про яку нерідко повідомляють журналісти, громадські активісти та ін.

Підставою для здійснення МСЖ є інформація, отримана від фізичних та юридичних осіб, а також із медіа та інших відкритих джерел інформації, яка містить відомості про невідповідність рівня життя суб'єктів декларування. Повна перевірка декларації проводиться, зокрема, в разі отримання інформації з тих самих джерел про можливе відображення у декларації недостовірних відомостей. Тобто, можна відзначити, фактично, дублювання підстави для здійснення МСЖ та однієї з підстав для повної перевірки декларації, оскільки невідповідність рівня життя пов'язана з недостовірними відомостями в декларації.

Під час МСЖ та повної перевірки декларації передбачене використання ідентичного кола інформаційних джерел. Зокрема, в процедурі повної перевірки декларації використовується, в тому числі, інформація, що є підставою для здійснення МСЖ – відомості із медіа й мережі Інтернет, відомості, зібрані в результаті розгляду повідомлень викривачів, інших суб'єктів звернення.

Всі заходи реагування, що можуть вживатися за результатами МСЖ, передбачені також за результатами повної перевірки декларації, а саме: складання протоколів про адміністративні правопорушення, що направляються до суду; затвердження обґрунтованих висновків та надсилання їх іншим спеціально уповноваженим суб'єктам у сфері протидії корупції в разі виявлення ознак правопорушень, за які передбачено кримінальну відповідальність; порушення питань щодо звернення до суду з позовом про визнання необґрунтованими активів та їх стягнення в дохід держави.

Таким чином, у цілому **можна констатувати дублювання змісту процедур МСЖ та повної перевірки декларації** в частині цілей, підстав, використання джерел інформації, практичних дій за результатами. При цьому в 2023 р. зі ст. 51-4 ЗПК вилучена норма про те, що встановлення невідповідності рівня життя суб'єкта декларування є підставою для здійснення повної перевірки його декларації. Тому наразі цілком можливі ситуації конкуренції цих процедур або їх одночасного здійснення при отриманні однієї і тієї ж інформації, наприклад, від викривача.

Загалом у нинішньому вигляді правове регулювання МСЖ видається надто поверховим і фрагментарним, що робить сумнівним дієвість даного механізму фінансового контролю з погляду протидії корупції. На практиці, відповідно до звітних матеріалів про роботу НАЗК, в 2023 р. ним здійснено 552 МСЖ, але лише в 44 випадках виявлено ознаки необґрунтованості активів та незаконного збагачення [7, с. 34]. Отже, результативність цього механізму склала близько 8%, що, думається, не можна вважати навіть задовільним показником. При цьому відсутня інформація про обсяг витрачених ресурсів та робочого часу на моніторингові заходи. Зарубіжна практика використання МСЖ також є дуже обмеженою.

Згідно з дослідженням ПРООН, станом на 2012 р. він був запроваджений лише в 5 країнах [2, с. 10]. Згодом Філіппіни, де процедура активно практикувалася, відмовилися від її застосування, тож станом на 2021 р. механізм МСЖ був наявний в повному обсязі в 4 країнах (Монголія, Нігерія, Руанда, Румунія), а Угорщина використовувала його лише щодо правоохоронців [1, с. 35]. Жодна із цих країн не зайняла високе місце за останнім Індексом сприйняття корупції 2024 р.: Руанда – 43-45 місця (57 балів); Румунія – 65-68 місця (46 балів); Угорщина – 82-87 місця (41 бал); Монголія – 114-120 місця (33 бали); Нігерія – 140-145 (26 балів) [8].

Зазначене свідчить на користь доцільності постановки питання про скасування МСЖ, оскільки він є неефективним, належним чином не врегульованим і за змістом майже не відрізняється від повної перевірки декларації. Це дасть змогу зекономити бюджетні кошти, усунути дублювання в діяльності НАЗК та більше зосередити його ресурси на процедурі повних перевірок декларацій.

