



Proceedings of the 2nd International Scientific Conference

Achievements of Science and Education in the Modern World



Birmingham, United Kingdom
June 14, 2025



2nd International
Scientific Conference

Achievements of Science and Education in the Modern World

Proceedings

June 14, 2025

Birmingham, United Kingdom

UDC 001.1

DOI: <https://doi.org/10.64076/iedc250614>

ISBN 978-1-326-42819-8

Achievements of Science and Education in the Modern World: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference (Birmingham, United Kingdom, 14 June 2025). Lulu Press, Inc., 2025.

The collection includes the proceedings of the 2nd International Scientific Conference "Achievements of Science and Education in the Modern World", which took place on 14 June 2025. This collection is intended for scientists, educators, students, government officials, business representatives, and the general public.

Working language of the conference: English.

The conference proceedings are published in the original language and as submitted by the authors. The collection has been formatted and prepared for publication in a unified style, without altering the content of individual contributions. The authors are fully responsible for the accuracy of the facts, proper names, quotations, statistical data, industry terminology, and other information presented in their materials.

**Research
Europe.org**



IEDC

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

Official website: researcheurope.org

Table of Contents

Military Sciences

Key provisions of the improved conceptual and terminological framework for the methodology of strategic response to cognitive threats.	9
<i>Liliia Semenenko, Oleksandr Kin, Yevhen Tverdokhlib, Oleksandr Secheniev</i>	

Economic Sciences

Implementation of performance metrics in the technical support department to manage internal business processes in IT companies.	15
<i>Dmytro Varakin</i>	
Gender stratification in global migration flows.	18
<i>Liudmyla Herman</i>	
Effectiveness of marketing and logistics activities in modern conditions.	21
<i>Yurii Lohosha, Oleksandr Manzhura</i>	
Theoretical components of the classification of public services in Ukraine.	23
<i>Nataliya Melnyk</i>	
Main directions of smart infrastructure development in the economy of Ukraine.	27
<i>Ivan Mohylnyi</i>	
Conceptual framework for determining trajectories of economic reconstruction of territories in conditions of ongoing threats.	30
<i>Myroslava Soldak</i>	
Modern methods of marketing research in the development of digital communications.	34
<i>Volodymyr Falovych, Nataliia Falovych, Oksana Shevchuk, Liliya Yakymyshyn</i>	
Theoretical aspects of gaining control over byproducts by external business entities.	37
<i>Danylo Cherevatskyi, Iryna Pidorycheva, Antonina Bash</i>	

Journalism and Social Communication

- Peculiarities of media production
in Ukraine: challenges and prospects. 41
Olga Gresko
- Propaganda as an ideological tool for
forming aggressive geopolitical strategies. 44
Volodymyr Ivanov, Andriy Fytsak

Culture and Art

- Surfing waves and territorial transformation:
the impact of surf culture on the socioeconomic
and identity landscape of Anza, Agadir. 49
Fatima Zahra Tajani, Lamia Homri

Pedagogical Sciences

- Methodological guidelines for the systemic implementation
of innovative technologies in the vocal education process. 54
Wei Lintao
- Rosetta Stone in higher education:
student perceptions at Ibn Zohr University. 57
Lamia Homri, Amina Yaakoubi
- Formation of critical thinking in schoolchildren
in the context of the digital environment. 59
Ruslana Danyliak, Yurii Danyliak
- Prevention of digital burnout in online English language
learning of engineering students in wartime conditions in Ukraine. 63
Olena Zotova-Sadylo
- Structure of academic integrity culture. 66
Serhii Krasnoshchok
- Forecasting the number of teaching staff for
general secondary education institutions in Ukraine. 69
*Andriy Lytvynchuk, Olena Barabash,
Mariia Sharaievska, Tatyana Derepa*
- Enhancing digital competence and STEM engagement
through the development of an AI-based educational chatbot. 73
Maka Makaridze

Hybrid learning in professional pre-higher education: challenges, achievements, tools.	74
<i>Olena Oliinyk</i>	
Prospects for AI-enhanced ESL teaching in Ukraine.	78
<i>Ihor Roskvas</i>	
Digital transformation and university governance: assessing challenges and opportunities at ENSA Agadir, Ibn Zohr University.	82
<i>Fatima Zahra Tajani, Moulay Driss El Ouafa</i>	

Psychological Sciences

Influence of military conditions on self-esteem in adolescence and adulthood.	87
<i>Anastasia Danelyan, Iryna Holovska</i>	
Sleep as a foundation of psychological well-being: neurophysiological and somatic aspects of recovery.	91
<i>Olha Dzhulai</i>	
Psychic capacity and body awareness as psychophysiological factors of stress resistance and resilience.	93
<i>Olga Malikova</i>	
Research on depressive states in young women.	96
<i>Vita Shcherbyna</i>	
Situational artistic photography of mannequins as an illustration of the mental experiences of PTSD victims during their psychological rehabilitation.	98
<i>Tetiana Yurova</i>	

Sociological Sciences

Current issues in the formation of Ukraine's human potential.	103
<i>Oleh Semenenko, Anatolii Barhylevych, Vitalii Busel, Oleh Tarasov, Oleksandr Polishchuk</i>	

Agricultural Sciences

Agrobiological features of the formation of fodder beet crops depending on the sowing dates and the depth of seed wrapping.	112
<i>Petro Bezzvikonny</i>	

Miscanthus giganteus: increasing productivity and quality through foliar application of microfertilisers.	116
<i>Volodymyr Kravchuk, Volodymyr Kvak</i>	

Technical Sciences

Analytical-numerical solution of contact problems for a layer with an internal cavity.	120
<i>Oleksandr Denshchykov</i>	
Implementation stages to the formation of a digital profile for participants in the educational process.	124
<i>Ganna Zavolodko, Karina Trubchaninova</i>	
Usage of GNS3 for cybersecurity research.	128
<i>Vadym Shtanko</i>	
Automated system for analyzing publicly available information using artificial intelligence.	131
<i>Vladyslav Shulha, Serhii Shylo, Serhii Khmelevskiy, Oleksandr Pershyn</i>	

Philological Sciences

Australian capital cities: names' lingua-cultural roots and semantic meanings.	136
<i>Liliia Bilas, Larysa Pavlichenko</i>	
The expression of the sense of unpleasant in the fantastic works of H. P. Lovecraft.	140
<i>Andrii Isakov</i>	

Philosophical Sciences

The role of the phenomenon of faith in science.	143
<i>Vasyl Dzondza</i>	
The geopolitical component of worldview knowledge and the phenomenon of national mentality.	146
<i>Andriy Fytsak, Volodymyr Ivanov</i>	

Legal Sciences

Prosecutor's procedural decisions as a tool for ensuring the rule of law.	150
<i>Iryna Gutsul</i>	

Military Sciences

UDC 005.21:007.5:316.774

Key provisions of the improved conceptual and terminological framework for the methodology of strategic response to cognitive threats

Liliia Semenenko

National Defence University of Ukraine

Oleksandr Kin

Candidate of Technical Sciences,

Ministry of Defence of Ukraine

Yevhen Tverdokhlib

Oleksandr Secheniev

Department of Military Training,

National Aviation University

Abstract. The paper is dedicated to the development of an improved conceptual and terminological framework for the methodology of strategic response to cognitive threats in the context of 21st-century hybrid warfare. Based on an analysis of contemporary challenges in the information and psychological sphere, it refines key definitions, introduces new categories for describing cognitive threats, and identifies their characteristics across various domains – from defense and cybersecurity to mass communication, diplomacy, education, and culture. The proposed systematization aims to enhance strategic response, ensuring the cognitive resilience of the state and society.

Keywords: cognitive threats, cognitive warfare, information-psychological operations, strategic response, cognitive security, hybrid conflicts.

Основні положення удосконаленого понятійно-термінологічного апарату методології стратегічного реагування на когнітивні загрози

Лілія Семененко

Національний університет оборони України

Олександр Кін

кандидат технічних наук,

Міністерство оборони України

Євген Твердохліб

Олександр Сеченів

кафедра військової підготовки,

Національний авіаційний університет

Анотація. Тези спрямовані на вдосконалення понятійно-термінологічного апарату методології стратегічного реагування на когнітивні загрози в умовах гібридної війни XXI століття. На основі аналізу сучасних викликів уточнено ключові дефініції, виділено особливості когнітивних загроз у сферах оборони, кібербезпеки, масових комунікацій, дипломатії, культури й освіти. Запропонована систематизація сприяє формуванню цілісної стратегії забезпечення когнітивної безпеки держави й суспільства.

Ключові слова: когнітивні загрози, когнітивна війна, інформаційно-психологічні операції, стратегічне реагування, когнітивна безпека, гібридні конфлікти.

У ХХІ столітті війна дедалі більше переходить із фізичного у когнітивно-інформаційний вимір, де об'єктом впливу стає людська свідомість, уявлення, воля до спротиву, а інструментами – маніпуляція, дезінформація, гібридні наративи, психологічний тиск. Саме тому зростає потреба в оновленні та уточненні понятійно-термінологічного апарату, який би забезпечував наукову точність, аналітичну ефективність і оперативну координацію у сфері стратегічного реагування на когнітивні загрози.

Український контекст. Повномасштабне вторгнення росії в Україну з 2022 року супроводжується масованими когнітивними атаками, а саме: поширенням фейків; підривом довіри до інституцій; деморалізацією військових і цивільних; створенням ілюзій безвиході або розколу в суспільстві. Ці дії супроводжуються масованими ІОП (інформаційно-психологічними операціями), до яких долучаються як державні, так і недержавні структури рф.

Арабо-ізраїльський контекст. Ескалація в Газі у 2023–2024 рр. продемонструвала, що: когнітивна війна використовується як з боку Ізраїлю, так і з боку ХАМАС; глобальні платформи стали ареною конфлікту наративів; формування штучного співчуття чи ненависті до сторін стало частиною стратегії ведення війни; когнітивна компонента часто перевищує за ефектом збройні удари.

Розроблення та обґрунтування удосконаленого понятійно-термінологічного апарату методології стратегічного реагування на когнітивні загрози дозволить:

- підвищити якість міжвідомчої та міждисциплінарної координації;
- забезпечити коректне використання ключових термінів у науці, доктринах і практиці;
- створити єдину логіко-семантичну платформу для формування стратегій захисту.

Розглянемо визначення терміна “когнітивна загроза” у різних сферах діяльності з урахуванням контексту їх застосування:

1. У сфері національної безпеки та оборони.

Когнітивна загроза – це цілеспрямований вплив на свідомість, переконання, емоції, волю та поведінку населення, військовослужбовців або керівного складу з метою ослаблення спроможності держави до спротиву або управління, у тому числі шляхом дезінформації, маніпуляцій, психологічного тиску чи створення альтернативної реальності.

2. У сфері інформаційної безпеки.

Когнітивна загроза – це тип інформаційної загрози, що впливає не на технічні системи, а безпосередньо на користувача, спотворюючи його сприйняття, уявлення про істину, довіру до джерел або мотивацію до дій.

3. У сфері кібербезпеки.

Когнітивна загроза – вплив на користувача ІТ-системи або соціальної мережі з метою викликати помилкові рішення, надати шкідливі дозволи, розголосити конфіденційну інформацію або змінити шаблон поведінки під впливом фейкових або маніпулятивних повідомлень (Veissière & Stendel, 2021).

4. У сфері масових комунікацій та журналістики.

Когнітивна загроза – це цілеспрямоване поширення інформації (або браку інформації), яка формує викривлене сприйняття реальності в аудиторії, провокує паніку, ненависть або апатію, змінює суспільну думку в інтересах третіх сторін.

5. У соціальній психології.

Когнітивна загроза – це зовнішній вплив, що порушує когнітивний баланс індивіда або групи, викликаючи стрес, когнітивний дисонанс або зміщення зони комфорту з метою маніпуляції поведінкою. (Festinger, 1957 (теорія когнітивного дисонансу)).

6. У сфері освіти та культури.

Когнітивна загроза – це навмисне викривлення знань, історичних фактів, культурних сенсів або освітніх практик з метою змінити ідентичність, цінності чи поведінкові моделі поколінь.

7. У міжнародних відносинах і дипломатії.

Когнітивна загроза – інструмент “м’якої сили”, що використовує маніпулятивні наративи, фальшиві меседжі та контрольовану дезінформацію для формування сприятливої міжнародної думки або розколу в коаліціях. (Joseph Nye, концепція “soft power”).

Термін “когнітивна загроза” є багатограним і вимагає ситуаційного контекстуалізованого тлумачення, оскільки кожна сфера має свої об’єкти впливу, механізми вразливості та критерії ефективності когнітивного впливу. Розроблення інтегрованого міжсекторального визначення є критично важливою для формування цілісної стратегії когнітивної безпеки.

У табл. 1 розкриті основні складові понятійно-термінологічного апарату методології стратегічного реагування на когнітивні загрози в умовах сучасних трансформаційних процесів у військовій сфері.

Таблиця 1. Основні терміни, що зазнали змін та уточнень з урахуванням сучасних особливостей трансформації тематики досліджень

Термін	Визначення	Джерело
Когнітивна загроза	Цілеспрямований вплив на свідомість людини або групи з метою зміни їхніх переконань, поведінки чи рішень у вигідному для агресора напрямі.	Запропоновано автором
Когнітивна війна	Форма гібридної війни, у якій об’єктом атаки є здатність людини сприймати реальність, критично мислити та приймати рішення.	NATO Innovation Hub, 2021
Стратегічне реагування	Комплекс довгострокових, координованих, міжвідомчих дій, спрямованих на нейтралізацію або упередження когнітивних впливів ворога.	Запропоновано автором
Інформаційно-психологічна операція (ІПО)	Спрямований вплив на індивідуальні або масові свідомі/підсвідомі установки з метою зміни поведінки в інтересах суб’єкта впливу.	Доктрина ІПО ЗС рф, 2010
Когнітивний простір	Сукупність переконань, уявлень, емоцій, цінностей, знань і стереотипів, у межах яких особа або група приймає рішення.	Запропоновано автором
Когнітивна вразливість	Сукупність характеристик, які визначають схильність особи чи групи до зовнішнього інформаційного впливу з руйнівним потенціалом.	Запропоновано автором

Таблиця 1 (продовження).

Інформаційна токсичність	Наявність дезінформації, маніпуляцій, викривлених інтерпретацій у медіапросторі, що призводить до руйнування довіри, деморалізації та хаосу.	Запропоновано автором
Гібридний наратив	Складне повідомлення, що поєднує факти, фейки, емоції, історичні міфи та культурні коди з метою просування стратегічної дезінформації.	Запропоновано автором
Психоемоційний удар	Раптовий або тривалий вплив на емоційну сферу особи/групи, спрямований на паралізацію волі до опору або прийняття рішень.	Запропоновано автором
Контрнاراتив	Альтернативне інформаційне повідомлення, яке нейтралізує ворожий наратив або пропонує стійку конструктивну картину подій.	RAND, 2018; доповнено автором
Когнітивний захист	Система превентивних, адаптивних та контрзасобів, спрямованих на збереження інформаційної гігієни, критичного мислення й ментального суверенітету.	Запропоновано автором
Когнітивна стабільність суспільства	Здатність суспільства протистояти зовнішнім і внутрішнім інформаційно-психологічним впливам без втрати функціональної цілісності.	Запропоновано автором

В умовах багатовимірної війни XXI століття традиційні категорії “інформаційна безпека” та “пропаганда” є недостатніми для опису сучасних викликів. Стратегічне реагування на когнітивні загрози потребує:

- чіткої термінологічної бази;
- інтеграції міжвідомчих зусиль (військові, безпекові, освітні, наукові структури);
- методологічної переорієнтації від реактивних до проактивних дій.

Удосконалений понятійно-термінологічний апарат є необхідною передумовою для формування ефективної стратегії когнітивної оборони України та інших демократичних держав.

Список використаних джерел

1. NATO Innovation Hub. *Cognitive Warfare*. NATO ACT, 2021. URL: <https://innovationhub-act.org>.
2. RAND Corporation. *Countering Russian Information Operations in the Era of Social Media*. Santa Monica, CA: RAND, 2018. ISBN: 978-1-9774-0164-3.
3. Мережко А. І. Когнітивна безпека як складова національної безпеки. *Право України*. 2021. №2. С. 34–45.
4. Ткаченко В. А., Колодій А. М. *Когнітивна війна як феномен сучасного збройного протистояння*. К.: НАДУ, 2022. 132 с.
5. Доктрина інформаційної безпеки Російської Федерації (ред. 2016). <http://kremlin.ru/acts/news/53327>.
6. Желіба О. В. Методологічні підходи до дослідження когнітивних загроз в умовах гібридної війни. *Стратегічні пріоритети*. 2020. №4 (57). С. 103–111.
7. Юрій Кочевенко. *Когнітивний фронт. Як Росія атакує розум*. К.: Центр стратегічних комунікацій та інформаційної безпеки, 2023. 78 с.
8. Veissière, S. P. L., & Stendel, M. Cognitive Security: *Protecting Minds in the Age of Digital Manipulation*. *Journal of Intelligence, Security, and Public Affairs*, 2021. Vol. 23(1). pp. 17–34.

9. Войтович Р. В. Когнітивна сфера в умовах гібридного протиборства: виклики та захист. *Національна безпека та оборона*. 2022. №1. С. 42–50.
10. Військова доктрина України (редакція 2015 року, чинна з урахуванням оновлень 2022 р.). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555/2015>.
11. Удовиченко О. П. Методологія стратегічного управління в умовах когнітивних загроз. *Вісник НУОУ*. 2023. №1(60). С. 75–81.
12. *Israel's Strategic Narrative Warfare*. The Institute for National Security Studies (INSS), Tel Aviv, 2024. <https://www.inss.org.il>.
13. Висновки Ради національної безпеки і оборони України за підсумками 2023 року щодо стану когнітивної безпеки.
14. Примаченко В. В. *Когнітивні інструменти у воєнному протиборстві: виклики для України*. Київ: НІСД, 2023. 98 с.