Список використаних джерел

1. Калітенко О. Дослідження моніторингу способу життя суб'єктів декларування як заходу фінансового контролю. Київ : Transparency International Ukraine, 2021. 54 с.
2. Ключар М., Кохан Г., Пресняков І., Щербініна Ю. Моніторинг способу життя: огляд міжнародної практики, можливість застосування в Україні. Київ : ПРООН, 2016. 36 с. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/monitorynh-sposobu-zhyttya> (дата звернення: 15.04.2025).
3. Перспективи моніторингу способу життя в Україні. Чи потрібна нам така процедура? URL: <https://ti-ukraine.org/blogs/perspektyvy-monitoryngu-sposobu-zhyttya-v-ukrayini-chy-potribna-nam-taka-protsedura> (дата звернення: 22.04.2025).
4. Про запобігання корупції : Закон України від 14 жовтня 2014 р. № 1700-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18> (дата звернення: 23.04.2025).
5. Про затвердження Порядку здійснення моніторингу способу життя суб'єктів декларування : Наказ Національного агентства з питань запобігання корупції від 26 жовтня 2023 р. № 236.23. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1873-23> (дата звернення: 23.04.2025).
6. Про затвердження Порядку проведення повної перевірки декларації особи, уповноваженої на виконання функцій держави або місцевого самоврядування : Наказ Національного агентства з питань запобігання корупції від 29 січня 2021 р. № 26.21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0158-21> (дата звернення: 23.04.2025).
7. Розбудова доброчесної влади та справедливого суспільства – ключ до перемоги і процвітання України: аналітичний звіт про роботу НАЗК 2020–2023. Київ : НАЗК, 2024. 61 с. URL: <https://nazk.gov.ua/uk/pro-nazk> (дата звернення: 15.04.2025).
8. Corruption Perceptions Index 2024. URL: <https://www.transparency.org/en/cpi/2024> (дата звернення: 25.04.2025).

UDC 340.134:316.77:342.9(477)

Legal ethics and communications in the system of free legal aid in Ukraine

Mykola Lakhyzha

National University "Poltava Polytechnic
named after Yuriy Kondratyuk", Poltava
<https://orcid.org/0000-0001-8676-4578>

Abstract. The publication is prepared on the basis of an analysis of regulatory legal acts, scientific research by Ukrainian scientists and the author's participation in the development of the free legal aid system in Ukraine at the regional and district levels. The social objectives of the free legal aid system are noted. Issues of ethics are considered as an integral part of communications, associated with the reduction of administrative barriers and the strengthening of the social responsibility of lawyers.

Keywords: legal ethics, communications, free legal aid, Ukraine.

Юридична етика та комунікації в системі безоплатної правничої допомоги в Україні

Микола Лахижа

Національний університет "Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка", м. Полтава
<https://orcid.org/0000-0001-8676-4578>

Анотація. Публікація підготовлена на основі аналізу нормативно-правових актів, наукових досліджень українських вчених та участі автора у розвитку системи безоплатної правової допомоги в Україні на обласному та районному рівнях. Зазначено суспільні цілі системи безоплатної правової допомоги. Розглянуто питання етики як невід'ємної частини комунікацій, пов'язаних зі зниженням адміністративних бар'єрів та посиленням соціальної відповідальності юристів.

Ключові слова: юридична етика, комунікації, безкоштовна правова допомога, Україна.

Публікація підготовлена на основі аналізу нормативно-правових актів, наукових досліджень українських вчених та участі автора у розбудові системи безоплатної правничої допомоги в Україні на обласному та районному рівнях.

Питання забезпечення юридичної етики прямо пов'язані з комунікаціями відносно надання та отримання юридичних послуг. Вже в кінці XIX століття в США з'явилося поняття "pro bono", яким позначалося безкоштовне надання послуг юридичними компаніями соціально незахищеному населенню. У 1983 році Асоціацією американських юристів до кодексу професійної етики додано

пункт 6.1, яким адвокатів зобов'язували не менше двох відсотків свого робочого часу витрачати на послуги *pro bono*, що пояснювалося соціальною відповідальністю юристів. В кінці XX століття у багатьох державах почали формуватися системи надання безоплатної правничої допомоги.

В Україні поняття "система безоплатної правничої допомоги" вживається у широкому розумінні (органи влади та інші інституції, наприклад, юридичні клініки, які надають первинну правову допомогу) та вузькому (спеціально створені центри надання безоплатної первинної та вторинної правничої допомоги) - БПД.

Система безоплатної правової допомоги створена в Україні для удосконалення захисту прав громадян на основі закону України "Про безоплатну правову допомогу" 2011 року [1]. Наш аналіз свідчить про значну роль системи у забезпеченні прав громадян, що знайшло відображення у наукових публікаціях [2]. Законом України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення доступу до безоплатної правничої допомоги (набув чинності 3 серпня 2023 року) передбачено впровадження терміну "правнича допомога" та, відповідно, зміну назви Закону України "Про безоплатну правову допомогу", зміни назв та визначення повноважень Координаційного центру з надання правової допомоги та центрів з надання безоплатної вторинної правової допомоги [3].

Спроби удосконалювати процес надання БПД помітні зі змін в її інституційному забезпеченні. Так, станом на 1.05.2025 р. зміни до Закону України "Про безоплатну правничу допомогу" вносилися 28 раз, включаючи 5 змін з початку повномасштабної війни).

Юридична етика працівників системи та адвокатів, що співпрацюють з центрами БПД, регламентуються також наказами та методичними рекомендаціями Координаційного центру з надання правничої допомоги [4], кодексом професійної етики адвокатів, який регулює морально-етичну поведінку адвоката з суддями, колегами, слідчими та клієнтами та іншими нормативно-правовими актами. Етика юрисконсультів спрямовує їх на дотримання норм моралі, забезпечення захисту прав та свобод громадян.

Значна увага звертається на запобігання корупції в системі БПД, працівники якої "мають викликати довіру і готовність співпрацювати, запобігати виникненню конфліктів у стосунках з громадянами, колегами та керівництвом, не допускаючи зловживань посадовим становищем" [5]. Працівники системи повинні "суворо дотримуватися "Правил етичної поведінки працівників системи безоплатної правової допомоги", затверджених наказом Координаційного центру від 29.03.2019 за №40, а також спеціальних обмежень, встановлених Законом України "Про запобігання корупції".

Аналіз нормативно-правового забезпечення свідчить про прагнення законодавців спростувати для населення доступ до безоплатної правничої допомоги (БПД) за рахунок: розширення кола осіб, що мають право на БПД (наприклад, внесення до списку громадян, що мають право на безоплатну вторинну правову допомогу ветеранів війни, членів сімей загиблих, переселенців та ін.); спрощення доступу до системи через розширення кількості надавачів таких послуг, зокрема, надання нових повноважень органам місцевого самоврядування та полегшення можливостей створення ними за рахунок місцевого бюджету спеціалізованих установ з надання первинної правничої допомоги; зниження рівня адміністративних бар'єрів: удосконалення діяльності центрів надання БПД тощо. Все це вимагало посилення уваги до забезпечення юридичної етики та удосконалення комунікацій, зважаючи на соціальну відповідальність юристів.

Увага до професійної етики юристів системи БПД зростає в умовах війни, що викликано необхідністю особливої уваги до ветеранів, членів їх сімей та внутрішньопереміщених осіб.

Водночас варто відзначити, що в останні роки система БПД менше уваги приділяє просвітницькій роботі, яка, на нашу думку має активно сприяти правовій освіті громадян та впливати на етику комунікацій.

Список використаних джерел

1. Про безоплатну правничу допомогу : Закон України від 2 червня 2011 р. № 3460-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3460-17> (дата звернення: 03.05.2025).
2. Лахижа М. І. Безоплатна правова допомога в Україні: аналіз джерел та літератури. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління*. 2020. № 2(8). С. 77–85. DOI: [https://doi.org/10.32689.2617-9660-2020-2\(8\)-77-85](https://doi.org/10.32689.2617-9660-2020-2(8)-77-85).
3. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення доступу до безоплатної правничої допомоги : Закон України від 10 квітня 2023 р. № 3022-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3022-20> (дата звернення: 03.05.2025).
4. Правила етичної поведінки працівників системи надання безоплатної правової допомоги : Наказ Міністерства юстиції України та Координаційного центру з надання правової допомоги від 29 березня 2019 р. № 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0040419-19> (дата звернення: 03.05.2025).
5. Антикорупційна пам'ятка працівникам системи безоплатної правової допомоги. 2020. URL: <https://legalaid.gov.ua/wp-content/uploads/2020.03.pamyatka-pratsivnykam-a3.pdf> (дата звернення: 03.05.2025).