Economic Sciences

Implementation of performance metrics in the technical support department to manage internal business processes in IT companies

Dmytro Varakin

Sumy National Agrarian University, Sumy

<https://orcid.org/0009-0003-1352-2174>

Abstract. The research explores the implementation of a performance evaluation system within the technical support department of a Ukrainian IT company to improve service quality and streamline internal business processes. The research was motivated by observed inefficiencies in support workflows, such as delayed ticket resolutions and inconsistent handling of client requests, which negatively impacted customer satisfaction. As a result, the research proposes a structured approach to monitoring and improving performance using the Balanced Scorecard (BSC) framework. The BSC methodology was chosen as it allows for a comprehensive view of performance across four key dimensions: financial, customer, internal business processes, and learning and growth. This multidimensional perspective ensured that the evaluation system aligned not only with operational goals but also with broader strategic objectives. Within this framework, a set of relevant Key Performance Indicators (KPIs) was selected based on industry best practices and internal process needs. These KPIs included metrics such as response time to requests, the recurrence rate of incidents, ticket backlog, and individual staff productivity. In order to make the evaluation system actionable, a KPI monitoring dashboard was developed. The dashboard provided managers with a visual and interactive tool to assess performance trends, identify bottlenecks, and implement timely interventions. Early results showed measurable improvements in process consistency, response times, and the quality of problem resolution. What is more, the ability to analyze individual and team performance facilitated more targeted training, feedback, and process adjustments. Importantly, the research highlights that performance metrics are most effective when they are visible, trustworthy, and clearly linked to customer outcomes and business goals. Rather than being used purely for control, KPIs should serve as instruments for continuous improvement and strategic alignment. The next phase of the project will focus on automating data collection and refining the dashboard to further enhance operational agility and data-driven decision-making.

Keywords: KPI, performance increase, dashboard, automation, process management.

Впровадження метрик ефективності в відділі технічної підтримки для управління внутрішніми бізнес - процесами в іт-компаніях

Дмитро Варакін

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

<https://orcid.org/0009-0003-1352-2174>

Анотація. У цій праці досліджується впровадження системи оцінки ефективності роботи у відділі технічної підтримки однієї з українських продуктових ІТ-компаній з метою покращення якості обслуговування та оптимізації внутрішніх бізнес-процесів та взаємодії між підрозділами. Дослідження було мотивовано спостереженням неефективностей в робочих процесах підтримки, такими як затримки з вирішенням заявок, відповіді в заявки із запізненням, перевищуючи гранично допустимий термін реагування та непослідовна обробка запитів клієнтів, що негативно впливало на задоволеність клієнтів. Як результат, дослідження пропонує структурований підхід до моніторингу, своєчасного реагування, адаптації робочих процесів та покращення ефективності роботи з використанням системи збалансованих

показників (BSC). Методологію BSC було обрано, оскільки вона дозволяє отримати комплексне уявлення про ефективність роботи за чотирма ключовими напрямками: фінансовий, клієнтський, внутрішні бізнес-процеси, а також навчання та зростання. Ця багатовимірна перспектива забезпечила відповідність системи оцінки не лише операційним цілям, але й ширшим стратегічним завданням. У рамках цієї системи було обрано набір відповідних ключових показників ефективності (KPI) на основі найкращих галузевих практик та потреб внутрішніх процесів. Ці KPI включали такі показники, як час реагування на запити, частота повторюваності інцидентів, кількість нерозглянутих заявок які залишилися в кінці дня, кількість заявок що були оброблені з запізненням та продуктивність окремих співробітників. Щоб зробити систему оцінки дієвою, було розроблено панель моніторингу. Інформаційна панель надала менеджерам візуальний та інтерактивний інструмент для оцінки поточної ситуації а також для оцінки тенденцій ефективності, виявлення вузьких місць та своєчасного втручання. Попередні результати показали помітні покращення в узгодженості процесів, часі реагування та якості вирішення проблем. Більше того, можливість аналізувати індивідуальну та командну ефективність сприяла більш гнучкому розподілу навантаження, навчанню в областях де спостерігалась просадка, зворотному зв'язку та коригуванню процесів. Важливо, що дослідження підкреслює, що показники ефективності є найефективнішими, коли вони видимі, зрозумілі, надійні та чітко пов'язані з результатами роботи клієнтів та бізнес-цілями. Замість того, щоб використовуватися виключно для контролю, ключові показники ефективності (KPI) повинні служити інструментами для постійного вдосконалення та стратегічного узгодження і зростання.

Ключові слова: KPI, підвищення ефективності, дашборд, автоматизація, управління процесами.

Ефективне управління внутрішніми бізнес-процесами є головним викликом сучасних компаній сфери інформаційних технологій для забезпечення гнучкості компаній та підтримки задоволеності клієнтів. Для досягнення ефективного управління було досліджено та практично впроваджено показники ефективності в відділі технічної підтримки, спираючись як на теоретичні основи, так і на практичний досвід. Це дозволило структурувати моніторинг ефективності та посприяло більш оперативній підтримці клієнтів та покращенню якості обслуговування.

Під час роботи в одній із українських ІТ - компаній можна було спостерігати як неефективність у робочих процесах підтримки, така як затримка з вирішенням заявок або непослідовне оброблення запитів, може негативно вплинути на задоволеність клієнтів. В свою чергу це підштовхнуло до впровадження структурованої системи оцінки ефективності, що керується системою збалансованих показників [1].

Проект спирався на Збалансовану систему показників (BSC) як основу, що дозволяє відстежувати ефективність у чотирьох категоріях: фінансова, клієнтська, внутрішні бізнес-процеси, а також навчання та зростання [1].

Для визначення відповідних показників, було прийнято рішення звернутися до списку ключових показників ефективності (KPI) для покращення процесів [2], які включають час реагування, коефіцієнти повторення інцидентів та продуктивність персоналу, які в свою чергу наголошують на узгодженні показників із загальними бізнес-цілями [3].

Крім того, методика для автоматизації бізнес-процесів надала практичний погляд на використання показників ефективності процесів для підвищення операційної узгодженості та зменшення повторювань у робочих процесах [4].

Після впровадження панелі інструментів для відстеження KPI в реальному часі, менеджер служби підтримки отримав можливість коригувати процеси на основі циклів зворотного зв'язку та контрольних показників ефективності. Наприклад:

- якість вирішення проблем покращилася завдяки запровадженню бази знань і веденню внутрішній документації та стандартизованим процедурам.

- узгодженість відповідей зросла, оскільки менеджмент може проаналізувати індивідуальну ефективність кожного члена команди.

Хоча покращення все ще відстежуються, ранні відгуки від керівників команд свідчать про помітну позитивну тенденцію.

Одним із найцінніших висновків було те, що показники працюють лише тоді, коли вони видимі, надійні та релевантні. Недостатньо було виміряти обсяг заявок – потрібно було пояснити, чому певний показник важливий і як він пов'язаний з досвідом клієнтів.

Показники процесу повинні служити інструментами для постійного вдосконалення, а не контролю [4]. Збалансована система показників, у свою чергу, допомогла підтримувати стратегічний фокус [1], гарантуючи, що зміни на операційному рівні підтримують ширші цілі компанії.

Застосування показників ефективності в IT-підтримці – це не просто вимірювання, а і робота з адаптацією процесів і персоналу під реалії життя.

Як результат було визначено, які KPI можливо практично регулярно контролювати, а які вимагають занадто багато ручного введення, щоб виправдати отримані висновки. Автоматизація частини збору даних залишається метою наступного етапу.

Список використаних джерел

1. Adam Hayes, Investopedia, What Is a Balanced Scorecard (BSC)? Examples and Uses. URL: <https://www.investopedia.com/terms/b/balancedscorecard.asp> (дата звернення 06.06.2025).
2. Rana Bano, Scribe, 15 Must-See Process Improvement Metrics. URL: <https://scribeshow.com/library/process-improvement-metrics> (дата звернення 06.06.2025).
3. Grant Douglas, Forrest Advisors, Measuring Success: Key Metrics for Business Process Improvement Initiatives. URL: <https://www.forrestadvisors.com/insights/business-process-improvement/measuring-success-key-metrics-business-process-improvement-initiatives/> (дата звернення 06.06.2025).
4. Omar Patel, HEFLO, Process Metrics: How to Monitor, Improve, and Optimize Business Performance. URL: <https://www.heflo.com/blog/process-metrics> (дата звернення 06.06.2025).

Gender stratification in global migration flows

Liudmyla Herman

West Ukrainian National University, Ternopil

<https://orcid.org/0000-0002-4011-9765>

Abstract. *Under the influence of a number of global factors, the need to study the peculiarities of gender stratification in the context of modern global migration processes is becoming more urgent. The emphasis is placed on the growing feminisation of international migration, as well as on the structural inequalities faced by women migrants at different stages of mobility - from the decision to leave to adaptation in the destination countries. This leads to the justification of the need for a gender-sensitive migration policy that would take into account the social, economic and legal challenges faced by women migrants in the globalised world. Recommendations on integration policy and protection of women's rights in a cross-border context are offered.*

Keywords: *gender stratification, feminisation of migration, global migration flows, migration policy.*

In the twenty-first century, international migration has become not only a socio-economic, but also a civilisational phenomenon, which is one of the leading features of the globalised world. It reflects profound transformations in labour, demography, international relations, and social norms and roles. Among the numerous dimensions of cross-border mobility, which is increasingly affecting both developed and developing countries, the issue of gender stratification is gaining more and more attention in academic circles and among political analysts.

Gender is a key dimension that affects all stages and aspects of the migration process: from motivations for movement and the decision to migrate to patterns of mobility, the structure of social networks used by migrants, access to opportunities and resources in destination countries, and the nature of ties with the country of origin. Who migrates and who stays is largely determined not only by socio-economic factors, but also by gender roles, expectations and cultural norms in the society of origin.

The risks, vulnerabilities and needs of migrants differ significantly depending on their gender, which necessitates a gender-sensitive approach to analysing migration. Depending on their gender, individuals face different forms of discrimination, unequal access to services or protection, as well as various forms of violence, both during the process of displacement and upon arrival in the country of destination.

Moreover, characteristics such as gender identity, expression, sexual orientation and sex characteristics not only determine a person's experience in the migration context, but can also be transformed by the new social environment, legal regimes or integration policies. Thus, gender does not just accompany migration processes - it actively shapes them, creating specific trajectories of inclusion, exclusion and adaptation that require systematic analysis with a multisectoral approach.

The provisions of the Global Compact for Safe, Orderly and Regular Migration [2] and the New York Declaration on Refugees and Migrants emphasise the need to expand the collection and systematic analysis of migration data disaggregated by sex and age. Such an approach is key to ensuring gender sensitivity in migration policy-making, as only a comprehensive empirical base can reveal inequalities that remain hidden behind generalised indicators.

According to the UN Department of Economic and Social Affairs, as of mid-2024, the number of women among international migrants worldwide was about 146 million, which is approximately 48% of the total migrant population. This figure indicates that women continue to account for almost half of all international migrants, maintaining their share at a stable level in recent years: in mid-2020, it was 48.03%, while in mid-2020 it was 49.97%.

Although the overall gender distribution is relatively balanced, the share of women among migrants varies significantly by region. In particular, the lowest rates are recorded in Asia, where the share of female migrants does not exceed 42%, while in Europe this figure is the highest at around 52%. This regional differentiation is due to various socio-economic, cultural and demographic factors that affect the structure of migration flows and gender-based mobility patterns [3].

According to the International Labour Organization in 2022, the share of men among formally employed labour migrants was 102.7 million, which corresponds to 61.3% of the total international migrant labour force. Compared to 2013, when the number of male migrants was 84.2 million, there has been a significant increase in the volume of mobility among the male population. Globally, male migrants accounted for about 4.7% of the total male labour force, indicating their high representation in international labour migration.

At the same time, female migrants accounted for 38.7% of all labour migrants in 2022, equivalent to 64.9 million people. This figure also shows a positive trend compared to 2013, when the number of female migrants was 53.2 million. At the same time, their share in the total female labour force in the world was 4.5%, which is slightly lower than the corresponding figure for men. This difference can be explained by structural barriers, gender stereotypes, and women's limited access to formalised and well-paid employment internationally.

In view of this, it is important to consider not only the quantitative indicators of migrant labour market participation, but also the qualitative aspects of their employment - working conditions, social protection, legal status - which are crucial for assessing the level of economic integration and social justice in host societies.

One of the most common employment sectors for migrant women is the care economy, which covers a wide range of services related to caring for the elderly, children and people with disabilities. In countries with high levels of population ageing, the need for caregiving is constantly growing, and women from the Global South - such as the Philippines, Moldova, Ukraine and Nigeria - are becoming the main workforce in this sector.

According to the ILO, in 2022, 28.8 per cent of female migrants were employed in the care economy (compared to 12.4 per cent of male migrants). In addition, an international survey showed that the total number of care workers reached 215 million (143 million women and 72 million men), i.e. they accounted for ≈ 6.5 % of global employment, of which a significant proportion were migrant workers [1]

One of the key characteristics of contemporary female migration is the active involvement of women in the formation and maintenance of transnational social networks which, on the one hand, provide informational, material and psychological support, and on the other hand, contribute to the reproduction of established migration routes. These networks, which emerge through family, ethnic or religious ties, include channels for sharing information about job opportunities, accommodation, and legalisation procedures, within which women gain access to critically important resources in the country of destination.

According to data from the IOM and the Migration Data Portal, social connections remain a key element for migrant women, who, in turn, tend to demonstrate a greater reliance on such networks compared to men (with estimates of at least 41%), providing them with access to the social capital necessary for successful integration.[4]

In this context, the development and implementation of a gender-sensitive migration policy, which should not only comply with human rights principles, but also reflect the specifics of female labor migration, becomes particularly relevant.

Such a policy should include regulatory recognition of the specificities of the employment of migrant women in legal documents, strengthening state and international control over the observance of labor rights in the care sector, expanding social integration programs, ensuring access to medical, educational and legal services, as well as the development of interstate mechanisms for regulating the care labor market, taking into account gender specificities.

Therefore, the integration of a gender approach into the migration settlement system is a strategically important condition for the formation of a just, inclusive, and sustainable global order in which the rights of migrant women will be effectively protected.

References

1. Caregiving, Domestic Work and Migration The Colombia-Venezuela Space (2024). revista.drclas.harvard.edu.
2. Global compact for safe, orderly and regular migration <https://www.iom.int/global-compact-migration>.
3. International Organization for Migration (IOM). (2022). *Gender Equality Policy 2022–2025*. Retrieved from <https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd1486/files/documents/IOM-Gender-Equality-Policy-2022-2025.pdf>.
4. Migration data portal. <https://www.migrationdataportal.org>.

UDC 658.8:656.07:005.52

Effectiveness of marketing and logistics activities in modern conditions

Yurii Lohosha

Poltava University of Economics and Trade, Poltava

<https://orcid.org/0009-0001-5887-0442>

Oleksandr Manzhura

Poltava University of Economics and Trade: Poltava

Abstract. *The thesis explores the critical interplay between marketing and logistics as key determinants of strategic enterprise management, particularly in the context of globalization, digital transformation, and the acute circumstances of military instability in Ukraine. Emphasis is placed on the need to integrate marketing and logistics functions to increase competitiveness, optimize operational processes and improve customer experience, with a special focus on e-commerce applications. Contemporary marketing tools are considered along with new logistics challenges and the role of marketing in maintaining corporate reputation in wartime. The analysis suggests the increased importance of automation and artificial intelligence in contributing to the development of a sustainable and innovative economy in Ukraine.*

Keywords: *marketing, logistics, globalization, digital transformation.*

Ефективність маркетингової та логістичної діяльності в сучасних умовах

Юрій Логоша

Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава

<https://orcid.org/0009-0001-5887-0442>

Олександр Манжура

Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава

Анотація. *У тезі досліджується важлива роль взаємодії маркетингу та логістики як ключових чинників стратегічного управління підприємствами в умовах глобалізації, цифрової трансформації та у мовах воєнної нестабільності в Україні. Підкреслено необхідність інтеграції маркетингу та логістики для підвищення конкурентоспроможності, для оптимізації процесів та покращення клієнтського досвіду, особливо в e-commerce. Розглядаються сучасні маркетингові інструменти, нові логістичні виклики та роль маркетингу у підтримці репутації бізнесу під час війни. Прогнозується зростання значення автоматизації та штучного інтелекту, що сприятиме розвитку гнучкої та інноваційної економіки України.*

Ключові слова: *маркетинг, логістика, глобалізація, цифрова трансформація.*

Взаємодія маркетингу та логістики є важливою рушійною силою для досягнення провідного рівня конкурентоспроможності, особливо в умовах постійних змін, які зумовлені як внутрішніми економічними впливами, так і зовнішніми – глобалізацією, технологічним постійним розвитком та військовими діями на території України.

Успішне функціонування бізнесу в сучасних умовах неможливе без чіткої та зрозумілої системи продажу продукції (маркетинг) та її доставки споживачеві (логістика). Саме синергія цих функцій дозволяє компаніям правильно реагувати на потреби ринку в цілому та унеможлиблювати витрати, а також підвищити рівень обслуговування.

Сучасний маркетинг переживає цифрову революцію, якщо порівнювати його з тим, який ми звикли бачити декілька років тому. Традиційні інструменти поступаються місцем – таким як контент-маркетинг, соціальні мережі, таргетована реклама, інфлюенс-маркетинг, штучний інтелект у роботі з клієнтськими даними. Компанії переходять до омніканального підходу, де взаємодія з клієнтом відбувається на всіх можливих платформах – онлайн і офлайн [1].

Навіть зараз, під час повномасштабної війни, маркетинг в Україні виконує ще й важливу репутаційну роль, здавалося б яким чином це можливо, але підтримка українського бізнесу та виробників, формування патріотичного споживання серед споживачів, демонстрація соціальної відповідальності серед власників бізнесу відіграють в даній сфері значущу і неопосередковану роль.

Логістична система України зазнала значних пошкоджень та суттєво постраждала внаслідок воєнних дій. Порушення транспортної інфраструктури, блокування портів, ризику зберігання продукції та евакуація виробництв – усе це змусило компанії переглянути та перебудувати логістичні ланцюги, шукаючи альтернативні шляхи доставки, включаючи залізничні, транспортні та водні маршрути. В той же час логістика набула нового значення, вона стала більш важливою як частина гуманітарного та військового забезпечення, де швидкість, безпека та точність постачання стали не просто бізнес-показниками, а життєво важливими чинниками, адже інші методи доставки стали вкрай складними.

Маркетинг робить запит, а логістика створює його виконання. Успішні компанії об'єднують ці процеси в єдину маркетинг-логістичну систему, що дозволяє:

- робити прогноз попиту;
- оптимізувати запаси й витрати на транспортування;
- формувати позитивний клієнтський досвід (customer experience);
- створювати швидкий зворотний зв'язок із покупцем.

Це особливо важливо для e-commerce, де логістика стала частиною маркетингової пропозиції – "доставка за 1 день", "безкоштовне повернення", "точне відстеження" [2].

Попри непрості обставини, в Україні активно впроваджуються сучасні підходи до логістики (склади на заході країни, цифрові платформи управління, співпраця з перевізниками, пошук альтернативних методів доставки) [3].

У майбутньому можна очікувати подальше зростання значення аналітики, автоматизації та штучного інтелекту як в логістиці, так і в маркетингу, оскільки розвиток даних сфер в сучасному світі показує значний вплив на всі сфери життєдіяльності.