Problems of fragmentation of municipal legislation and ways to address them through codification

Tetiana Lebid

Academy of Labor, Social Relations, and Tourism, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-9545-1036>

Abstract. *This study explores the problem of fragmentation of municipal legislation in Ukraine and potential solutions through codification. The analysis focuses on the primary difficulties associated with the lack of a unified and clear system of regulations governing local self-government. In particular, the consequences of legal uncertainty, inefficiency of local self-government bodies, and legal gaps are examined. Special attention is given to the experience of other countries regarding the codification of municipal norms and the possibility of applying these practices in Ukraine. Ways to improve municipal legislation through codification are proposed, aiming to create a stable and effective legal environment for local self-government bodies and citizens.*

Keywords: *fragmentation of municipal legislation, codification, local self-government.*

Проблеми фрагментарності муніципального законодавства та шляхи їх вирішення через кодифікацію

Тетяна Лебідь

Академія праці, соціальних відносин і туризму, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-9545-1036>

Анотація. *Дослідження проблеми фрагментації муніципального законодавства в Україні та можливих шляхів її вирішення через кодифікацію. Аналізуються основні труднощі, пов'язані з відсутністю єдиної та чіткої системи нормативних актів, що регулюють місцеве самоврядування. Зокрема, розглядаються наслідки правової невизначеності, неефективності органів місцевого самоврядування та правових прогалин. Особливу увагу приділяється досвіду інших країн щодо кодифікації муніципальних норм і можливостям застосування цих практик в Україні. Пропонуються шляхи вдосконалення муніципального законодавства через кодифікацію, що допоможе створити стабільне та ефективне правове середовище для органів місцевого самоврядування та громадян.*

Ключові слова: *фрагментація муніципального законодавства, кодифікація, місцеве самоврядування.*

В Україні місцеве самоврядування є основою демократичної організації влади, проте розвиток та функціонування органів місцевого самоврядування ускладнюється фрагментацією національного законодавства. Відсутність єдиної нормативно-правової бази, що регулює діяльність місцевих органів влади, створює правову невизначеність і призводить до суперечностей у правозастосуванні.

Актуальність цієї теми зумовлена необхідністю оптимізації правового середовища для ефективної роботи органів місцевого самоврядування та забезпечення прав громадян. У цьому контексті особливе значення має процес кодифікації муніципального законодавства, який дозволить створити єдину, логічно зв'язану систему нормативних актів [1].

Проблеми, пов'язані з фрагментацією, гальмують ефективну роботу органів місцевої влади, адже місцеві депутати та посадовці змушені орієнтуватися на безліч

розрізнених документів, що обмежує їх можливості для прийняття обґрунтованих рішень та ефективного вирішення локальних проблем. Більше того, таке становище створює умови для зловживань та корупції через правову невизначеність [2].

Фрагментація муніципального законодавства - це існування численних, але неузгоджених між собою нормативно-правових актів, що регулюють організацію місцевого самоврядування в Україні. Система місцевого управління залишається розрізненою, де кожен нормативно-правовий акт охоплює лише окремі аспекти місцевого самоврядування, не створюючи єдиного правового простору для всіх учасників [3].

Однією з головних проблем фрагментації є правова невизначеність. Органи місцевого самоврядування часто стикаються з ситуацією, коли діючі нормативні акти не містять чітких вказівок щодо їх повноважень і обов'язків, це особливо стосується таких питань, як місцеві податки, фінансування місцевих бюджетів, а також питання вільного доступу до інформації та прозорості рішень місцевих органів влади. Призначення відповідальних осіб та надання їх повноважень часто залежить від численних локальних актів, що ускладнює процес реалізації права [4].

Існуючі правові норми в Україні розпорошені серед різних законодавчих актів, починаючи від Конституції і закінчуючи місцевими розпорядженнями, що не дає можливості чітко визначити, які саме норми застосовуються в кожному конкретному випадку. Крім того, часто існують протиріччя між загальнодержавними та місцевими нормативними актами, що ускладнює правозастосування та реалізацію прав громадян [5].

Фрагментоване законодавство створює додаткове навантаження на органи місцевого самоврядування, оскільки вони змушені взаємодіяти з великою кількістю нормативних актів, що часто є неузгодженими або неприязними один до одного. Через це ухвалення рішень вимагає більшої кількості часу і ресурсів, що знижує ефективність адміністративного управління на місцевому рівні [6].

Одним із способів подолання фрагментації є кодифікація муніципального законодавства. Кодифікація передбачає систематизацію всіх нормативно-правових актів, що стосуються місцевого самоврядування, в єдиному нормативно-правовому акті - муніципальному кодексі, така ініціатива дозволить створити єдину правову базу для всіх учасників місцевого самоврядування [7].

Кодифікація має включати в себе кілька основних принципів:

1. Систематизація - усі правові норми, що стосуються місцевого самоврядування, повинні бути зібрані в одному документі, що забезпечить логічну послідовність і узгодженість актів [8].

2. Уніфікація - кодифікація має на меті усунути розбіжності між національними та місцевими нормативними актами.

3. Адаптація до нових викликів - при кодифікації варто враховувати потребу у впровадженні інноваційних технологій та забезпеченні участі громадян у процесі ухвалення рішень.

4. Забезпечення правової стабільності - єдина правова система дозволить органам місцевого самоврядування діяти з урахуванням чітких і передбачуваних норм [9].

Процес кодифікації муніципального законодавства має бути поступовим і включати такі етапи:

1. Оцінка існуючих норм: на першому етапі необхідно здійснити повний аналіз чинного законодавства для виявлення дублюючих або суперечливих норм [10].

2. Розробка концепції муніципального кодексу: в цьому етапі має бути враховано міжнародний досвід, а також потреби та специфіка місцевих громад.

3. Прийняття нового законодавства: після розробки проекту муніципального кодексу необхідно здійснити його обговорення в парламенті та серед експертів, а також з громадськістю для досягнення широкого консенсусу [11].

Досвід розвинених країн показує, що кодифікація муніципальних норм є важливим кроком до забезпечення ефективності місцевого самоврядування. Наприклад, у Німеччині кодифікація місцевих норм дозволила забезпечити стабільність у правозастосуванні, що сприяло розвитку місцевих громад. У Франції місцеві органи влади мають чіткі інструкції щодо своїх прав та обов'язків, що дозволяє оптимізувати процес прийняття рішень [12].

Фрагментація муніципального законодавства в Україні є серйозною перешкодою для ефективного функціонування місцевого самоврядування. Кодифікація муніципальних норм може стати ефективним шляхом вирішення цієї проблеми, створюючи єдину правову базу для органів місцевого самоврядування та забезпечуючи права громадян. Запровадження муніципального кодексу дозволить забезпечити правову стабільність, поліпшити правозастосування та сприятиме ефективності управлінських процесів на місцевому рівні.

Список використаних джерел

1. Барселонетт А. Систематизація муніципальних норм у Франції: досвід і перспективи. Париж : Видавництво Юридичних наук, 2018. 250 с.
2. Гордієнко І. Правова невизначеність у сфері місцевого самоврядування: причини та наслідки. *Право України*. 2017. № 4. С. 23–34.
3. Про місцеве самоврядування в Україні : Закон України (зі змінами і доповненнями). Відомості Верховної Ради України. 2018. № 47–48. Ст. 436.
4. Іванова Л. Кодифікація в Україні: теорія та практика. Київ : Юридична література, 2019. 320 с.
5. Improving Local Governance: International Experiences / World Bank. Washington D.C. : World Bank Group, 2016. 210 p.
6. Мельник В. Місцеве самоврядування: основні правові питання. *Юридичний журнал*. 2020. № 5. С. 12–19.
7. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року (зі змінами і доповненнями). Офіц. вид. 1996. 70 с.
8. Бондаренко С. Правова організація місцевого управління: міжнародний досвід. Київ : Юридична академія, 2021. 280 с.
9. Кабінет Міністрів України. Стратегії реформування місцевого самоврядування. Київ, 2020. 45 с.
10. Державний бюджет України на 2021 рік. Офіц. вид. Верховної Ради України, 2021. 100 с.
11. Приймак Н. Інституційна реформа місцевого самоврядування в Україні. *Сучасне право*. 2018. № 7. С. 45–56.
12. Левченко А. Інноваційні моделі кодифікації муніципальних норм в Європі. *Європейське право*. 2017. № 3. С. 67–75.

UDC 340:342.5:004.738.5

Public participation in the context of total digitalization

Andrii Mazovita

Lviv Polytechnic National University, Lviv

<https://orcid.org/0009-0009-8132-9687>

Abstract. *The benefits of innovations that have entered society through the development of information technologies cannot be overstated. Both international and national experiences in implementing information systems have demonstrated that digitalization, which has affected all areas of state activity, has created conditions for expanding public participation in political and social life, and has provided citizens with remote access to a wide range of public services. At the same time, the introduction of electronic services is accompanied by certain risks that must be thoroughly studied in order to minimize them in practice.*

Keywords: *public participation, digitalization, information society, e-democracy, human rights.*