Маркетингова та логістична діяльність в сучасних умовах – це не тільки інструменти бізнесу, а й стратегічно важливі функції, які забезпечують ефективність, конкурентоспроможність і стійкість підприємств. Їхнє поєднання відкриває нові можливості для розвитку бізнесу і не тільки, навіть у критичних умовах сьогодення. В українському контексті – це шанс не лише зберегти економіку, а й перетворити її на більш мобільну, гнучку та інноваційну, яка підлаштовується під умови.

Список використаних джерел

1. Армстронг Г., Котлер Ф. Основи маркетингу. Київ: Науковий Світ, 2022. С. 114–125.
2. E-commerce: що треба знати і які зараз тренди URL: <https://online.novaposh.ta.education/blog/e-commerce-shho-treba-znati-i-yaki-zaraz-trendi>.
3. Логістика під час війни в Україні URL: <https://glc.in.ua/uk/logistika-vo-vremya-voyny-v-ukraine>.

UDC 338.46

Theoretical components of the classification of public services in Ukraine

Nataliya Melnyk

Ivan Franko Lviv National University, Lviv

<https://orcid.org/0000-0001-6935-6468>

Abstract. The article analyzes the legal nature and classification of public services provided by public authorities in Ukraine. The concepts of administrative, social, managerial and non-administrative services, as well as the features of their legal regulation, are considered. The authors draw attention to the differences in scientific approaches to the interpretation of these categories and emphasize the conventionality of their division. It is emphasized that all of the above types of services are public in nature, but differ in content, entities of provision, and areas of application. The prospects for further research related to the classification of electronic services according to various criteria are separately outlined.

Keywords: administrative services, electronic services, non-administrative services, public services, social services, management services.

Теоретичні складові класифікації публічних послуг в Україні

Наталія Мельник

Львівський національний університет імені Івана Франка

<https://orcid.org/0000-0001-6935-6468>

Анотація. У статті проаналізовано правову природу та класифікацію публічних послуг, які надаються органами публічної влади в Україні. Розглянуто поняття адміністративних, соціальних, управлінських і неадміністративних послуг, а також особливості їх правового регулювання. Автори звертають увагу на розбіжності в наукових підходах до тлумачення цих категорій та підкреслюють умовність їх поділу. Наголошено, що всі зазначені види послуг є публічними за своєю суттю, однак відрізняються за змістом, суб'єктами надання та сферами застосування. Окремо окреслено перспективу подальших досліджень, пов'язаних із класифікацією електронних послуг за різними критеріями.

Ключові слова: адміністративні послуги, електронні послуги, неадміністративні послуги, публічні послуги, соціальні послуги, управлінські послуги.

Залежно від суб'єкта, який здійснює надання публічних послуг, у правовому регулюванні України та в наукових дослідженнях, як уже зазначалося у попередніх роботах, виокремлюються різні категорії таких послуг: адміністративні, управлінські, соціальні, а також неадміністративні послуги.

Оскільки серед наукової спільноти немає єдиної позиції щодо сутності вказаних термінів, необхідно розглянути їх правову та теоретичну основу.

Аналіз нормативної бази та наукових підходів до тлумачення поняття "адміністративні послуги" свідчить про існування різночитань та відсутність узгодженого визначення цього терміна.

Згідно з Концепцією розвитку системи надання адміністративних послуг органами виконавчої влади, затвердженою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2006 року № 90-р, адміністративні послуги визнаються невід'ємною частиною як державних, так і муніципальних сервісів, а отже, входять до структури публічних послуг. У документі зазначено, що поняття "адміністративна послуга" охоплює результат реалізації владних повноважень відповідним суб'єктом, який на підставі чинного законодавства забезпечує оформлення правових підстав для здійснення фізичними та юридичними особами своїх прав, свобод і законних інтересів за їх зверненням (наприклад, шляхом видачі дозволів, ліцензій, сертифікатів, посвідчень, проведення реєстраційних процедур тощо).

У Законі України "Про адміністративні послуги" від 6 вересня 2012 року № 5203-VI поняття адміністративної послуги трактується як результат використання суб'єктом владних повноважень у відповідь на заяву фізичної чи юридичної особи, що має наслідком виникнення, зміну або припинення прав і/або обов'язків цієї особи відповідно до правових норм.

Науковці В.К. Колпаков, О.В. Кузьменко, Ю.В. Іщенко та В.П. Чабан тлумачать адміністративну послугу як процес правового оформлення результатів розгляду справи, ініційованої зверненням особи чи організації до органу публічної адміністрації з метою реалізації своїх прав та законних інтересів, або як реалізацію владних повноважень суб'єктом, уповноваженим на надання таких послуг відповідно до закону (зокрема, це може бути видача дозвільних документів, сертифікатів, проведення реєстраційних дій тощо).

В. Сороко у своєму підході розглядає адміністративні послуги як різновид державних та муніципальних сервісів, що надаються органами виконавчої влади і місцевого самоврядування безпосередньо кінцевим споживачам.

Інше бачення пропонує Г. Писаренко, яка підкреслює, що адміністративні послуги становлять окрему групу публічних послуг, що пов'язані з виконанням владних повноважень виконавчими органами держави та органами місцевого самоврядування.

У науковій спільноті також використовується поняття "неадміністративна послуга".

Зокрема, В. Тимошук визначає цей термін як такий, що стосується послуг, надання яких не передбачає ухвалення рішень владного характеру [6, с. 9].

Отже, спільною рисою як адміністративних, так і неадміністративних послуг є те, що їх надання здійснюється за зверненням особи. Водночас основна відмінність полягає в тому, що для надання адміністративної послуги обов'язковим є прийняття уповноваженим органом юридично значимого рішення (з оформленням відповідного документа), тоді як у випадку неадміністративної послуги таке рішення не приймається.

У правовій та науковій літературі також використовується термін "соціальна послуга".

І.В. Венедіктова вказує, що соціальні послуги не варто ототожнювати з публічними, оскільки вони мають іншу природу. Зокрема, такі послуги надаються виключно фізичним особам – громадянам, а не юридичним особам. Вони мають чітко визначений законодавством порядок надання, обмежений перелік, орієнтовані на конкретні категорії населення та реалізуються в рамках визначених державних програм. Їх фінансування здійснюється за рахунок коштів державного або місцевого бюджету [7, с. 10].

Відповідно до статті 1 Закону України "Про соціальні послуги", під соціальними послугами розуміють комплекс дій, спрямованих на підтримку осіб або окремих соціальних груп, які перебувають у складних життєвих ситуаціях і потребують сторонньої допомоги для їх подолання [6].

На відміну від адміністративних послуг, результатом надання соціальних є нематеріальна підтримка, а сам процес не передбачає ухвалення рішення у формі адміністративного акту.

У Концепції адміністративної реформи в Україні запроваджується новий напрям діяльності виконавчої влади – надання так званих "управлінських послуг". Ці послуги розглядаються як дії органів виконавчої влади, що забезпечують реалізацію прав і свобод громадян. До прикладу, це може включати процедури реєстрації, ліцензування, сертифікації тощо [8].

На думку І.П. Голосніченка, управлінська послуга полягає у створенні відповідних організаційних умов, які дозволяють громадянам чи іншим учасникам адміністративно-правових відносин скористатися своїми правами [9, с. 8].

Ми поділяємо позицію В.М. Сороко, який трактує управлінські послуги як результат функціональної діяльності державних інституцій, спрямованої на формування та реалізацію державної політики у відповідному секторі економіки або соціальної сфери [4, с. 14].

Підсумовуючи викладене, слід зауважити, що в науковій літературі та нормативній практиці спостерігається певне умовне розмежування терміна "публічні послуги" на окремі категорії: "державні", "муніципальні", "адміністративні", "соціальні", "управлінські" та "неадміністративні" послуги.

На наш погляд, усі сервіси, що надаються органами публічної влади, за своєю природою є публічними. Проте, враховуючи їх змістове наповнення, суб'єктів надання, а також сферу застосування, вони можуть класифікуватися як державні та місцеві (муніципальні), а також як адміністративні, соціальні чи управлінські.

Оскільки поняття "публічна послуга" та "електронна послуга" в українському контексті вже були нами проаналізовані, наступним етапом дослідження доцільно визначити класифікаційні підходи до електронних послуг. Це може включати їх поділ за формою електронного подання, сферою застосування, органом, що їх надає, категоріями споживачів, а також за критеріями місця отримання – як з позиції користувача, так і з точки зору інтеграції в цифрову інфраструктуру.

Список використаних джерел

1. Концепція розвитку системи надання адміністративних послуг органами виконавчої влади : розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2006 р. № 90-р URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=90-2006-%F0> (дата звернення 13.06.2025).
2. Про адміністративні послуги : Закон України від 06.09.2012 № 5203-VI р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5203-17> (дата звернення 13.06.2025).
3. Адміністративне право : навч. програма / [В. К. Колпаков, О. В. Кузьменко, Ю.В. Іщенко, В.П. Чабан] ; за заг. ред. В. К. Колпакова – К. : Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2010. – 27 с.
4. Сороко В. М. Надання публічних послуг органами державної влади та оцінка їх якості : навч. посіб. / В. М. Сороко. – К. : НАДУ, 2008. – 104 с.
5. Писаренко Г.М. Адміністративні послуги в Україні / Г.М. Писаренко // Актуальні проблеми держави і права. – 2005. – № 26. – С. 160– 165. – URL: <http://www.apdr.in.ua/v35/14.pdf> (дата звернення 13.06.2025).
6. Тимошук В. Адміністративні послуги : посібник / Тимошук В. // Швейцарсько-український проект "Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO". – К. : ТОВ "Софія-А". – 2012. – 104 с.
7. Венедіктова І. Публічні послуги в медичній сфері / І. Венедіктова // Медичне право . – 2009. – № 3. – С. 7 – 14. – URL: https://medicallaw.org.ua/uploads/media/j03_007_014.pdf (дата звернення 13.06.2025).
6. Про соціальні послуги : Закон України від 19.06.2003 р. № 160 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2671-19> (дата звернення 13.06.2025).
8. Концепція "Адміністративні послуги – нова якість держави" (проект) // Реформування основних адміністративно-правових інститутів : про блеми теорії і практики : матеріали сем. (Київ , 28 листоп. 2003 р.). – К. : Центр політико-правових реформ, 58 с.
9. Адміністративне право України: основні поняття : навч. посібник ; кол. авт. за заг. ред. д-ра. юрид. наук, проф. І. П. Голосніченка. – К. : ГАН, 2005. – 232 с.

Main directions of smart infrastructure development in the economy of Ukraine

Ivan Mohylnyi

Poltava University of Economics and Trade, Poltava

<https://orcid.org/0009-0001-6655-4570>

Abstract. *This paper explores key approaches to the development of smart infrastructure in Ukraine's economy as a critical component of structural transformation. The necessity of integrating digital technologies, institutional reform, and innovation-driven development within the national context is substantiated. Contemporary strategies are analyzed, and practical guidelines for building a resilient infrastructure model are outlined.*

Keywords: *smart infrastructure, digital transformation, innovation, knowledge economy, structural modernization.*

Основні напрямки розбудови смарт-інфраструктури економіки України

Іван Могильний

Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава

<https://orcid.org/0009-0001-6655-4570>

Анотація. У дослідженні розглянуто основні підходи до формування смарт-інфраструктури економіки України як ключового елементу структурної трансформації. Обґрунтовано необхідність комплексного поєднання цифрових технологій, інституційної реформи та інноваційного розвитку з урахуванням національного контексту. Проаналізовано сучасні підходи, визначено практичні орієнтири для формування стійкої інфраструктурної моделі.

Ключові слова: *смарт-інфраструктура, цифрова трансформація, інновації, економіка знань, структурна модернізація.*

У сучасних умовах інтенсивної цифровізації, глобальних викликів і прагнення України до європейської інтеграції, формування смарт-інфраструктури постає як ключовий вектор структурної трансформації економіки. Це поняття вже давно вийшло за межі технічного забезпечення й охоплює більш широкі категорії – від сталого розвитку до інституційної перебудови. У цьому контексті смарт-інфраструктура розглядається як системне явище, яке об'єднує технології, інституції, людський капітал і економічну модель країни.

Смарт-інфраструктура – це не лише про цифрові технології, сенсори чи автоматизовані системи. Це нова філософія розвитку, що базується на взаємодії інновацій, прозорості управління, екологічної сталості та орієнтації на людину.

Україна має унікальну можливість сформуванню власної моделі смарт-інфраструктури, яка б не просто копіювала західні підходи, а була б адаптована до національних умов.

У Стратегії цифрової трансформації України до 2030 року наголошується на необхідності комплексного підходу до діджиталізації всіх сфер економіки – від освіти й медицини до енергетики й транспорту [3]. Цей підхід підтверджує важливість смарт-інфраструктури як ключового елементу національної безпеки та конкурентоспроможності. Як зазначає Клаус Шваб, засновник Всесвітнього економічного форуму, "четверта промислова революція змінює не лише те, що ми робимо, а й те, ким ми є" [1].

Формування ефективної смарт-інфраструктури передбачає інтеграцію таких компонентів, як:

- розумні транспортні системи (ITS), які дозволяють забезпечити гнучке управління трафіком, оптимізацію логістики та зниження викидів;
- цифрові платформи для управління міським середовищем, включаючи Smart City, e-Government, цифрові паспорти інфраструктури;
- енергетична трансформація через впровадження Smart Grid, мікромереж та відновлюваних джерел енергії;
- широкосмуговий доступ до інтернету як базовий ресурс для цифрової інклюзії.

Розбудова смарт-інфраструктури має виходити з принципу "bottom-up", тобто ініціатива повинна виходити не лише від центральної влади, а й від громад, муніципалітетів, бізнесу та громадянського суспільства. Саме локальний рівень найкраще розуміє реальні потреби й проблеми, і саме там інновації можуть давати найбільший ефект.

Водночас, важливо враховувати і роль національної державної політики. В Європейському Союзі прийнята практика, коли державні інвестиції у смарт-інфраструктуру координуються з приватними. Як зазначається в аналітичному звіті Європейської комісії, смарт-рішення мають максимальну ефективність за умови багаторівневої взаємодії [2]. Для України це означає необхідність вдосконалення законодавства, розвитку державно-приватного партнерства, дерегуляції, а також запровадження цифрових стандартів.

На нашу думку, що однією з головних перепон на шляху до створення ефективної смарт-інфраструктури в Україні є не брак технологій, а інституційна слабкість. Це включає в себе непрозорість процедур, низьку якість адміністрування, відсутність довіри до державних рішень. Без реформ у цій сфері впровадження навіть найкращих цифрових технологій не принесе бажаного ефекту.

Науковці Гринів Л. С. і Кічурчак М. В. наголошують на необхідності узгодженого розвитку економічного, соціального та правового середовища для

успішного впровадження інфраструктурних рішень [4]. У контексті трансформації української економіки, це означає необхідність не тільки впроваджувати інновації, а й створювати для них нормативно-правову та культурну підтримку.

З досвіду роботи з муніципалітетами та стартап-інкубаторами можна стверджувати, що в регіонах існує потужний потенціал до створення інноваційних хабів, лабораторій розумного міста, технопарків і цифрових кластерів. Їх розвиток не тільки стимулює економічну активність, а й сприяє утриманню молоді в регіонах, формуванню середовища для креативних індустрій.

Ще одним важливим аспектом, який варто підкреслити, є етика цифрової трансформації. Смарт-інфраструктура має працювати не лише на ефективність, а й на безпеку, конфіденційність, цифрову рівність. Україна повинна формувати власну політику в цій сфері з урахуванням кращих міжнародних практик, але водночас – адаптовану до національного контексту.

Підсумовуючи, слід зазначити: смарт-інфраструктура є невід’ємним елементом структурної трансформації української економіки. Вона поєднує цифровізацію, інституційні реформи, інноваційну економіку та сталий розвиток. Її формування вимагає комплексного підходу – стратегічного бачення, мультисекторальної співпраці, інвестицій у людський капітал та глибоких інституційних змін.

Список використаних джерел

1. OECD. (2024). Digital Public Infrastructure For Digital Governments. Режим доступу: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/12/digital-public-infrastructure-for-digital-governments_11fe17d9/ff525dc8-en.pdf?utm_source=chatgpt.com.
2. OECD (2023) Smart City Data Governance. Режим доступу: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/10/smart-city-data-governance_fc19e878/e57ce301-en.pdf.
3. Міністерство Цифрової Трансформації України. (2021). Стратегія Цифрової Трансформації України до 2030 року. Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/news/mintsifra-prezentovala-strategiyu-rozvitku-elektronnikh-komunikatsiy-do-2030-doluchaytesya-do-obgovorennya>.
4. Гринів Л. С., Кічурчак М. В. (2020). Національна економіка: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка. Режим доступу: <https://www.scribd.com/document/670731093/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0-%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0-%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%96%D0%B2-%D0%9B-%D0%A1-%D0%9A%D1%96%D1%87%D1%83%D1%80%D1%87%D0%B0%D0%BA-%D0%9C-%D0%92>.
5. Кабінет Міністрів України. (2021). Національна економічна стратегія до 2030 року. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/go/179-2021-%D0%BF>.

Conceptual framework for determining trajectories of economic reconstruction of territories in conditions of ongoing threats

Myroslava Soldak

*Institute of Industrial Economics,
National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-4762-3083>*

Abstract. Multiple interrelated shocks affecting Ukraine's economy and society, primarily due to ongoing military threats, necessitate a rethinking of the concept of reconstruction. This study proposes a theoretical framework for identifying trajectories of territorial economic reconstruction by integrating ideas from evolutionary economic geography and resilience research.

Keywords: economic reconstruction, military threats, resilience, territory.

Концептуальні рамки визначення траєкторій економічної реконструкції територій в умовах триваючих загроз

Мирослава Солдак

*Інститут економіки промисловості НАН України, Київ
<https://orcid.org/0000-0002-4762-3083>*

Анотація. Множинні взаємопов'язані потрясіння, з якими стикається економіка і суспільство України, насамперед через воєнні загрози, змушують переглянути концепцію реконструкції. В цьому дослідженні пропонується теоретична основа визначення траєкторій економічної реконструкції територій, шляхом поєднання ідей еволюційної економічної географії і досліджень резильєнтності (стійкості).

Ключові слова: економічна реконструкція, воєнні загрози, резильєнтність (стійкість), територія.

Реконструкція територій у контексті триваючих загроз вимагає переосмислення традиційних підходів до відновлення. В умовах полікризи, невизначеності та обмеженості ресурсів виникає потреба в концептуалізації реконструкції як відкритого, адаптивного процесу, що не зводиться до відновлення "до статусу-кво", а передбачає фундаментальне перетворення економічних інститутів суспільства для сприяння зростанню та розвитку на насадах сталості.

Офіс ООН із зниження ризику лих (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) визначає реконструкцію як "середньо- та довгострокове відновлення і сталий реставраційний процес критично важливої інфраструктури, послуг, житла, об'єктів та засобів до існування, необхідних для повноцінного функціонування громади або суспільства, що постраждали від катастрофи, у відповідності до

принципів сталого розвитку та концепції "відбудувати краще, ніж було", щоб уникнути або зменшити ризики майбутніх катастроф" [1]. Наведене визначення реконструкції більше відповідає умовам після завершення катастрофи (стихійного лиха, техногенної катастрофи або конфлікту), коли громада або країна можуть зосередитись на середньо- та довгостроковому відновленні з урахуванням принципів сталого розвитку та підходу "відбудувати краще, ніж було" (Build Back Better).

У контексті ж лиха, що триває, масштабних руйнувань, соціальних втрат і трансформацій, траєкторії відновлення не завжди є лінійними, чітко прогнозованими та уніфікованими, а кінцеві орієнтири – чітко визначеними [2]. В умовах множинних взаємопов'язаних потрясінь, з якими стикається економіка і суспільство України, насамперед через воєнні загрози, що тривають, залишається відкритим питання, якою буде модель майбутнього, так звана "нова нормальність". Необхідно визначити, які події або зміни слід вважати критичними для подальшого розвитку, що слугує відправною точкою для процесів реконструкції. Чи є нею початок військового конфлікту, що викликав тривалу необхідність адаптації, чи радше момент значних руйнувань інфраструктури? Яким чином "попередній шлях" розвитку території впливає на траєкторії економічної реконструкції?

У межах загальнонаціональної катастрофи відправна точка в процесах реконструкції для визначеної території, як і характер катастрофи, може бути унікальною, а рівень локальних втрат і ступінь руйнувань істотно різнитися залежно від регіону чи громади. Локальний вимір катастрофи, що має вираження у ступені пошкодження соціальної, критичної та промислової інфраструктури, глибині економічного спаду, масштабі переміщення населення та релокації бізнесу, зміни в структурі зайнятості й ділової активності у поєднанні з досвідом попереднього розвитку, соціальними, економічними та екологічними умовами, що склалися на території тривалий період часу, формує унікальні передумови для відновлення і зумовлює необхідність диференційованого підходу до економічної реконструкції територій.

Множинні взаємопов'язані потрясіння, з якими стикається економіка і суспільство України, насамперед через воєнні загрози, змушують переглянути концепцію реконструкції. В цьому дослідженні пропонується звернути увагу на теоретичну основу визначення траєкторій економічної реконструкції, що поєднує ідеї еволюційної економічної географії (ЕЕГ) і досліджень резильєнтності (стійкості). Їх застосування уявляється доречним з таких причин.

1. Еволюційні підходи надають перевагу динамічному аналізу, стверджуючи, що поточний стан справ виник із попереднього стану і був ним обмежений. Таким чином ЕЕГ має справу з процесами, які "залежить від шляху", в яких попередні події впливають на вірогідність виникнення майбутніх подій [3].

2. ЕЕГ розглядає регіональні економіки як високовідкриті, інтерактивні динамічні системи, що характеризуються нелінійними процесами, диференційованою адаптивністю і ефектами виникнення [4; 5], і такими, що, як правило, не знаходяться в рівновазі. Такий підхід є особливо актуальним оскільки дає змогу охопити складність, динаміку та відкритість регіональних економік, які є вразливими та водночас здатними до оновлення в умовах системних потрясінь.

3. ЕЕГ пов'язує макрорівень з мікрорівнями, припускаючи, що регіональна резильєнтність (стійкість) тісно пов'язана зі стійкістю підприємств в регіоні [6; 7]. Підприємства є "істинними агентами змін", які здійснюють процеси адаптації та переорієнтації, щоб впоратися з потрясіннями [8]. Ця перспектива є важливою для пояснення яким чином тактики економічної резильєнтності, які обирають підприємства під час масштабних катастроф (підтримка рівня виробництва з використанням менших обсягів витрат, заміна виробничого ресурсу, що є дефіцитним, релокація частини або всієї ділової активності в більш безпечне місце, отримання виробничих ресурсів з інших регіонів), впливають на резильєнтність території.

4. Першорядною метою ЕЕГ є пояснення того, як міська та регіональна економіка адаптується з часом. Поняття "адаптованості" в цьому контексті має відношення до здатності місцевих акторів адаптуватися до конкурентного, технологічного, ринкового та нормативно-політичного середовища, в якому вони працюють, а також до процесів, завдяки яким досягається така адаптація [5].

5. Здатність до адаптації є визначальною рисою резильєнтності (стійкості) [7]. З точки зору реагування на загрози в часових параметрах розрізняється статична та динамічна економічна резильєнтність [9]. Статична резильєнтність стосується ефективності використання ресурсів, що є наявними в певний момент часу, для виробництва якомога більшої кількості продукції, тоді як динамічна резильєнтність пояснює наскільки ефективним є використання ресурсів для інвестування в ремонт та реконструкцію для прискорення процесу відновлення та адаптації до змін [9]. В сфері досліджень з визначення траєкторій економічної реконструкції вкрай важливо розуміти наскільки системи (регіони, міста) здатні підтримувати функціонування під час потрясінь і оновлюватися швидко.

В умовах невизначеностей економічна реконструкція набуває рис адаптивного, відкритого процесу, який відбувається в рамках певних обмежень – кадрових, економічних, соціальних, інфраструктурних, екологічних, інституційних, які є результатом не тільки шоків ситуацій, а й тенденцій, що склалися протягом тривалого періоду. З іншого боку процеси відновлення базуються на постійній переоцінці контексту, мобілізації внутрішніх та залученні доступних зовнішніх ресурсів, локальних ініціативах, емерджентній резильєнтності, яка характеризується спонтанними діями місцевих громад, неформальних мереж та громадських організацій та відіграє важливу роль у вирішенні прогалин, залишених формальними інститутами [10].

Отже, підхід до визначення траєкторій економічної реконструкції в умовах тривалих потрясінь та невизначеності з огляду на теорію еволюційної економічної географії та концепцію резильєнтності має ґрунтуватися на осмисленні минулого, мобілізації наявних ресурсів і формуванні бачення майбутнього. Процес реконструкції, що відбувається в умовах обмежених ресурсів, часто поза межами формальних інституційних рішень спирається на винахідливість, завзятість, соціальну мобілізацію, інституційну адаптацію, широке залучення громад та створення нових моделей економічної взаємодії, здатних забезпечити довгострокову стійкість на засадах сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. UN (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. <https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20250331>.
2. Кушніренко О. (2023). Модернізація стратегічних галузей національної економіки в умовах децентралізації. *Вісник економічної науки України*. № 2 (45). С. 97–106. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.2\(45\).97-106](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.2(45).97-106).
3. Boschma R. A., Frenken K., (2006). Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography, *Journal of Economic Geography*, Vol. 6, Iss. 3, Pp. 273–302, <https://doi.org/10.1093/jeg/lbi022>.
4. Wanzenböck, I., Rocchetta, S., Kim, K., & Kogler, D. F. (2024). The emergence of new regional technological specialisations: exploring the role of organisations and their technological network structure. *Industry and Innovation*, 32(5), 513–539. <https://doi.org/10.1080/13662716.2024.2385575>.
5. Kogler D. F, Evenhuis E., Giuliani E., Martin R., Uyarra E., Boschma R. (2023). Re-imagining evolutionary economic geography, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 16, Iss. 3, Pp. 373–390, <https://doi.org/10.1093/cjres/rsad029>.
6. Boschma, R. (2015) Towards an evolutionary perspective on regional resilience, *Regional Studies*, Vol. 49, Pp. 733-751.
7. Martin, R. and Sunley, P. (2015) On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation, *Journal of Economic Geography*, 15: 1-42.; Neffke et al., 2018.
8. Frenken, K., Boschma, R. A. (2007) A theoretical framework for evolutionary economic geography: industrial dynamics and urban growth as a branching process, *Journal of Economic Geography*, 7: 635-649.
9. Rose A. (2007) Economic resilience to natural and man-made disasters: Multidisciplinary origins and contextual dimensions. *Environmental Hazards*. Vol. 7, Iss. 4, Pp. 383-398, <https://doi.org/10.1016/j.envhaz.2007.10.001>.
10. Soldak M., Mezentsev K., Batunova E., Haase A., Haase, D. (2024). Emergent urban resilience in Ukraine: Adapting to polycrisis in times of war. *Ekonomichna ta Sotsialna Geografiya / Економічна та соціальна географія*, 92, 6–13, <https://doi.org/10.17721/2413-7154/2024.92.6-13>.

Modern methods of marketing research in the development of digital communications

Volodymyr Falovych

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ternopil

<https://orcid.org/0000-0002-5784-0233>

Nataliia Falovych

West Ukraine national university, Ternopil

<https://orcid.org/0000-0003-1651-3022>

Oksana Shevchuk

West Ukraine national university, Ternopil

<https://orcid.org/0000-0001-8283-4620>

Liliya Yakymyshyn

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ternopil

<https://orcid.org/0000-0002-8098-8500>

Abstract. The paper explores the latest marketing research methods used in the development of digital communications. The focus is on tools such as web analytics, social media analytics, machine learning, neuromarketing, and big data. The research highlights the role of digital research in forming personalized communication strategies.

Keywords: Marketing research, digital communication, big data, personalization.

Сучасні методи маркетингових досліджень у розробці digital-комунікацій

Володимир Фалович

Тернопільський національний технічний

університет імені І. Пулюя, м. Тернопіль

<https://orcid.org/0000-0002-5784-0233>

Наталія Фалович

Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

<https://orcid.org/0000-0003-1651-3022>

Оксана Шевчук

Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

<https://orcid.org/0000-0001-8283-4620>

Лілія Якимишин

Тернопільський національний технічний

університет імені І. Пулюя, м. Тернопіль

<https://orcid.org/0000-0002-8098-8500>

Анотація. Проаналізовано сучасні методи маркетингових досліджень, що використовуються у процесі розробки digital-комунікацій. Основну увагу приділено інструментам web-аналітики, аналітики соціальних мереж, машинного навчання, нейромаркетингу та великих даних. Показано значення досліджень для формування персоналізованих стратегій комунікації.

Ключові слова: маркетингові дослідження, digital-комунікації, персоналізація.

У сучасному цифровому середовищі маркетингові дослідження відіграють вирішальну роль у створенні релевантних і результативних digital-комунікацій. Швидкий розвиток технологій, зростання обсягу даних та зміна поведінкових моделей споживачів вимагають застосування нових підходів до збору, обробки та інтерпретації маркетингової інформації (табл. 1).

Таблиця 1. Методи маркетингових досліджень у цифровому середовищі

Метод	Призначення	Цінність для маркетингу
Web-аналітика	Аналіз поведінки користувачів на сайтах і цифрових платформах.	Вимірювання ефективності інтерфейсу, СТА, контенту; підвищення UX.
Соціальна аналітика	Моніторинг соцмереж, аналіз споживчих настроїв, трендів, інфлюенсерів.	Прогнозування репутаційних ризиків, зворотний зв'язок з аудиторією.
AI та Machine Learning	Обробка Big Data, виявлення патернів поведінки, персоналізовані рекомендації.	Автоматизація, мікросегментація аудиторії, персоналізація контенту.
Нейромаркетинг	Вивчення несвідомих реакцій за допомогою біометричних даних.	Глибше розуміння емоційного впливу digital-контенту.
A/B тестування	Експериментальне тестування окремих елементів digital-комунікацій.	Перевірка гіпотез, підвищення конверсії, оптимізація UI/UX.
Цифрові опитування	Збір думок у моменті взаємодії з брендом через цифрові канали.	Контекстна релевантність відповідей, інтеграція у користувацький шлях.
Інтеграція аналітичних систем	Омніканальна координація даних з різних джерел.	Повна картина поведінки користувача, адаптація до етапу воронки продажів.

Примітка: розроблено авторами на основі [1, 2].

Серед найбільш поширених сучасних методів досліджень варто виокремити web-аналітику, яка дозволяє компаніям вивчати поведінку користувачів на цифрових платформах. Це не лише перегляди сторінок чи тривалість сесій, а й більш глибокі показники, як-от показник відмов, карта кліків, частота повернень тощо. Вони допомагають оцінити зручність інтерфейсу, ефективність закликів до дії (СТА) та відповідність контенту очікуванням цільової аудиторії.

Окрему увагу заслуговує соціальна аналітика, що охоплює моніторинг бренду, аналіз споживчих настроїв, виявлення "трендових" тем та інфлюенсерів. Такі інструменти, як Sprout Social або Meltwater, використовуються для оперативного реагування на згадки бренду, аналізу реакції користувачів на кампанії та побудови діалогу з аудиторією. Аналіз семантичних полів та емоційного забарвлення дописів у соцмережах дозволяє маркетологам краще прогнозувати ризики репутаційних криз.

Не менш важливим напрямом є використання технологій штучного інтелекту та машинного навчання, які дозволяють автоматизувати обробку великих обсягів даних (Big Data), виявляти приховані патерни споживчої поведінки та генерувати персоналізовані рекомендації. Наприклад, алгоритми кластеризації допомагають ідентифікувати мікросегменти аудиторії, які потребують різного контентного підходу в digital-комунікаціях.

Інноваційним методом є нейромаркетинг, який відкриває можливості вимірювання несвідомих реакцій споживачів за допомогою біометричних даних. Інструменти аналізу фокусування погляду (eye-tracking), електроенцефалографії (EEG) або вимірювання електродермальної активності використовуються для тестування візуальних компонентів digital-контенту (банери, відео, UI). Ці дані забезпечують глибше розуміння впливу емоційної складової на прийняття рішень користувачами.

Крім того, A/B тестування та інші експериментальні методи залишаються дієвими для оцінки ефективності окремих елементів digital-комунікацій: заголовків, кольорових схем, розташування кнопок тощо. Вони дають змогу швидко і з мінімальними ресурсами перевіряти гіпотези щодо впливу різних факторів на поведінку користувачів та показники конверсії.

Окремо слід зазначити важливість опитувань у цифровому форматі, які інтегруються у користувацький шлях – через поп-ап вікна, чат-боти або email-розсилки. На відміну від традиційних методів, такі опитування дозволяють отримувати відповіді в контексті реальної взаємодії користувача з брендом, що підвищує релевантність зібраної інформації.

Усі перелічені методи функціонують у єдиному середовищі омніканального маркетингу, де дослідження не обмежуються одним джерелом даних. Інтеграція CRM-систем, платформ автоматизації маркетингу (наприклад, HubSpot, Salesforce Marketing Cloud) та інструментів аналітики дає змогу будувати повноцінні карти користувацької поведінки та адаптувати комунікацію відповідно до етапу воронки продажів, на якому перебуває споживач.

Таким чином, сучасні методи маркетингових досліджень суттєво трансформують підходи до розробки digital-комунікацій. Вони забезпечують не лише високий рівень персоналізації, а й оперативність прийняття рішень, гнучкість стратегій та підвищення ефективності маркетингових кампаній. У перспективі варто очікувати ще більш глибокої інтеграції маркетингових даних із системами штучного інтелекту, що дасть змогу вийти на новий рівень управління взаємодією з клієнтами в цифровому просторі.

Список використаних джерел

1. Kopytko, O., Lagodiienko, V., Falovych, V., Tchon, L., Dovhun, O., Litvynenko, M. (2019) Marketing communications as a factor of sustainable development. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6): 3305-3309.
2. Ryan, D. *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation*. – London: Kogan Page, 2016. – 296 p.

UDC 338.4+622.6:622.3

Theoretical aspects of gaining control over byproducts by external business entities

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>

Abstract. *The electricity generated by mine hoisting systems during the vertical transportation of loads is a byproduct of mineral extraction and is largely disregarded by enterprise officials. However, external business entities can derive direct benefits from this byproduct only if they acquire the hoisting installations themselves. The aim of this study is to determine the conditions under which external business entities can obtain control over the byproduct without purchasing the hoisting systems. The research methods employed are theoretical. The objects of study include the intellectual property and mine hoisting installations. The findings indicate that ownership of intellectual property related to mine hoisting operations enables external business entities to gain business control over the byproduct generated electricity.*

Keywords: *mine hoisting, byproduct generated electricity, intellectual property, external business entities, control over byproducts.*

Теоретичні аспекти отримання контролю над побічним продуктом стороннім до фірми суб'єктом бізнесу

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>

Анотація. *Електроенергія, яка генерується шахтними підйомами в ході транспортування вантажів вертикальними стволами, є побічним продуктом процесу видобутку корисних копалин і має зневажливе ставлення з боку функціонерів підприємства. Разом із тим, сторонні до фірми суб'єкти бізнесу можуть мати прямий зиск зі вказаного побічного продукту лише за умов придбання самих підйомних установок. Мета роботи: визначити умови, за яких сторонні суб'єкти бізнесу можуть отримати контроль над побічним продуктом без придбання підйомів у власність. Методи дослідження – теоретичні. Об'єкти досліджень: система інтелектуальної власності, шахтні клітьові підйомні установки. Результати: володіння об'єктами інтелектуальної власності, що стосуються роботи шахтних підйомів, дає можливість стороннім до фірми суб'єктам отримати бізнес-контроль над виробленою побічно електроенергією.*

Ключові слова: *шахтний підйом, побічна генерація електрики, інтелектуальна власність, сторонні суб'єкти бізнесу, контроль над побічним продуктом.*

Абревіатура ЦСР (англ. SDGs – Sustainable Development Goals) позначає систему Цілей сталого розвитку, які були ухвалені на Саміті ООН з питань сталого розвитку, що відбувся у 2015 р. в м. Нью-Йорку. У результаті міжнародного консенсусу держав-членів ООН було затверджено 17 ЦСР.

У контексті цього дослідження уваги заслуговує ціль 12 "Відповідальне споживання та виробництво"¹. ЦСР 12 щільно пов'язана з циркулярною економікою, циркулярна економіка, у свою чергу, – з використанням побічних (англ. byproduct) продуктів – це дещо, що виробляється в результаті виготовлення чогось іншого, або щось несподіване, що трапляється в результаті чогось.

На практиці високі витрати на переробку, доступність та низька ціна первинних матеріалів, логістичні труднощі, питання відповідальності та суворі екологічні норми можуть обмежувати використання побічних продуктів і створювати перешкоду циркулярній економіці [1]. Це обумовлює певний парадокс: побічна електроенергія, яку виробляють шахтні підйомні установки в процесі перевезення вантажів вертикальними стволами [2], є й екологічно чистою і безкоштовною для власника енергосистеми підприємства, але не цінується. Наприклад, підйомні машини ПрАТ "Суша балка" за добу в середньому виробляють понад 400 кВт.год, що відповідає характеристикам сонячної станції з площею генеруючих панелей майже 700 кв. м і добовому попиту 58 статистичних українських домогосподарств. Проте на більшості гірничих підприємств відсутній навіть облік відповідних ресурсів, що характеризує в цілому байдуже відношення до цього блага.