Громадська участь в аспекті тотальної діджиталізації

Андрій Мазовіта

Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів

<https://orcid.org/0009-0009-8132-9687>

Анотація. *Користь новацій, які прийшли у життя суспільства завдяки розвитку інформаційних технологій неможливо переоцінити. Міжнародний та національний досвід впровадження інформаційних систем засвідчив, що цифровізація, яка торкнулася усіх сфер державної діяльності, створила умови для розширення громадської участі в політичному та суспільному житті, надала громадянам дистанційний доступ до великої кількості державних послуг. Водночас, впровадження електронних сервісів супроводжується певними ризиками, які необхідно детально дослідити задля їхньої практичної мінімізації.*

Ключові слова: *громадська участь, діджиталізація, інформаційне суспільство, електронна демократія, права людини.*

Громадська участь – передбачена законом демократична практика залучення громадян до вирішення суспільно важливих питань на рівні держави, її органів чи місцевих громад. В контексті тотальної діджиталізації вона є елементом електронної демократії, що охоплює такі інструменти, як електронні петиції, електронне голосування, електронний суд, цифрові громадські слухання, різноманітні платформи електронних консультацій, електронний документообіг, електронний бюджет та багато інших.

Громадська участь у діяльності органів публічної влади, яка у цифрову епоху постійно розвивається і набуває нових форм, дає можливість залучати широке коло осіб до процесу прийняття державою рішень. Цифрові платформи дозволяють громадянам брати участь у житті держави незалежно від місця їхнього перебування.

Електронні сервіси забезпечують швидку комунікацію з органами державної влади, оперативний обмін важливою інформацією, сприяють публічності і громадському контролю за процесами, які відбуваються у державі.

Впровадження електронних сервісів у різних сферах державної діяльності - важливий крок до подолання корупції. Цифрова фіксація усіх етапів прийняття рішень унеможливорює сторонні впливи, знижує ризик зловживань і забезпечує підзвітність державних посадовців. Дистанційні платформи участі забезпечують публічність і відкритість дій державної влади.

Цифровізація - це перехід фізичних систем у кіберфізичні, це фактичний перехід діяльності з реального світу у світ віртуальний. І попри те, що цифровізація є одним із провідних соціально-економічних трендів сучасності, М. Хаустова вважає її складним явищем, яке характеризується множинністю граней свого прояву [4, с. 755]. Дослідниця, наголошуючи на багатьох вигодах цифровізації, застерігає нас про існування серйозних ризиків і проблем, які породжуються таким трендом. Використання новітніх технологій в юридичній сфері у цьому сенсі не являється винятком, позаяк електронне врядування відкриває як нові можливості для взаємодії громадськості з державою, так і створює нові проблеми.

У світі, де діджиталізація стала невід'ємною частиною політичного, соціально-культурного, а також правового життя суспільства, особливого значення набуває розвиток у простих людей уміння ефективно використовувати запропоновані державою дистанційні стартапи. Не всі громадяни мають можливість ефективно використовувати електронні сервіси. Цифрова нерівність (деякі громадяни мають обмежений доступ до мережі Internet, недостатній рівень цифрової грамотності), низька довіра до цифрових сервісів (побоювання з приводу безпеки чи легітимності результату), формалізм участі (коли участь громадян обмежена відсутністю реального впливу на роботу органів державної влади), приріст кіберзлочинності, різноманітні маніпуляції та дезінформація (спрямовані на підрив довіри громадян до держави), - ці та інші обставини, створюють реальні перешкоди для встановлення продуктивної дистанційної роботи між державою та її громадянами, підриваючи довіру громадськості до держави та її інституцій.

О. Бакумов наголошує на тому, що цифрова держава, впроваджувана в Україні, реалізується в умовах незавершеного переходу економіки країни до нового технологічного укладу і тривалої економічної кризи, в умовах якої відбулися процеси деіндустріалізації цілих секторів економіки. Такі тенденції, природно, накладаються на процеси стрімкого зростання масштабів соціальної нерівності, які у цифрову добу породжують явище "цифрової нерівності" або "цифрової дискримінації", що означає нерівний доступ різних верств населення до адміністративних послуг, які надає чи надаватиме держава у виключно електронній формі [2, с. 19]. Позиція автора безперечно є обґрунтованою. Будь-який електронний сервіс, запропонований державою повинен мати традиційну альтернативу. Такий підхід дозволить громадянам обирати спосіб комунікації і сприятиме захисту прав кожної особи.

Досліджуючи особливості дистанційного залучення громадян до діяльності держави варто також звернути увагу на слова Г. Давиденко, яка підкреслює, що діджитал-ініціативи для суспільства мають багато форм, включаючи інфраструктуру та доступ, освіту та навчання, громадську та соціальну підтримку, а також політику та адвокацію. Але тільки в синергії ці ініціативи можуть допомогти створити більш справедливе суспільство, члени якого перебувають в проактивних, практично орієнтованих зв'язках [3, с. 42]. Авторка піднімає важливе питання доступності цифрової інклюзії, відповідності електронних сервісів визначеним стандартам.