Причина втрати прибутку, зокрема, може мати інституціональне підґрунтя. Шахтні підйоми за своєю суттю є транспортними установками, які виконують завдання умовного штатного Технолога. Їх обслуговуванням зайнятий умовний штатний Механік, а живленням – умовний штатний Енергетик підприємства. Підйоми споживають значно більше електроенергії, ніж генерують. Бенефіціаром їх функціонування як умовних електростанцій врешті решт є Власник компанії, а де-факто – той же Енергетик, для якого це не є бізнесом. Отже, те, що може викликати зацікавленість приватної особи, для функціоналів підприємства – лише надумана складова боротьби за підвищення енергетичної ефективності.

Зазначене не стосується гравітаційних енергетичних сховищ на базі шахт, як за проектом Gravitrlicity [3], де електрична енергія стає основним продуктом експлуатації підйомних установок.

Головне питання полягає в тому як суб'єкту бізнесу скористатися зазначеним побічним продуктом без придбання самих підйомів?

Отже, у фокусі дослідження знаходиться механізм набуття суб'єктами бізнесу, не пов'язаними безпосередньо з видобувною компанією, економічного контролю над результатами функціонування шахтних підйомів з побічної генерації електроенергії.

Легальним шляхом отримання доходів з побічної генерації електроенергії шахтними підйомними установками для суб'єктів бізнесу може слугувати

¹ Responsible consumption and production. The 17 goals. URL: <https://sdgs.un.org/goals>

володіння відповідними об'єктами інтелектуальної власності. Політика імплементації прав інтелектуальної власності у відносинах з керівництвом видобувної компанії може носити агресивний (т.зв. кооптаційний від англ. *co-opt*, що означає використовувати ідею або її носіїв у своїх інтересах) або м'який (кооперативний) характер. Прикладом кооптаційного підходу – агресивного характеру стосунків інноваторів (або їх агентів) з власниками виробничих фондів – є патентні війни [4]: використання шахтою технології, захищеної патентом, що належить сторонньому інноватору, вимагає придбання ліцензії, в іншому випадку це буде вважатися піратством на кшталт нелегального використання комп'ютерного програмного забезпечення. Кооперативний підхід – це співпраця власників інтелектуальних прав з власниками підйомних установок. Суб'єкт, що володіє ноу-хау з удосконалення процесу генерації електроенергії, надає користувачеві ліцензію на договірних умовах. Відмова від такої ліцензії є порушенням авторських прав, що повертає взаємовідносини Сторін до агресивного, кооптаційного, сценарію.

Список використаних джерел

1. Sorvari, J., Wahlström, M. Chapter 17 – Industrial by-products, Editor(s): Christina Meskers, Ernst Worrell, Markus A. Reuter, Handbook of Recycling (Second Edition), Elsevier, 2024, pp. 259-285. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85514-3.00044-0>.
2. Божик. Д.П., Баш В.О., Баш А.С., Чейлях Д.Д. Експериментальні дослідження генеруючих можливостей шахтних підйомів у промислових умовах. *Економіка промисловості*. 2024. № 3 (107). С. 65-74. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/199530>.
3. Morstyn, T., Chilcott, M., McCulloch, M.D. Gravity energy storage with suspended weights for abandoned mine shafts. *Applied Energy*. 2019. **239**. 201-206.
4. Ergun, O., Giachetti, C. Will rivals enter or wait outside when faced with litigation risk? Patent litigation in complex product industries and international market entry. *Strategic Organization*. 2023. 21.2. 339-379.

Journalism and Social Communication

UDC 316.77(477)

Peculiarities of media production in Ukraine: challenges and prospects

Olga Gresko

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0001-5630-1484>

Abstract. Current practices of media production in Ukraine during the Russian-Ukrainian war and other challenges are considered. The reasons for rethinking journalistic standards and ethical principles by Ukrainian media are analyzed. The advantages and disadvantages of uniting commercial, state and public media in emergency situations are outlined using the example of the TV marathon "Yedyni novyny".

Keywords: challenges, media production, Ukrainian media.

Особливості медіавиробництва в Україні: виклики і перспективи

Ольга Гресько

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0001-5630-1484>

Анотація. У тезах ідеться про сучасні практики медіавиробництва в Україні під час російсько-української війни та інших викликів. Проаналізовано причини переосмислення журналістських стандартів, етичних принципів українськими медіа. Окреслено переваги і недоліки об'єднання комерційних, державних і суспільних медіа в надзвичайних ситуаціях на прикладі телемарафону "Єдині новини".

Ключові слова: виклики, медіавиробництво, українські медіа.

У ХХІ ст. українським медіа доводиться функціонувати в умовах глобальних і локальних викликів, що мають причинно-наслідкові зв'язки:

- автоматизація і оптимізація медіавиробництва;
- використання штучного інтелекту (ШІ);
- етика висвітлення жертв трагедії;
- дезінформація і пропаганда;
- російсько-українська війна;
- конкуренція і конвергенція;
- посттравматичне зростання українського суспільства;
- психічний стан і ментальне здоров'я населення (зокрема, редакцій);
- універсалізм у журналістиці;
- фінансові труднощі;
- цифровізація та ін.

Упродовж російсько-української війни з 2014 року в медіапросторі України відбувається переосмислення журналістських стандартів. Насамперед ідеться про дотримання балансу думок і повноту висвітлення. По-перше, в умовах підвищеного ризику журналісти мають обмежений доступ до першоджерел для отримання і перевірки інформації. Попри те, що дотримання правил безпеки під час надзвичайних подій є пріоритетним, медійники часто ризикують своїм

життям при виконання службових обов'язків. По-друге, українські медіа воліють захистити свою аудиторію від дезінформації ворога, тому намагаються не дозволяти агресору використовувати власні ресурси як інформаційно-комунікаційні майданчики для російської пропаганди.

Наприклад, британський принцип "безстороннього репортерства" в українському медіа просторі не настільки ефективно працює не тільки тому, що чітко визначено "нападника" і "потерпілого", а й тому що українські медіа є інструментом, учасником гібридної війни. Голова Комісії з журналістської етики Андрій Куликов зазначає: "Бажання чинити якнайдієвіший спротив російській агресії і наслідком цього перемагати спонукає вважати, що в боротьбі прийнятні будь-які зусилля, зокрема змавповані з дій ворога. Щось оминути згадкою, щось прикрасити, вкласти у вуста іншої людини власну думку, зробити вигідний неточний переклад закордонної публікації. Якщо перемоги в (інформаційній) війні буде досягнуто завдяки таким способам, їх і після перемоги вважатимуть за слушні й користуватимуться ними безрозбірно" [1, 7].

За даними Комісії з журналістської етики, "за час повномасштабного вторгнення більшість скарг (42), отриманих Комісією, стосувалася порушень статті 6 Кодексу етики українського журналіста, яка закріплює, що "Повага до права громадськості на повну та об'єктивну інформацію про факти та події є найпершим обов'язком журналіста. Журналісти і редактори повинні здійснювати кроки для перевірки автентичності усіх повідомлень, відео- та аудіоматеріалів, отриманих від представників загалу, фрилансерів, пресслужб та інших джерел" [1, 12].

Особливого значення питання дотримання журналістських стандартів в українському медіапросторі набуло після повномасштабного російського вторгнення на територію України 24 лютого 2022 р. Відтоді з метою інформування населення щодо ситуації в Україні було створено загальноукраїнський інформаційний телевізійний марафон "Єдині новини". Спочатку цілодобовий ефір забезпечували почергово приватні медіахолдинги "1+1 Media", "Starlight Media", "Inter Media Group", "Медіа Група Україна" з 24.02 по 22.07.2022 р., а з 8.11.2022 р. та ж команда "Ми - Україна", державний телеканал "Рада", а також Національна суспільна телекомпанія України, яка 21.05.2024 р. вийшла з телемарафону.

За допомогою фокус-груп та експертного опитування журналістів Центр прав людини ZMINA у співпраці з Фондом "Демократичні ініціативи" імені Ілька Кучеріва за підтримки Представництва Freedom House в Україні визначили: "однією з форм цензури 62% опитаних медійників вважають єдиний телемарафон, створений на початку повномасштабного вторгнення, протилежної думки дотримувалися 18%, а ще 20% журналістів не змогли дати відповіді на це питання. 2/3 також переконані в тому, що єдиний марафон має бути припинений, і всі мовники можуть вести мовлення самостійно, проти виступають 11%, а 23% не визначилися зі своєю позицією з цього питання" [2, с. 22]. Телемарафон "Єдині новини" 22.04.2024 р. Державний департамент США вніс до свого звіту

про порушення прав людини в Україні за 2023 р. [3]. Європейська комісія у своєму звіті про прогрес України як держави-кандидата на вступ у Євросоюз у рамках політики розширення ЄС за 2024 рік порекомендувала українській владі переглянути доцільність збереження телемарафону "Єдині новини": "У 2023 році український уряд інвестував державні кошти в проєкт телевізійного марафону. Необхідно проаналізувати, чи є це найкращою платформою для забезпечення вільного обміну поглядами між українцями" [4]. Отже, попри численні аргументи і переваги щодо об'єднання комерційних, державних і суспільних медіа на початку повномасштабної російської агресії телемарафон "Єдині новини" має чимало недоліків і піддається різкій критиці як української медіа спільноти, так і міжнародних організацій.

Висвітлення театру бойових дій, наслідків війни часто є привабливими і прибутковими для глобальних медіа груп. Однак для український медіа фінансові труднощі стали одним із найбільших викликів. Ринок реклами, що забезпечував прибуток редакціям у мирний час в Україні, значно скоротився під час війни. Фінансова нестабільність призводить до пошуку нових джерел фінансування. По-перше, це може спричинити ризик залежності, наприклад, від іноземних донорів, які не гарантують тривалої підтримки в умовах кризи. По-друге, імовірний політичний уплив і втручання загрожують втраті незалежності й об'єктивності висвітлення подій. По-третє, об'єднання олігархічних медіа (хоч і тимчасове) веде до концентрації і монополії на інформацію. Усі вищезгадані фактори не надто сприяють демократичному розвитку.

Попри ризики, виклики і загрози українські медіа мають перспективи розвитку, що пов'язані насамперед із впровадженням нових технологій і явищем цифровізації. Автоматизація у медіавиробництві та використання ШІ призводять до оптимізації витрат редакції, що посилює конкуренцію всередині колективу. З одного боку, ці процеси напружують робочу атмосферу і загальний емоційно-психічний стан команди. З іншого - сприяють конкурентоздатності, мотивують журналістів бути універсальними, постійно вдосконалювати свою майстерність, а також вивчати і застосовувати нові практики сучасного медіавиробництва для професійного зростання.

Список використаних джерел

1. Практикум із журналістської етики. Видання 3-тє, доповнене / За заг. ред. О. Погорелова. – К. : Комісія з журналістської етики, 2024. - 100 с.
2. Виклики для свободи слова та журналістів в умовах війни: соціологічне дослідження / П. Бондаренко, Т. Печончик, А. Сухарина, В. Яворський; Центр прав людини ZMINA. – Київ, 2023. - 56 с.
3. 2023 Country Reports on Human Rights Practices: Ukraine. Державний департамент США. Бюро з питань демократії, прав людини та праці. 24 квітня 2024.
4. В. Саєнко. "У Єврокомісії розкритикували телемарафон "Єдині новини" 30.10.2024 URL: <https://www.unian.ua/society/telemarafon-yedini-novini-eyvrokomisiya-poonyue-podumati-nad-yogo-zakrityam-12804723.html> (дата звернення 12.06.2025).

UDC 141.7:[327.83:316.658.4]

Propaganda as an ideological tool for forming aggressive geopolitical strategies

Volodymyr Ivanov

Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy

<https://orcid.org/0009-0005-0110-4826>

Andriy Fytsak

Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy

<https://orcid.org/0009-0003-6222-5504>

Abstract. *The correlation of propaganda as an ideological tool for the formation of aggressive geopolitical strategies and geopolitical knowledge as part of the philosophical picture of the world is considered. The discursive nature of the existing typologies of propaganda is indicated in accordance with their criterion distinction. The distinction between the informational and manipulative component of propaganda discourse and narrative is noted.*

Keywords: *propaganda, geopolitics, discourse, strategy, ideology, aggression.*

Пропаганда як ідеологічний інструмент формування агресивних геополітичних стратегій

Володимир Іванов

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси

<https://orcid.org/0009-0005-0110-4826>

Андрій Фіцак

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси

<https://orcid.org/0009-0003-6222-5504>

Анотація. *Розглянуто кореляцію пропаганди як ідеологічного інструменту формування агресивних геополітичних стратегій та геополітичного знання в складі філософської картини світу. Вказано на дискусивний характер наявних типологій проаганди відповідно до їх критеріального розрізнення. Зазначено дистинкцію між інформаційною та маніпулятивною складовою пропагандистських дискурсу та наративу.*

Ключові слова: *пропаганда, геополітика, дискурс, стратегія, ідеологія, агресія.*

У сучасних умовах конкузіональні війни, які є елементом гібридних воєн, стають мало не буденним елементом життєвих практик. Маємо ситуацію, коли фукуямівська ілюзія "кінця історії" наприкінці 90-х років минулого століття спричинила не просто повернення позірної унормованого режиму викривлення інформаційної репрезентації реальності, але і його посилення і якісну трансформацію, обумовлену насамперед постанням цифрових форматів

соціальної комунікації, віртуального простору культури, цифровізації та глобалізації, які у тандемі суттєво змінюють життєві форми людей і спільнот. Ідеться не просто про те, що люди стали менше генерувати контенту (згадаймо квазінаукову концепцію "мертвого інтернету"), схилитися до різноманітних конспірологічних теорій і підходів чи відмовилися від критичної рецепції реальності – наразі феномен пропаганди постає чимось значно більшим, ніж у орвелівському XX ст., оскільки не просто дезорієнтує людину, але трансформує її, позбавляючи її через посередництво інформаційно-комунікаційних технологій та цифровізації власної сутності, дегуманізуючи її, перетворюючи її на споживача чи то частину мережевої периферії.

Якщо пропаганду розуміти як "поширення різних політичних, філософських, наукових, художніх, мистецьких, інших ідей з метою їхнього впровадження в свідомість масову суспільства та активізації масової практичної діяльності населення; систематичні спроби маніпулювання переконаннями, поглядами чи діями інших за допомогою слів, знаків, символів (прапорів, пам'ятників, музики, одягу, жестів, знаків розрізнення, зачісок, зображень на монетах і поштових марках тощо). До пропаганди належать повідомлення, які поширюють для здійснення вигідного впливу на суспільну думку, провокування запрограмованих емоцій та зміни ставлення чи поведінки певної групи людей в напрямі, безпосередньо чи опосередковано вигідному організаторам" [3], то акцентування не інформаційного аспекту повідомлень та інформаційної взаємодії, а маніпуляційного може взагалі ставити під сумнів кореляцію пропаганди та реального стану речей, філософських категорій блага, істини й справедливості.

Пропаганда, отже, як маніпулятивна дискурсивна практика, на нашу думку, більше апелює до царини онтології та етики, ніж епістемології, адже пізнання може бути її кінцевою метою лише опосередковано, як епіфеномен. Тому можна поставити під сумнів популярну наразі типологію пропаганди, що ґрунтується на опозиції позитивної та негативної її версій. Пропаганда з необхідністю має на увазі маніпулятивний намір, який ігнорує будь-які етичні міркування і передбачає зосередження на досягненні мети як принцип цільовідповідності. Тому позитивна пропаганда є маніпуляцією з протилежним знаком, що, втім, однаково ігнорує як будь-які варіації категоричного імперативу, так і настанову критичного мислення чи то принцип довіри (В. Квайн, Д. Девідсон). Проміжна ланка між позитивною та негативною пропагандою позначається як "сіра", основним завданням якої є дезорієнтація таргетованих груп, стимуляція стану соціальної та політичної зневіри й апатії [4], а також модусу соціальної агресивності [2].

На нашу думку, поділ пропаганди на білу, чорну та сіру З. Земана доволі умовний, оскільки будь-яка пропаганда, за визначенням, заперечує людину як когнітивного агента. Можливо, варто розглянути інформаційний аспект

пропаганди, яка може відігравати конструктивну роль, але лише за умови чіткого усвідомлення реципієнтом специфіки інформаційної взаємодії в просторі ідеології та пропаганди.

Важливою складовою інформаційних воєн є геополітичні конструкції, які зазвичай відіграють роль бекгрануду, тла, укорінюючи актуальний для бенефіціарів пропаганди політичний порядок денний. Вплив пропаганди неможливо нівелювати повністю, але його негативні аспекти можуть бути нівельовані "за рахунок розвитку політичної свідомості і культури населення, чого можна досягнути лише просвітницькою й освітянською роботою" [1, с. 10]. Слід наголосити, що геополітичні знання, які у структурі філософської картини світу уможливають як самопозиціонування особистості як соціального й політичного актора, так і набуття і прийняття ним ідентичності на різних рівнях локалізації є релевантними саме у визначенні системи "Я – Інший", "Ми – Вони", що відповідно відкриває широкі можливості для дикурсивних спекуляцій та символічного маніпулювання колективною уявою та громадською опінією. Формування образу ворога, агресивності та ідеологічної нетерпимості є практиками, пов'язаними з дискурсом геополітики, що доводить актуальність вивчення кореляції пропаганди та геополітичного знання.

Слід також зауважити, що в епоху цифровізації та цифрового популізму, коли аксіологічний рівень самоусвідомлення користувача соціально-комунікаційних платформ анонімізовано, дефрагментовано та відірвано від реального укорінення, наприклад, у практиках національної культури, пропаганда більшою мірою апелює до емоційної сфери, практично уникаючи емпіричної дескриптивності. Інакше кажучи, для пропаганди важливий не факт, а інформаційний привід, причому цей привід як повноцінний бодіярівий симулякр четвертого рівня не пов'язаний з реальністю. Для сфери геополітичного знання це означає, що концепти на кшталт "колективного Заходу", "глобального Півдня", ідеологічні програми "руського миру", "арабської весни", "один пояс – один шлях" та ін. постають як тригери символічних конструкцій, які мають формувати емоційне тло детермінації дії, а не вказувати на реальні феномени чи процеси. Важливо, що підхід до типологізації пропаганди має ґрунтуватися, на нашу думку, насамперед на ступені відчуженості її інформаційної складової від фактуальної реальності, а вже потім на використанні вербальних і символічних маніпулятивних технік чи формату апеляції до емоцій, дологічного делезового "плану іманентності" свідомості тощо. Крім того, прикметно, що жодні типології пропаганди не передбачають визначення ефективного способу опору їй, окрім звернення до розуму, апеляцій до здорового глузду та технік раціоналізації. Питання про кореляцію пропаганди та контрпропаганди є дискусивним, адже у такому

випадку йдеться про соціальну аномію, право сили та ресурсну перевагу, а не про закон, істину, право, справедливість чи благо.