Згідно даних з урядового порталу, Україна має одні з найшвидших у світі темпи відкриття баз даних. Пріоритетним напрямом у сфері електронного урядування визначено електронні послуги, адже вони стосуються кожного громадянина.

Інформаційне суспільство є тим середовищем, у якому ефективно реалізуються цінності громадянського суспільства, це тип суспільства рівних можливостей, доступних для кожного [1, с. 110]. Діджиталізація відкриває нові горизонти для розвитку демократичних практик, покликана робити комунікацію між державою та суспільством максимально простою і доступною.

Ефективна громадська участь з використанням електронних сервісів потребує комплексного підходу. Розвитку цифрової інфраструктури буде не достатньо. На часі посилення захисту персональних даних, боротьба з кіберзлочинністю, впровадження ефективних освітніх практик серед громадян різних вікових груп.

Список використаних джерел

1. Андрущенко О. П. Вплив цифровізації на ціннісні пріоритети розвитку прав людини. *Інформація і право*. 2023. № 4 (47). С. 106–115.
2. Бакумов О. Реалізація концепту "держава у смартфоні" як напрям підвищення юридичної відповідальності держави в сучасній Україні. *Прикарпатський юридичний вісник*. 2019. Вип. 4 (29). Т. 1. С. 15–22.
3. Давиденко Г. Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація : монографія. Вінниця : Твори, 2023. 240 с.
4. Хаустова М. Г. Вигоди, ризики та проблеми цифровізації суспільства: загальнотеоретичний аспект. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2023. № 5. С. 753–759.

Historical Sciences

The science of documents: emergence and transformation

Tetiana Onyshchuk

Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk

Abstract. *The theses examine the process of formation and transformation of document science as an interdisciplinary field of knowledge. The main stages of its development are analyzed – from the emergence of documentary practices to its establishment as an independent scientific discipline. Particular attention is paid to the impact of technological advancement and digitalization, which have significantly altered the content, functions, and perception of documents in the context of the modern information society. The interrelation between theory and practice is emphasized in the fields of archival studies, library science, and information management. The aim of the study is to highlight the importance of document science in addressing contemporary challenges related to the organization, preservation, and accessibility of information resources.*

Keywords: *document science, document, transformation, digitalization, information society, archival studies, library science, information management, interdisciplinarity, information preservation.*

Наука про документ: становлення та трансформація

Тетяна Онищук

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

Анотація. *У тезах розглядається процес формування та трансформації науки про документ як міждисциплінарної галузі знань. Проаналізовано основні етапи її становлення – від зародження документних практик до оформлення як самостійної наукової дисципліни. Особливу увагу приділено впливу технологічного розвитку та цифровізації, що суттєво змінили зміст, функції та сприйняття документа в умовах сучасного інформаційного суспільства. Підкреслюється взаємозв'язок теорії та практики в контексті архівознавства, бібліотекознавства та інформаційного менеджменту. Мета дослідження – актуалізувати значення науки про документ у вирішенні проблем організації, збереження та доступу до інформаційних ресурсів сьогодення.*

Ключові слова: *документознавство, документ, трансформація, цифровізація, інформаційне суспільство, архівознавство, бібліотекознавство, інформаційний менеджмент, міждисциплінарність, збереження інформації.*

Поняття "документ" має багатозначний і багатовимірний характер, що зумовлює різноманітність його тлумачень у різних наукових підходах. Сьогодні поняття "документ" широко використовується в різних галузях знань і пов'язане з об'єктом їх вивчення. Зокрема, в архівознавстві документ розглядається як: а) об'єкт, що підлягає зберіганню в спеціалізованих установах; б) матеріал, що видається поліграфічними підприємствами або засобами масової інформації [1, с.6].

Виникнення та еволюція документознавства як науки має тривалий і багатоступеневий характер. Її витoki сягають глибокої давнини, коли з'явилися перші форми письмової фіксації інформації – у вигляді піктограм, ієрогліфів та клинописів. У цей період документи виконували переважно управлінську, правову та релігійну функції. У середньовіччі документи набули систематизованого характеру: їх створювали й зберігали в монастирях, канцеляріях, державних установах. Розвивалися правила діловодства та архівного зберігання.