Таким чином, геополітичне знання може бути розглянуте як маркер відірваності дискурсивних і символічних конструкцій пропаганди від раціональної філософської чи наукової дескрипції реальності, що впливає на ступінь агресивності формованої позиції людей і спільнот.

Список використаних джерел

1. Бакланова Н. М., Михайліченко А. Р. Політична пропаганда як один із найефективніших засобів формування громадської думки. *Політикус: наук. журнал*. 2023. № 1. С. 7–11.
2. Коломієць О. Агресивність особистості : етологічний і екзистенційний контекст. *Вісник Інституту розвитку дитини. Серія: Філософія. Педагогіка. Психологія*. 2012. Вип. 21. С. 41–44.
3. Шевців М. Б., Гончарук К. А. Пропаганда як соціально-політичне явище: проблеми розуміння. *Актуальні проблеми історико-правової та міжнародно-правової науки. Південноукраїнський часопис*. 2019. Вип. 1. С. 119–122.
4. Троян С. С. Пропаганда. Велика українська енциклопедія. URL: <https://vue.gov.ua/Пропаганда> (дата звернення: 10.06.2025).

Culture and Art

**Surfing waves and territorial transformation:
the impact of surf culture on the socioeconomic
and identity landscape of Anza, Agadir**

Fatima Zahra TAJANI

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0002-9387-4200>

Lamia HOMRI

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0006-5866-9745>

Abstract. *This study examines the transformative impact of surf culture on the coastal district of Anza, located in Agadir, Morocco. Once known for its fishing and agricultural activities, Anza has undergone a significant shift in recent years, becoming a growing surf destination. Using a quantitative approach based on questionnaires distributed to surfers and local residents, the study explores how surfing influences the region's territorial identity, economy, and community relations. The results reveal positive economic impacts, notable identity changes, but also challenges such as overcrowding, environmental pressures, and insufficient infrastructure. The study proposes recommendations promoting sustainable tourism, participatory governance, and stronger community integration. It thus contributes to understanding how lifestyle sports like surfing can act as levers for territorial reconfiguration and socio-cultural integration in coastal environments.*

Keywords: *Surf culture, Territorial identity, Coastal development, Community integration, Local economy, Sustainable tourism, Anza, Agadir, Socio-cultural transformation, Environmental challenges.*

The coastal district of Anza, in Agadir (Morocco), is undergoing a profound transformation driven by the rise of surfing. Historically shaped by a rich Amazigh heritage and an economy based on fishing and agriculture, Anza has gradually evolved into a rapidly developing tourist area. This shift has been significantly influenced by surf culture, which has led to profound changes in territorial identity, economic structures, and social dynamics. Originally a recreational activity, surfing has become a catalyst for broader socio-economic and cultural transformations, bringing both opportunities and challenges for the local community.

The theoretical framework of this study is based on concepts of identity and territorial development. According to Lévi-Strauss (1979), identity is a virtual construct that individuals use to define themselves and their place in the world. Dubar (2005) expands on this perspective by describing identity as paradoxical, shaped by both individual characteristics and social affiliations. Social identity theory (Tajfel & Turner, 1979) also highlights how group membership and emotional attachment to a territory contribute to collective identity.

To deepen this analysis, we incorporate several complementary theoretical approaches. Place identity theory (Proshansky, 1978) provides a lens to examine how surfing reshapes the emotional and symbolic connections that both residents and visitors maintain with the territory. The Tourism Area Life Cycle model (Butler, 1980) offers a useful framework to understand Anza's development phases, from its discovery by surfers to possible saturation. The concept of lifestyle mobilities (Cohen, Duncan & Thulemark, 2015) sheds light on the behavior of surfers, who are not merely tourists but individuals integrating their passion into their lifestyle. Lastly, social representations theory (Moscovici, 1988) allows for an exploration of the divergent perceptions of surfing among different stakeholders.

In this context, the central research question is as follows:

How does surf culture influence the territorial, economic, and cultural evolution of the Anza district in Agadir, and what are the challenges associated with this transformation?

To address this question, a quantitative approach was adopted. The study is based on a sample of 170 respondents (out of 200 anticipated), composed of both surfers and residents of the Anza district. The questionnaire for surfers was distributed online, through WhatsApp groups of three local surf schools: *Blue Waves School and Shop*, *Anza Experience*, and *Anza Swell Surf School*. For local residents, data collection was conducted in person, to ensure broader community participation. The data was analyzed using descriptive statistics, via Google Forms and Microsoft Excel.

The surfer questionnaire revealed that 35% of respondents had been visiting Anza for 1 to 3 years, indicating recent but rapid growth in popularity. Long-term visitors (over 5 years) made up 25%, reflecting a lasting attraction to the area. The quality of the waves emerged as the primary draw (60%), followed by the natural environment and the social atmosphere. Economically, 70% of surfers acknowledged their significant contribution to the local economy through spending on accommodation, surf schools, and other services. Socially, 75% reported positive interactions with locals, although only 40% had taken part in community initiatives—highlighting room for deeper engagement.

The resident questionnaire offered a more nuanced perspective. While 45% of locals recognized the influence of surfing on territorial identity, 35% viewed foreign surfers as a source of cultural enrichment. However, issues such as overcrowding (30%), environmental degradation, and lack of infrastructure were also raised. These findings illustrate the dual nature of surf tourism: it fosters economic growth and cultural exchange, but also places pressure on resources and environmental sustainability.

The study's conclusions support the implementation of balanced strategies for sustainable development. Environmental preservation measures, such as coastal clean-ups and regulated surf tourism, are essential to maintain Anza's natural appeal.

Community-driven initiatives could enhance social integration and promote collaboration between surfers and residents. On the economic front, targeted policies should aim to maximize local benefits while mitigating negative effects such as gentrification. Anza's future will depend on the ability of all stakeholders—residents, surfers, policymakers, and environmental advocates—to work together through this complex transition.

The case of Anza provides valuable insight into the dynamics of coastal communities undergoing transformation due to niche tourism. The tensions between economic opportunity, cultural exchange, and environmental pressure are not unique to Anza, but reflect broader global challenges. By proactively addressing these issues, Anza has the potential to become a model of sustainable development, demonstrating how lifestyle sports like surfing can coexist with local traditions to build resilient and inclusive communities.

References

1. Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Planning Association*, 35(4), 216–224.
2. Berriane, M. (2012). Tourism development and cultural policies in Morocco. *Journal of North African Studies*, 17(3), 381–395.
3. Borne, G., & Ponting, J. (2015). *Sustainable surfing*. Routledge.
4. Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
5. Buckley, R. (2012). Sustainable tourism: Research and reality. *Annals of Tourism Research*, 39(2), 528–546.
6. Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution. *The Canadian Geographer*, 24(1), 5–12.
7. Castells, M. (2010). *The power of identity: The information age: Economy, society, and culture* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
8. Cohen, S. A., Duncan, T., & Thulemark, M. (2015). Lifestyle mobilities. *Mobilities*, 10(1), 155–175.
9. Colomb, C., & Novy, J. (2016). *Protest and resistance in the tourist city*. Routledge.
10. Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE.
11. Hall, C. M., & Page, S. J. (2014). *The geography of tourism and recreation: Environment, place and space* (4th ed.). Routledge.
12. Honey, M. (2008). *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?* (2nd ed.). Island Press.
13. Lazarow, N. (2007). The value of coastal recreational resources: A case study approach to examine the value of recreational surfing to specific locales. *Journal of Coastal Research*, 23(3), 697–707.

14. Lees, L., Slater, T., & Wyly, E. (2013). *Gentrification*. Routledge.
15. Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*, 18(3), 211–250.
16. Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation*, 141(10), 2417–2431.
17. Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion.
18. Saidi, H. (2014). The impacts of tourism development on the coastal zone of Agadir, Morocco. *Journal of Coastal Zone Management*, 17(3), 214–223.
19. Weaver, D. B. (2006). *Sustainable tourism: Theory and practice*. Elsevier.

Pedagogical Sciences

Methodological guidelines for the systemic implementation of innovative technologies in the vocal education process

Wei Lintao

South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky, Odesa
<https://orcid.org/0009-0006-8780-8644>

Abstract. The article substantiates the need for a systemic renewal of vocal education based on the integration of innovative technologies. It highlights key methodological guidelines, including personal-professional, sociocultural, organizational, and integrative aspects. Special attention is given to humanistic values, facilitative pedagogy, interdisciplinary coordination, and modern scientific approaches in the professional training of vocalists.

Keywords: vocal pedagogy, innovative technologies, professional training, performance skills, personal development.

Методологічні орієнтири системного впровадження інноваційних технологій у вокально-освітній процес

Вей Лінътао

Державний заклад "Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського", м. Одеса
<https://orcid.org/0009-0006-8780-8644>

Анотація. У статті обґрунтовано потребу в системному оновленні вокальної освіти на засадах інтеграції інноваційних технологій. Розкрито ключові методологічні орієнтири, серед яких: особистісно-фаховий, соціокультурний, організаційно-формульвальний та інтеграційний аспекти. Висвітлено значення гуманістичних цінностей, фасилітативної педагогіки, міждисциплінарної координації та новітніх наукових підходів у професійній підготовці вокалістів.

Ключові слова: вокальна педагогіка, інноваційні технології, професійна підготовка, виконавська майстерність, особистісний розвиток.

Відповідно вимогам сьогодення, викладання вокалу має здійснюватися на засадах органічного поєднання сталих та інноваційних педагогічних методів, а також обумовленості навчальних завдань потребами майбутньої професійної діяльності.

Ефективність цього процесу значно посилиться, якщо інноваційні методи й технології будуть використовуватися не як механічне оновлення окремих методів і способів навчання вокалу, а як комплексна трансформація ціннісно-смыслових засад фахової підготовки, орієнтована на гармонійний і всебічний розвиток особистості співака та його творчої самореалізації в умовах глобалізованого культурного простору [6].

Аналіз сучасної вокальної педагогіки засвідчує наявність потужного інноваційного потенціалу, що реалізується через переосмислення змісту, методів і цілей мистецької освіти. Основні вектори змін охоплюють історичні традиції, зокрема методичні положення школи бельканто та особливості їх імплементації в різних історико-культурних умовах, методологічну трансформацію навчального процесу, обґрунтування й апробацію конкретних методик удосконалення ефективності вокальної методики й підготовки майбутніх фахівців до виконавської й педагогічної діяльності.

Відзначимо провідні тенденції в оновленні вокальної педагогіки, які спрямовані на оновлення змісту й методів вокальної підготовки.

Гуманістично-особистісні орієнтири охоплюють питання мотивації, удосконалення особистісних властивостей і якостей, що впливають на успішність вокально-освітнього процесу та реалізацію його результатів у виконавській і педагогічній діяльності. Особлива увага приділяється стилю фасилітативно-педагогічного спілкування, його діалогічності та налагодженню творчої взаємодії між усіма учасниками вокально-освітнього процесу [1].

Соціокультурний аспект наукових пошуків передбачає розв'язання проблем міжкультурної взаємодії й прищеплення майбутнім співакам і викладачам вокалу особистісно-ціннісного ставлення до здобутків світового вокального та власного національного мистецтва, художньо-смакової толерантності до стильового різноманіття мистецьких артефактів, акультурації іноземних студентів [6].

Особистісно-фаховий аспект охоплює мотивацію, здібності, індивідуальні якості, емоційно-поведінкові, комунікативні й пізнавально-творчі особливості майбутніх фахівців, їх здатність до саморегуляції й багатофункціональної діяльності, що охоплює її виконавський, педагогічний та науково-дослідницький різновиди [1].

Організаційно-формульальний аспект освітнього процесу стосується системного оновлення змісту вокальної освіти, відповідно до актуальних потреб суспільства, узгодженості змісту й форм навчання на засадах міждисциплінарної координації й гармонізації фонаційно-технологічного, інтерпретаційно-виконавського та сценічно-комунікативного аспектів діяльності майбутніх співаків [3, 4].

Інтеграційний підхід передбачає оволодіння здатністю до інтеграції узагальнених мистецьких, психолого-педагогічних і методологічних знань, які закладають підґрунтя успішної науково-дослідницької, методичної й творчо-педагогічної діяльності [5].

Інноваційне оновлення методів вокальної освіти передбачає їх гармонізацію із сталими, перевіреними часом методиками і технологіями навчання вокалістів та обізнаність із новітніх педагогічними й інформаційно-комунікативними технологіями, що ґрунтуються на досягненнях сучасної науки, зокрема: соматичних, нейропедагогічних, арт-терапевтичних напрямів як чинників розширення функціоналу вокального виконавця та педагога [2].

Крім того, успішність підготовки до вокально-педагогічної діяльності передбачає оволодіння студентів методами моніторингу і діагностування процесі й результатів своєї діяльності, здатність до прогнозування вокального

розвитку співаків-початківців та вибудовуванні індивідуального вектору їх оволодіння виконавською майстерністю [5].

Ефективність педагогічної діяльності підвищується завдяки набуттю здатності до пропедевтики типових для молодих викладачів вокалу педагогічних помилок. Під методикою пропедевтики (προαίρεσις з грецької – випереджати) розуміється уявлення про те, що продуктивність діяльності підвищується за умов готовності особистості до передбачення наслідків своїх дій і здатності уникнути можливих недоліків у своїй діяльності. Отже, "застосування методики пропедевтики у галузі вокальної освіти має спрямовуватись на те, щоб мінімізувати педагогічні помилки і тим самим досягти оптимального результату за більш короткий час і з більш якісними характеристиками" [4, с. 90].

Підготовка студентів до вокально-педагогічної діяльності передбачає володіння технологічними засадами формування вокально-фонаційних навичок, діагностичними методами оцінювання якості своєї професійної діяльності й здатність до прогнозування й пропедевтики типових в індивідуальній роботі, розвиток рефлексивної свідомості, самостійності й критичності мислення та пізнавально-творчої активності.

Таким чином, інновації в сучасній вокальній педагогіці постають не як механічне оновлення окремих методик, а як комплексна трансформація ціннісно-сміслових засад фахової підготовки, орієнтована на гармонійний і всебічний розвиток особистості співака та його творчої самореалізації в умовах глобалізованого культурного простору.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Виховання особистості. Особистісно-орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади : у 2 кн. Київ : Либідь, 2003 с.
2. Даофен Сі. Методика використання інноваційних технологій у підготовці майбутніх учителів музики до співацької діяльності : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ : Київський нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2015. 23 с.
3. Закрасняна Ж. М. Сучасні вимоги до підготовки фахівців спеціальності "Академічний вокал". *Молодий вчений*. 2017. № 11. С. 552–555.
4. Кьон Н. Г. Пропедевтика типових помилок як метод навчання співу студентів педагогічних університетів. *Scientific Research Priorities : theoretical and practical value : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, 26–29 June 2018*. 2018. Vol. 2. P. 90–92.
5. Маруфенко О. В. Критеріальний підхід у дослідженні ефективності вокальної підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 14, Теорія і методика мистецької освіти*. Київ, 2014. С. 84–88.
6. Овчаренко Н. А. Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до вокально-педагогічної діяльності : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02. Кривий Ріг, 2016. 456 с.

Rosetta Stone in higher education: student perceptions at Ibn Zohr University

Lamia HOMRI

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0006-5866-9745>

Amina YAAKOUBI

Ibnou Zohr University, Morocco

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

Abstract. *This study explores the integration of Rosetta Stone as a digital learning platform in Moroccan higher education, focusing on student perceptions at Ibn Zohr University. Through a mixed-methods approach combining surveys and interviews, the research analyzes the platform's pedagogical relevance and technical usability. While students appreciate its flexibility and language resources, challenges such as limited interactivity and outdated content remain. The study highlights the need for improved institutional support and content updates to enhance learning outcomes and optimize the platform's role in university-level digital education.*

Keywords: *Digital Learning Platforms /Rosetta Stone/ Higher Education in Morocco/ Student Perceptions.*

This study is part of a broader reflection on the integration of educational technologies in Moroccan higher education. Our research, conducted at Ibn Zohr University in Agadir, centers on the following core question: **To what extent does the Rosetta Stone platform meet the pedagogical and technical expectations of students, and what challenges must be addressed to optimize its use in Moroccan higher education?** To answer this, we adopted a mixed-methods approach combining quantitative and qualitative data collected from 956 students between January and May 2025.

Our research protocol was designed to provide a comprehensive response to our research question. The quantitative component, based on a sample of 841 respondents (response rate of 84.1%) from three institutions (ESEF A, FSJES, and ENSA Agadir), allowed for a statistical evaluation of adoption and satisfaction. Data were collected through online and in-person surveys and analyzed using statistical tools (SPSS, Excel, NVIVO).

The qualitative dimension, through semi-structured interviews with 25 participants (key informants), explored in depth the pedagogical and technical aspects raised by our research question. This methodological triangulation, recommended by Creswell (2014), allowed us to cross perspectives for a holistic understanding of the phenomenon.

The results show that 72% of students regularly use Rosetta Stone, attracted by its linguistic resources (87%) and flexibility (78%). However, critical analysis reveals that only 34.6% of users consider the content to be regularly updated, raising concerns about the platform's ability to meet contemporary pedagogical standards.

Rogers' (2003) Diffusion of Innovations theory helps interpret these findings: while perceived advantages (flexibility, accessibility) encourage adoption, technical difficulties (reported by 48% of respondents) and lack of interactivity (38%) limit overall satisfaction. This partially answers our initial question by highlighting a gap between theoretical potential and actual user experience.

Our research identifies three main challenges to optimizing the use of Rosetta Stone:

1. **Pedagogical:** The need for better integration of andragogical principles (Knowles, 1980), particularly for adult learners.

2. **Technical:** The necessity to improve the platform's usability (only 41% satisfaction) and stability.

3. **Institutional:** The importance of systemic support (Moore, 1993).

Qualitative interviews reveal that 68% of regular users would like more synchronous interactions, suggesting that optimization requires a balance between autonomy and guided learning. These findings support Bernard et al. (2009), who emphasize the importance of interactivity in online learning environments.

Our study provides a nuanced answer to the initial research question: while Rosetta Stone **partially meets** technical and pedagogical expectations (with 72% adoption), its optimization would require:

- Regular content updates
- Improved platform usability
- Enhanced interactivity
- Stronger institutional integration

These recommendations, drawn from both quantitative data and qualitative analyses, offer concrete avenues to improve the pedagogical effectiveness of the platform within the Moroccan context, thus directly addressing our research problem.