Наукова дисципліна під назвою "документація" розпочала дослідження структури, загальних характеристик, а також процесів подання, передачі та отримання інформації. Вагомий внесок у становлення документації як практичної діяльності та наукової галузі на початку XX століття зробив бельгійський учений Поль Отле. Синонімами терміна "документація" у цьому контексті також вважаються поняття "документологія" та "бібліологія". Як зазначає В. Бездрабко, у своїй праці "Трактат про документацію" Отле прагнув розширити традиційне розуміння документа. Він підкреслював, що документами можуть бути не лише текстові записи чи графічні матеріали, а й будь-які об'єкти, що містять інформацію. Таким чином, документ – це джерело інформації, яке може бути використане для наукового дослідження або як доказ певного факту чи явища. До прикладів документів Отле відносив рукописи, друковану продукцію, зображення, схеми, а також музейні предмети. Усі ці різновиди інформаційних носіїв він об'єднав в один документальний ряд. На його думку, для їх комплексного аналізу необхідно створити єдину науку про документ – документологію [2].

У цифрову епоху наука про документ зазнала суттєвих трансформацій, пов'язаних із переходом від традиційних матеріальних носіїв інформації до цифрових форматів. Цей процес охоплює зміну не лише форми документа, а й способів його створення, обробки, зберігання, поширення та використання. Документи тепер існують переважно у вигляді електронних файлів, мультимедійних об'єктів, інтерактивних платформ, що потребує нових підходів до їх класифікації, опису та збереження. Водночас розширилися функції документа як комунікативного засобу – він став частиною складних інформаційних систем і мережевих середовищ.

Традиційні підходи до обробки текстової інформації, що ґрунтуються на ручній праці, вже не відповідають сучасним вимогам щодо швидкості, точності та обсягів обробки. Вони потребують значних людських ресурсів, займають багато часу й залишають місце для помилок, зумовлених людським фактором. В умовах, коли важлива не лише оперативність, а й достовірність інформації, такі методи втрачають ефективність. Особливо гостро ця проблема постає у сфері безпеки та оборони, де обробка великих обсягів даних має відбуватися не лише швидко і точно, а й з дотриманням високих стандартів захисту. Оскільки

оброблювана інформація часто є конфіденційною або має обмежений доступ, її опрацювання вимагає використання надійних, захищених середовищ. Будь-який витік даних може становити серйозну загрозу для національної безпеки та мати далекосяжні наслідки.

У сучасному інформаційному середовищі новітні технології докорінно змінюють уявлення про документ, його створення, зберігання та використання. Традиційні паперові носії поступово поступаються місцем електронним документам, які мають низку переваг, зокрема зручність зберігання, швидкий доступ, можливість автоматизованої обробки та захисту. Електронні документи супроводжуються метаданими – структурованими даними про сам документ, його авторство, час створення, формат, змістові характеристики тощо. Метадані відіграють ключову роль у пошуку, систематизації та автентифікації електронної інформації [3].

Ще одним вагомим чинником впливу на сферу документознавства є впровадження штучного інтелекту. Завдяки алгоритмам машинного навчання та обробки природної мови ШІ здатен здійснювати аналіз великих масивів документів, виявляти закономірності, узагальнювати зміст, здійснювати переклад, класифікацію, а також виявлення фейкових або небажаних матеріалів. Це відкриває нові можливості для оптимізації документообігу, підвищення ефективності інформаційних систем і розширення аналітичних інструментів у різних сферах діяльності – від науки і бізнесу до безпеки й управління.

Отже, документознавство пройшло складний шлях еволюції – від практичної потреби в упорядкуванні документів до сформованої наукової дисципліни з власним предметом, методологією та міждисциплінарними зв'язками. Його розвиток тісно пов'язаний із соціальними, культурними та технологічними змінами, які впливали на природу документа та підходи до його вивчення.

Список використаних джерел

1. Лукаш Г. П. Поняття документа у документознавстві: поліпарадигмальний аспект. *Інформація та соціум*. 2021. С. 6–9. URL: <https://jias.donnu.edu.ua/article/view/11469> (дата звернення: 03.05.2025).
2. Бездрабко В. В. Поль Отле і наука про документ. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2007. № 4. С. 6–10.
3. Що таке електронний документ. SmartTender. URL: <https://smarttender.biz/terminy/view/elektronniy-dokument> (дата звернення: 03.05.2025).



**Research
Europe.org**