Reference

1. Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press.
2. Bates, A. W. (2019). *Teaching in the digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). Tony Bates Associates.
3. Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., & Borokhovski, E. (2009). A meta-analysis of three interaction treatments in distance education. *Review of Educational Research*, 79(3), 1243–1289. <https://doi.org/10.3102/0034654309333844>.
4. DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
5. Kearsley, G., & Schneiderman, B. (1999). Engagement theory: A framework for technology-based teaching and learning. *Educational Technology*, 38(5), 20–23.
6. Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22–38). Routledge.
7. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
8. Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183–1202. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>.
9. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4.

Formation of critical thinking in schoolchildren in the context of the digital environment

Ruslana Danyliak

Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych
<https://orcid.org/0009-0002-2735-985X>

Yurii Danyliak

Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych
<https://orcid.org/0009-0009-8436-9086>

Abstract. *The thesis examines scientific research and publications concerning the influence of mass media on the development of critical thinking in children, particularly their capacity for information analysis and the impact of manipulative media technologies. It is argued that social media can serve as an effective instrument for fostering analytical skills by providing interactivity, access to diverse information sources, and opportunities for participation in discussions. However, the effectiveness of this process is largely determined by students' level of digital literacy, their ability to critically evaluate information, and their preparedness to counter manipulative influences.*

Keywords: *critical thinking, social media, fact-checking.*

Формування критичного мислення у школярів в умовах цифрового середовища

Руслана Даниляк

*Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка, м. Дрогобич*
<https://orcid.org/0009-0002-2735-985X>

Юрій Даниляк

*Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка, м. Дрогобич*
<https://orcid.org/0009-0009-8436-9086>

Анотація. *У тезах проаналізовано наукові дослідження та публікації про вплив засобів масової інформації на розвиток критичного мислення дітей, на їх здатність аналізувати інформацію, про маніпулятивні технології в засобах масової інформації. Констатовано, що соціальні медіа можуть стати ефективним інструментом розвитку аналітичних навичок завдяки інтерактивності, доступу до різноманітних джерел інформації та можливості брати участь у дискусіях, але цей процес залежить від рівня цифрової грамотності школярів, їхньої здатності оцінювати інформацію та протидіяти маніпуляціям.*

Ключові слова: *критичне мислення, соціальні мережі, фактчекінг.*

У формуванні критичного мислення школярів особливу роль відіграють соціальні мережі, які стали для них основним джерелом інформації. Водночас цифрове середовище сприяє як розвитку аналітичних навичок, так і поширенню дезінформації та маніпулятивних технологій.

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю розробки ефективних підходів до розвитку критичного мислення дітей у цифрову епоху. Попри значну кількість наукових праць, присвячених формуванню критичного мислення у дітей через мас-медіа, деякі аспекти цієї проблеми залишаються недостатньо дослідженими. Зокрема, мало уваги приділено специфіці впливу алгоритмічної персоналізації контенту в соціальних мережах на когнітивні процеси дітей.

Українські вчені підкреслюють, що доступ дітей до різних джерел інформації без відповідного навчання навичок критичного аналізу може сприяти формуванню стереотипного мислення та підвищувати ризик дезінформації.

З поширенням цифрових технологій особливої уваги заслуговують дослідження впливу соціальних мереж на мислення дітей:

Українські освітяни та медіадослідники пропонують різні методики розвитку критичного мислення у дітей. **Гриценко Т.Б. (2021)** у статті *"Інтерактивні методи розвитку критичного мислення школярів"* аналізує використання кейс-методу, дебатів та інтерактивних платформ для навчання аналізу інформації [2]. **Волошенюк О. та Найдьонова Л. (2021)** у посібнику *"Медіаграмотність в освітньому просторі"* пропонують практичні вправи та стратегії для навчання учнів навичкам критичного аналізу медіаконтенту. **Проект "Вивчай та розрізняй" (2018-2023)**, що реалізується за підтримки IREX в Україні, доводить ефективність інтеграції медіаграмотності в шкільні програми для формування критичного мислення в дітей [1, 3].

Загалом, українські дослідження вказують на необхідність систематичного навчання дітей медіаграмотності та критичного аналізу інформації як невід'ємної частини освітнього процесу.

Алгоритми, які підбирають інформацію на основі попередніх уподобань користувачів, можуть формувати так звані "інформаційні бульбашки", що обмежують доступ до альтернативних поглядів і ускладнюють розвиток аналітичного мислення.

Розглянемо шляхи вдосконалення критичного мислення через соціальні мережі, адже соціальні мережі можуть не тільки створювати загрози для критичного мислення, але й сприяти його розвитку. Для цього важливо навчитися свідомо використовувати цифровий простір, розвивати навички медіаграмотності та застосовувати певні методи оцінки інформації.

Існує кілька ефективних стратегій, які можуть допомогти підліткам покращити критичне мислення за допомогою соціальних мереж: розвиток навичок фактчекінгу, формування звички аналізувати контент, участь у дискусіях та розвиток аргументованого мислення, використання освітнього контенту у соціальних мережах.

Для формування навички фактчекінгу потрібно навчитися перевіряти інформацію, а саме: перевіряти першоджерела, використовувати незалежні фактчекінгові платформи, оцінювати рівень авторитетності джерела.

Наприклад, якщо в соціальній мережі поширюється інформація про небезпечну тенденцію або резонансну подію, підліток може: перевірити, чи ця новина опублікована у авторитетних виданнях; пошукати різні точки зору на проблему; використати фактчекінгові інструменти для перевірки достовірності.

Ця практика допомагає не лише уникати маніпуляцій, а й розвивати аналітичне мислення.

Критичне мислення передбачає не тільки перевірку фактів, а й здатність аналізувати контент із різних аспектів: логічної побудови, упередженості автора, цілей публікації.

Розглянемо методи аналітичного підходу.

Розпізнавання маніпулятивних технік: соціальні мережі рясніють емоційними заголовками, перебільшеннями, узагальненнями та спрощеннями. Важливо навчитися розпізнавати ці техніки, щоб не піддаватися їхньому впливу.

Постановка уточнювальних запитань: чому автор публікує цю інформацію? Чи є альтернативні точки зору? Яка аргументація використана? Відповіді на ці запитання допомагають виявляти маніпуляції.

Порівняння різних джерел: споживання інформації лише з одного каналу може формувати однобокий світогляд. Аналіз матеріалів із різних джерел сприяє ширшому розумінню ситуації.

Наприклад, якщо підліток бачить популярну новину в соцмережах, він може застосувати аналітичний підхід: подивитися, як її висвітлюють різні медіа; оцінити, чи є емоційні маніпуляції (сенсаційні заголовки, відсутність фактів); дослідити, хто є автором матеріалу та яку позицію він займає. Це допомагає не сприймати інформацію поверхнево, а оцінювати її критично.

Одним із ключових способів розвитку критичного мислення є участь у конструктивних дискусіях у соціальних мережах. Обговорення актуальних тем допомагає підліткам формулювати власну позицію, аналізувати аргументи інших та навчатися логічного обґрунтування своїх думок.

Замість хаотичного споживання інформації школярі можуть використовувати соціальні мережі для навчання та вдосконалення своїх навичок. Можливі форми використання соціальних мереж для навчання: **підписка на якісні освітні ресурси** (канали про науку, економіку, історію та медіаграмотність допомагають розширювати кругозір); **аналіз науково-популярного контенту**; **участь у відкритих лекціях та вебінарах**.

Соціальні мережі відіграють важливу роль у процесі формування критичного мислення підлітків. Завдяки інтерактивності, доступу до різноманітних джерел інформації та можливості брати участь у дискусіях, соціальні медіа можуть стати ефективним інструментом розвитку аналітичних навичок. Проте цей процес залежить від рівня цифрової грамотності школярів, їхньої здатності оцінювати інформацію та протидіяти маніпуляціям.

Соціальні мережі можуть бути ефективним інструментом розвитку критичного мислення, якщо школярі володіють навичками аналізу інформації, фактчекінгу та розпізнавання маніпуляцій. Завдяки доступу до різноманітних джерел, можливості брати участь у дискусіях та використанню освітнього контенту, соціальні платформи сприяють формуванню навичок аналізу та аргументації. Однак без належного рівня медіаграмотності існує ризик піддатися інформаційним маніпуляціям та фейковим новинам.

Попри значний потенціал для розвитку критичного мислення, соціальні мережі створюють ряд загроз, які можуть суттєво впливати на здатність підлітків об'єктивно оцінювати інформацію. Алгоритмічні механізми, маніпулятивні технології, кліпове мислення та груповий вплив сприяють формуванню інформаційних "бульбашок" та зниженню аналітичних навичок.

Соціальні мережі відіграють важливу роль у розвитку критичного мислення учнів, але водночас створюють загрози у вигляді інформаційних "бульбашок" та поширення фейкових новин. Важливо розвивати медіаграмотність школярів через освітні програми, стимулювати самостійний аналіз інформації та популяризувати методи фактчекінгу.

Список використаних джерел

1. Волошенюк О. Медіаграмотність як інструмент формування критичного мислення школярів. *Освітній простір*, 2021.
2. Гриценко Т.Б. Інтерактивні методи розвитку критичного мислення школярів. *Наукові записки*, 2021.
3. Найдьонова Л.А. Соціальні мережі як середовище формування інформаційної культури підлітків. *Педагогічні науки*, 2021.

UDC 378.147:004.738.5:811.111(477)

Prevention of digital burnout in online English language learning of engineering students in wartime conditions in Ukraine

Olena Zotova-Sadylo

Kyryvyi Rih National University, Kyryvyi Rih

<https://orcid.org/0000-0002-9474-016X>

Abstract. *This paper investigates the phenomenon of digital burnout among engineering students studying English online in wartime Ukraine. Based on empirical data obtained through a survey of 47 undergraduate students, common symptoms and stressors associated with digital overload were identified. Drawing on the theoretical frameworks of the Digital Burnout Scale and Information Fatigue Syndrome, the paper describes pedagogical, technological and psychological interventions to meet the needs of both students and teachers. The paper contends that English language teaching - if redesigned with flexibility, empathy and digital wellbeing in mind - has the potential to play a crucial role in supporting cognitive resilience and emotional wellbeing in crisis conditions.*

Keywords: *digital burnout, online learning, engineering education, English language instruction, trauma-informed pedagogy, Ukraine.*

The ongoing war in Ukraine has reshaped higher education, compelling institutions to shift nearly all instruction to online platforms. Engineering students, already burdened by demanding technical curricula, face additional pressure when learning English in this context. Digital burnout—defined as a multidimensional condition encompassing emotional exhaustion, digital deprivation, and cognitive fatigue—is increasingly observed among students and instructors alike [1]. The aim of this paper is to systematize effective strategies for preventing burnout in English language classes conducted online, while addressing the intersection of pedagogical design, mental health, and wartime stressors.

Methodology The study employs a mixed-method approach, integrating theoretical analysis, empirical data, and classroom-based observations. 47 first- and second-year students from Kyryvyi Rih National University, specializing in Thermal Power Systems and Computer Technology, have completed a digital burnout self-assessment based on the Erten & Özdemir [2] scale. Informal feedback and teacher reflections have been also collected. Findings have been analyzed thematically to identify recurrent symptoms and contributing factors.

Students were asked to identify symptoms they had experienced over the past academic term in relation to online learning. The findings revealed a widespread presence of burnout-related symptoms across all respondents, with the following patterns emerging:

- **Chronic fatigue and reduced motivation** were reported by **81%** of participants, especially during weeks with overlapping deadlines in technical subjects and English language coursework.

- ***Irritability and low frustration tolerance*** were noted by **68%**, who cited long periods of video conferencing and a lack of physical movement as contributing factors.

- ***Impaired concentration and short-term memory issues*** were experienced by **72%**, often linked to multitasking and constant digital interruptions.

- ***Apathy towards language learning tasks*** was indicated by **55%**, with students describing the classes as cognitively demanding but emotionally disengaging.

- ***Somatic complaints***—such as **headaches, eye strain, and musculoskeletal discomfort**—were reported by **64%** of students, correlating with long hours of screen use without sufficient ergonomic support or breaks.

These results confirm that **digital burnout is not an abstract construct**, but a tangible and pressing issue among students in engineering programs. The overlap of high digital workload, war-induced stressors, and lack of personal connection in the virtual classroom significantly contributes to the development of both cognitive and emotional exhaustion.

Qualitative data has revealed that the main factors contributing to students' digital burnout are:

- excessive amount of technical tasks on screen;
- prolonged use of video conferencing platforms;
- lack of interpersonal interaction;
- perception of English as secondary to the students' core curriculum;
- wartime disruptions (e.g. air raid alerts, blackouts).

This combination of digital and contextual stressors increases the risk of burnout, especially when language instruction does not take into account students' cognitive limitations and emotional needs.

According to the conducted research, we have identified strategies for preventing students' burnout in the process of online learning.

The method of *pedagogical adaptation*, which implies the transition from passive to active learning, is of crucial importance. Effective methods identified during the experiment included:

- interactive role-playing games and debates;
- Microlearning aimed at developing specific skills;
- Emotional state testing and additional mindfulness exercises.

These methods increase engagement and enabled students to manage their energy more effectively.

The next method that has a significant impact on the resilience of the student's thinking activity is *technological design*. In other words, when selecting exercises and platforms for the learning process, it is advisable for teachers to take this factor into account [3]. Adopting the principles of minimalism in the design of digital content helps to reduce switching between screens and information overload. Course materials

have been consolidated on a single platform (e.g. Moodle) with clear navigation and reduced visual clutter.

Flexibility and sensitivity to trauma. Utilising asynchronous engagement options, flexible deadlines to accommodate fluctuations in students' psychological and physical environments has a positive impact on student outcomes. This trauma-sensitive approach is particularly effective in supporting students and those working part-time who are disproportionately affected by domestic and caring responsibilities.

We have developed a range of *digital wellness exercises* that contribute to students' resilience and can be adapted and applied during the classroom activities:

- 'Screen Pause' breaks to relieve physical discomfort;
- 'Mind Dump' exercises to relieve cognitive stress;
- 'Digital Diet' diaries to encourage self-monitoring;
- 'Communication Without Technology' exercises to strengthen social bonding.

These exercises combine physiological offloading with emotional introspection, creating a more humanised digital learning environment.

On the basis of the study, it might be concluded that universities in Ukraine in the context of war should take a proactive stance by:

- Integrating digital wellbeing into academic staff training;
- Limiting synchronised hours and platform redundancy;
- Providing mental health support services;
- Conducting periodic self-assessments of digital fatigue.

In our vision, such measures will help to reduce attrition and build a sustainable culture of teaching and learning in post-crisis contexts.

Conclusion In the fragile ecosystem of wartime education, preventing digital burnout is both a pedagogical and ethical imperative. English language learning, which is often overlooked in non-language curricula, can be reimaged as a space of psychological refuge and empowerment. By applying flexibility, empathy, and human-centred design, educators can transform digital classrooms into sustainable learning communities. This work contributes to the emerging field of trauma-informed digital pedagogy and highlights the need for systemic approaches to digital resilience in higher education.

References

1. Savić D. 10 Strategies to Deal with Digital Burnout [Electronic resource] / D. Savić. – 2023. – Access mode: <https://www.researchgate.net/publication/368328902>.
2. Erten P., Özdemir O. The Digital Burnout Scale Development Study // İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. – 2020. – Vol. 21, № 2. – P. 668–683. – DOI: 10.17679/inuefd.597890.
3. Sidekli S., Altıntaş S., Göçen Kabaran G. The Examination of Teachers' Digital Burnout Level // International Technology and Education Journal. – 2022. – Vol. 6, № 2. – P. 82–93.

Structure of academic integrity culture

Serhii Krasnoshchok

International Humanitarian University, Odesa

<https://orcid.org/0009-0001-5094-9682>

Abstract. The theses consider the trends in educational sphere development and the issues of academic integrity as a key factor in education quality improving. Academic integrity structure includes motivational and value, cognitive and activity components is proposed. Attention is paid to the internal and external conditions for academic integrity formation. Academic integrity development is not only an educational, but also a social need, which requires effective educational strategies implementation.

Keywords: academic integrity, educational activity, quality of education, pedagogical influence.

Структура культури академічної доброчесності

Сергій Краснощок

Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса

<https://orcid.org/0009-0001-5094-9682>

Анотація. В тезах розглядаються тенденції розвитку освітньої сфери та проблематика академічної доброчесності як ключового чинника підвищення якості освіти. Запропоновано структуру академічної доброчесності, що включає мотиваційно-ціннісний, когнітивний та діяльнісний компоненти. Приділяється увага внутрішнім і зовнішнім умовам формування академічної доброчесності. Розвиток академічної доброчесності є не лише освітньою, а й суспільною потребою, якій необхідне впровадження ефективних освітніх стратегій.

Ключові слова: академічна доброчесність, освітня діяльність, якість освіти, педагогічний вплив.

Світові тенденції розвитку освітньої сфери вказують на існування проблем в питаннях академічної доброчесності та розвитку освітніх інституцій в цілому. Кількість наукових винаходів, новітніх підходів та ефективних теоретичних праць є ознакою ефективності роботи освітніх та наукових закладів. Відсутність України серед лідерів у розробці інновацій в світі свідчить, зокрема, і про недостатню якість освітніх продуктів, які створюються останнім часом. Актуальні світові рейтинги навчальних закладів чітко корелюються з вкладом кожної країни в збільшення світового науково-інноваційного потенціалу. Тому підвищення рівні академічної доброчесності є актуальною проблемою, вирішення якої забезпечить якісний стрибок вітчизняної освітньої галузі.

Регулювання питань академічної доброчесності здійснюється як нормами моралі так і нормативними документами, що забезпечує сталість та чіткість цього правового інституту. Так стаття 42 Закону України "Про освіту" містить

таке визначення: академічна доброчесність – це "сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень" [1].

Розуміння змісту та ролі основних компонентів академічної доброчесності сприятимуть окресленню зовнішніх та внутрішніх умов, які створюють можливість здійснення освітньої діяльності на принципах доброчесності.

Ми пропонуємо структуру академічної доброчесності, яка складається з таких основних компонентів:

Мотиваційно-ціннісний компонент характеризує прийняття суб'єктами освітніх відносин академічної доброчесності як цінності, такого феномену, що забезпечує єдиний можливий шлях для створення якісного освітнього продукту; сформованістю мотивів відповідної поведінкової моделі, переконання, систему мотивації та усвідомлення своєї відповідальності.

Академічна доброчесність базується на таких принципах як: чесність, довіра, справедливість, підзвітність, відповідальність, вдячність та мужність. Не відповідність цим ключовим цінностям разом із спрямованістю певної частини здобувачів лише на оцінки та отримання дипломів, а не на здобуття якісних знань для майбутньої професійної діяльності, сприяють поширенню академічної недоброчесності.

Когнітивний компонент академічної доброчесності складеться з системних правових знань, необхідних для здійснення освітньої діяльності; розуміння основних норм права, що регулюють інститут академічної доброчесності, визначають права та обов'язки усіх суб'єктів освітнього процесу в цій сфері; обізнаності з питань внутрішнього регулювання академічної доброчесності певної освітньої установи; усвідомлення норм моралі та етичних вимог певної освітньої спільноти; відчуття меж відповідальності за порушення академічної доброчесності.

Вагома частина студентів та викладачів толерантно ставляться до академічної недоброчесності з причин недостатньої сформованості цього компонента, що призводить до збільшення соціальних конфліктів. Так, в результаті проведеного в 2019 році дослідження встановлено прямий зв'язок між поведінкою особи на робочому місці та попередніми порушеннями академічної доброчесності під час навчання, тобто наявність фактів недоброчесності підвищує ризик подальшої дефектної поведінки особи [2. с. 8,9].

Діяльнісний компонент характеризує освітню поведінку, яка проявляється у володінні навичками рішення освітніх ситуацій із застосуванням принципів академічної доброчесності; готовності до свідомої та відповідальної активності

учасників освітнього процесу що забезпечує створення якісного освітнього продукту та збагачення суспільства ефективними фахівцями.

Отже, створення належних умов для якісного проходження освітнього процесу – це пряма функція закладу освіти. Виважене навчальне навантаження; чіткі та незмінні протягом всього часу навчання критерії оцінювання; передбачувані та зрозумілі вимоги до результатів робіт; активна позиція викладача в питання прищеплення принципів академічної доброчесності; постійний та систематичний освітній вплив на здобувачів з метою накопичення необхідних знань та навичок з цього питання; особистий приклад викладачів під час донесення освітнього матеріалу; доступність інформаційної та практичної підтримки з боку викладача під час освітніх активностей здобувачів; актуалізація матеріалу та наповнення його сучасними прикладами чи посиланнями. Все це невелика кількість з можливих організаційних умов необхідних для створення **зовнішнього середовища**, яке з часом забезпечить стрімке зростання рівня академічної доброчесності та якості освіти загалом.

Внутрішні ж умови є частково сформованими перед вступом здобувача до навчального закладу, проте піддаються ефективному корегуванню за умов якісного педагогічного впливу. Чітке уявлення про майбутню професійну діяльність і, відповідно, сукупності знань та навичок, необхідних для цього; мотивація для самовдосконалення та самостійної роботи; сформованість навичок освітньої діяльності; здібності для пошуку та засвоєння інформації; зацікавленість в набутті необхідних знань, а не отримання високих оцінок; відчуття цінності накопичених знань попередніми поколіннями дослідників та бажання долучитися до цих процесів – складають внутрішні витоки, які забезпечать перетворення витраченого часу та зусиль в якісний освітній продукт. Формування ж фахової особистості стане результатом проведення цілої низки освітніх активностей із застосуванням педагогічного впливу з боку викладачів з високим рівнем академічної доброчесності.

Запропонована модель структури академічної доброчесності та аналіз факторів впливу на її рівень дозволяє поглибити сферу пошуку ефективних рішень підвищення якості освітньої діяльності. Вироблення практичних пропозицій з вдосконалення методик формування академічної доброчесності та фіксація її рівня є необхідними напрямками подальших досліджень цієї проблематики.

Список використаних джерел

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 01.06.2025. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 05.06.25).
2. Guerrero-Dib J. G., Portales L., Heredia-Escorza Y. Impact of academic integrity on workplace ethical behaviour. *International Journal for Educational Integrity*. 2020. 18 p. URL: <https://edintegrity.biomedcentral.com/articles/10.1007/s40979-020-0051-3> (дата звернення: 05.06.2025).

UDC 331.024.3:373.5(477)

Forecasting the number of teaching staff for general secondary education institutions 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. *Forecasting the number of teaching staff is extremely necessary and important for making effective management decisions in the field of general secondary education, determining areas for improving the system of training and advanced training of teaching staff. The authors studied the trends in the development of staffing of general secondary education institutions during the 2014/2015–2024/2025 academic years and forecasted the total number of teaching staff for the 2025/2026–2030/2031 academic years. Proposals were made regarding the choice of forecasting models and the preservation of human resources in the context of war in Ukraine.*

Keywords: *general secondary education, general secondary education institutions, teaching staff, forecasting.*

Прогнозування чисельності педагогічних працівників для закладів загальної середньої освіти 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. *Прогнозування чисельності педагогічних працівників є вкрай необхідним і важливим для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері загальної середньої освіти, визначення напрямків удосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Авторами досліджено тенденції розвитку кадрового забезпечення закладів загальної середньої освіти упродовж 2014/2015–2024/2025 н. рр. та здійснено прогнозування загальної чисельності педагогічних працівників на 2025/2026–2030/2031 н. рр. Надано пропозиції щодо вибору моделей прогнозування та збереження кадрового потенціалу в умовах війни в Україні.*

Ключові слова: *загальна середня освіта, заклади загальної середньої освіти, педагогічні працівники, прогнозування.*

Прогнози чисельності педагогічних працівників є основою для довгострокового стратегічного планування розвитку системи освіти. Особливої актуальності питання кадрового забезпечення закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) набуває на тлі подальшого запровадження реформи "Нова українська школа" (НУШ). Варто зазначити, що проблема забезпеченості педагогічними кадрами має глобальний характер і вимагає узгоджених зусиль як на міжнародному рівні, так і в кожній окремій країні [1].

Стратегічним планом діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року [2] для підвищення престижності професії учителя та створення конкурентних умов в педагогічній спільноті заплановано запровадження нової системи оплати праці, для забезпечення школи висококваліфікованими фахівцями – впровадження оновленого професійного стандарту учителя, системи їх сертифікації та підвищення кваліфікації тощо.

Науковці Державної наукової установи "Інститут освітньої аналітики" займаються моніторингом забезпечення педагогічними працівниками закладів освіти, прогнозуванням їхньої чисельності, а також оцінкою ефективності використання коштів освітньої субвенції [3].

Порівняння кадрового потенціалу України серед інших країн досліджено у звіті "Вчителі України. Кадровий потенціал. Тенденції та моделювання потреб до 2030 року" Громадської спілки "Освіторія" [4].

Інформаційною базою для прогнозування чисельності учнів ЗЗСО та педагогічних працівників на період 2025/2026–2030/2031 н. рр. слугували дані Державної служби статистики України щодо народжуваності дітей у 2008–2021 рр., дані Міністерства юстиції України щодо народжуваності у 2022–2024 рр. з відкритих джерел, дані щодо чисельності учнів із форми № 76-РВК "Зведений звіт закладів загальної середньої освіти", зведеної таблиці № Д-9 "Відомості про спеціальні заклади загальної середньої освіти" (на початок 2014/2015–2023/2024 н. рр.), форм № ЗНЗ-1 "Звіт закладу загальної середньої освіти" (на початок 2024/2025 н. р.), дані щодо чисельності педагогічних працівників із форми № 83-РВК "Звіт про чисельність і склад педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти" (на початок 2014/2015–2024/2025 н. рр.).

Для прогнозування чисельності педагогічних працівників на 2025/2026–2030/2031 н. рр. побудовано динамічні ряди даних чисельності учнів ЗЗСО, чисельності педагогічних працівників та визначено коефіцієнт відношення чисельності учнів до одного педагогічного працівника за період 2014/2015–2024/2025 н. рр.

Зважаючи на досвід прогнозування на 2024/2025 н. р., для прогнозу на 2025/2026 н. р. розглянемо три найбільш ймовірні сценарії, базуючись на таких припущеннях щодо чисельності першокласників:

I (оптимістичний сценарій) – в перший клас підуть 90 % дітей, які були народжені у 2019 році;

II (сценарій наближений до 2024/2025 н. р.) – 85 % народжених у 2019 р.;

III (песимістичний сценарій) – 80 % народжених у 2019 р.

Для всіх сценаріїв було прийнято, що після 9-го в 10-й клас підуть 64 % учнів, в 12-й клас підуть 1,4 % учнів 11 класу (згідно розрахунків за 2023/2024 та 2024/2025 н. рр.). Однак, починаючи з 2027/2028 н. р., коли буде запроваджено в українській школі 12-річне навчання, чисельність учнів, які продовжать навчання в 10-му класі може принципово змінитися. При цьому, 100% учнів 11-го класу переходитимуть до 12-го класу.

Результати прогнозу чисельності учнів та педагогічних працівників за даними припущеннями наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Прогнозна чисельність учнів та педагогічних працівників на 2025/2026-2030/2031 н. рр., осіб

Навчальні роки	2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	2029/2030	2030/2031
Чисельність учнів						
I сценарій	3 648 048	3 515 925	3 364 212	3 159 719	3 187 080	2 948 824
II сценарій	3 632 607	3 485 811	3 320 499	3 105 704	3 123 696	2 876 606
III сценарій	3 617 167	3 455 699	3 276 787	3 051 691	3 060 314	2 804 390
Чисельність педагогічних працівників						
Розрахунок по навантаженню педагогічних працівників за 2024/2025 н. р. (9,95 осіб на одного вчителя)						
I сценарій	366 638	353 359	338 112	317 560	320 310	296 364
II сценарій	365 086	350 333	333 718	312 131	313 939	289 106
III сценарій	363 534	347 306	329 325	306 703	307 569	281 848
Розрахунок по прогнозованому навантаженню педагогічних працівників на 2025/2026-2030/2031 н. рр.						
I сценарій	355 966	337 587	317 935	293 981	292 001	266 111
II сценарій	354 460	334 696	313 804	288 956	286 194	259 594
III сценарій	352 953	331 804	309 673	283 930	280 387	253 077

Джерело: складено авторами за розрахунками.

Найбільш ймовірним на наступний навчальний рік, вважаємо прогноз, отриманий за II сценарієм, який є найбільш наближеним до умов 2024/2025 н. р. (рис. 1).

Успішна реалізація реформи НУШ в частині запровадження профільної старшої школи потребує додаткових досліджень та аналізу змін в освітній системі. Подальші дослідження мають бути зосереджені на уточненому прогнозуванні чисельності учнів старшої школи на початку її реформування, що дасть змогу провести більш точний розрахунок прогнозних значень чисельності учителів, які будуть викладати профільні предмети. Запровадження кадрового

резерву вчителів, які залишились без навантаження, дасть змогу оперативно вирішувати проблему нестачі педагогів, залучаючи до викладання, зокрема, вчителів з числа внутрішньо переміщених осіб.

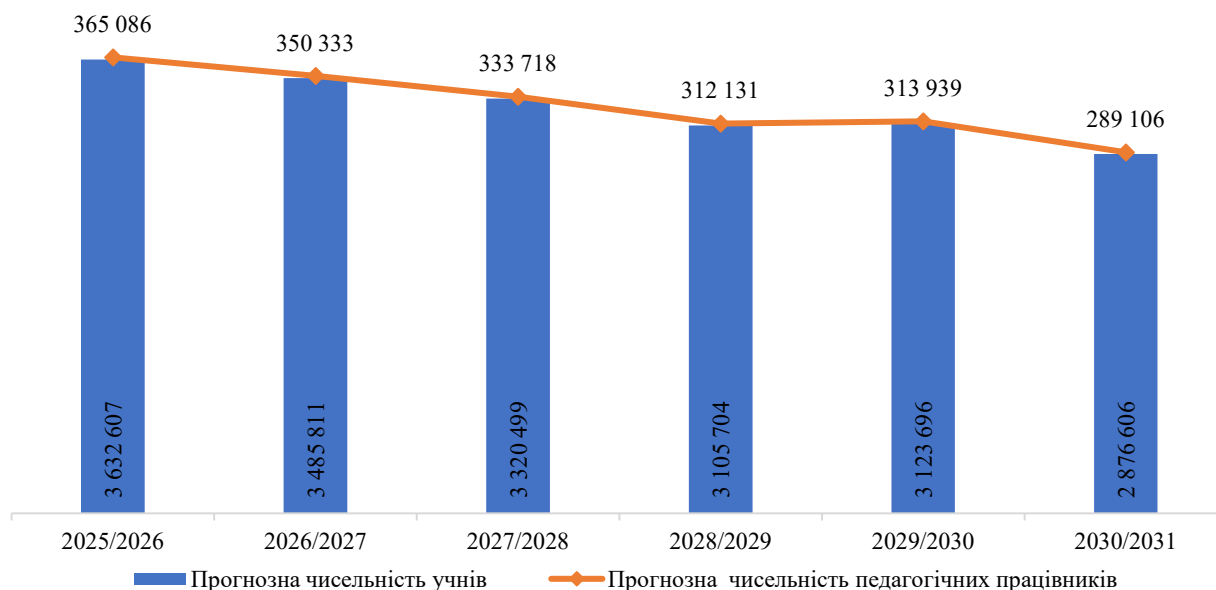


Рис. 1. Прогнозні значення чисельності учнів та педагогічних працівників за II сценарієм на період 2025/2026-2030/2031 н. рр., осіб
Джерело: розраховано авторами.

У зв'язку з продовженням війни, міграцією населення, як внутрішньою, так і за кордон, погіршенням демографічної ситуації в країні прогностичні моделі мають щорічно переглядатися та адаптуватися до ситуації що склалась в країні.

Список використаних джерел

1. Глобальний звіт про вчителів: усунення нестачі вчителів і трансформація професії: звіт ЮНЕСКО. 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387005> (дата звернення: 05.06.2025).
2. Про затвердження Стратегічного плану діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року : наказ Міністерства освіти і науки України від 07.03.2024 р. № 276. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennya-strategichnogo-planu-diyalnosti-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini-do-2027-roku> (дата звернення: 05.06.2025).
3. Литвинчук А. О., Гапон В. В., Шараєвська М. І., Дерепя Т. С. Забезпечення педагогічними працівниками закладів загальної середньої освіти. *Освітня аналітика України*. 2024. № 4 (30). С. 5–20. <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2024-4-5-20>.
4. Звіт "Вчителі України. Кадровий потенціал. Тенденції та моделювання потреб до 2030 року" / Дослідницька агенція Fama ; на замовлення Громадської спілки "Освіторія". 2024. URL: <https://osvitoria.media/experience/vchyteli-ukrayiny-kadrovuj-potentsial> (дата звернення: 05.06.2025).

UDC (004.8:37.091.3):372.8

Enhancing digital competence and STEM engagement through the development of an AI-based educational chatbot

Maka Makaridze

Academic Doctor of Chemical Sciences

<https://orcid.org/0009-0003-0906-879X>

Abstract. *This paper presents a six-week project at a Georgian public school focused on developing a chemistry-themed educational chatbot. Students explored AI tools, designed a bot using selected platforms, and integrated it into classroom practice. The initiative enhanced digital literacy, deepened understanding of AI, and boosted motivation in STEM learning, demonstrating the educational potential of AI integration.*

Keywords: *artificial intelligence, chatbot, STEM education, digital literacy, project-based learning.*

Introduction

In the 21st century, digital technology has become a key component of human activity, particularly among youth. According to global data, one-third of internet users are under 18, with students aged 15–24 being the most active demographic. Social media and chatbot-based tools have gained widespread popularity among learners and educators alike. However, a critical gap remains in users' understanding of AI systems, particularly regarding how chatbots function and how to interact with them meaningfully.

Project Aims and Rationale

The project was designed to:

- Demystify chatbot functioning for students;
- Develop a basic chemistry chatbot based on custom-built datasets;
- Promote student interest in STEM through applied technology;
- Enhance digital competencies and responsible use of AI.

Methodology

The six-week project was implemented using a project-based learning (PBL) approach and consisted of the following stages:

1. **Digital Citizenship Education:** Students examined ethical and practical aspects of digital technology use.

2. **Theoretical Exploration:** Learners researched chatbot architectures and communication logic.

3. **Platform Analysis:** Various free platforms were tested for accessibility and compatibility (e.g., Poe.ai, Google Cloud/Dialogflow, ChatRace).

4. **Algorithm Development:** Using ChatRace, students uploaded a dataset of ~200 question-answer pairs related to chemistry topics in the national curriculum.

5. **Pilot Implementation:** The chatbot was tested and demonstrated during a peer presentation, incorporating an engaging interactive component.

Results and Observations

- The chatbot performed accurately in responding to predefined scientific queries.
- Students demonstrated increased understanding of AI functionalities.
- The classroom demonstration, which included humorous school-related queries, enhanced engagement and participation.
- Teachers expressed interest in utilizing the chatbot in their classrooms and expanding its database.

Discussion

The integration of AI tools into the learning process showed clear pedagogical value. Students not only improved their subject-specific knowledge but also developed critical thinking and digital communication skills. The project also encouraged metacognitive reflection on AI reliability, prompting students to consider the limitations and ethical dimensions of artificial intelligence.

Conclusion

The educational chatbot project illustrates how emerging technologies can be integrated into formal learning environments to strengthen both academic and digital competencies. Such initiatives contribute meaningfully to digital citizenship, STEM motivation, and AI literacy among secondary school learners.

References

1. Georgian Ministry of Education and Science. *School textbooks in chemistry and biology*. [In Georgian].
2. Sikharulidze, M., Lobzhanidze, S., & Urchukhishvili, G. (2022). *Digital citizenship in general education schools*. National Center for Teacher Professional Development. [In Georgian].
3. YouTube. (n.d.). *AI in Education – Tutorial Series* [Video playlist]. Retrieved March 17, 2025, from https://www.youtube.com/playlist?list=PLtVr4HgJMyadDeZn86_CjeoxyfOW5rza6.
4. Google Cloud. (n.d.). *Dialogflow documentation*. Retrieved April 4, 2025, from <https://cloud.google.com/dialogflow/docs>.

UDC 377/378:006

Hybrid learning in professional pre-higher education: challenges, achievements, tools

Olena Oliinyk

Communal Institution "Pokrovsk Pedagogical
Professional College", Pokrovsk-Dnipro

Abstract. The abstracts consider the features of implementing hybrid learning in professional pre-higher education in wartime. Key challenges, achievements of the teaching staff, and effective digital tools are identified. The emphasis is on the experience of adapting the educational process to new realities.
Keywords: hybrid learning, professional pre-higher education, digital tools, adaptation of education.

Гібридне навчання у фаховій передвищій освіті: виклики, досягнення, інструменти

Олена Олійник

Комунальний заклад "Покровський педагогічний фаховий коледж", м. Покровськ-Дніпро

Анотація. У тезах розглянуто особливості впровадження гібридного навчання у фаховій передвищій освіті в умовах війни. Визначено ключові виклики, досягнення педагогічного колективу та ефективні цифрові інструменти. Акцент зроблено на досвіді адаптації навчального процесу до нових реалій.

Ключові слова: гібридне навчання, фахова передвища освіта, цифрові інструменти, адаптація освіти.

У контексті глобальних змін, що охопили систему освіти в умовах війни, гібридне навчання стало не лише тимчасовою альтернативою, а й стабілізуючим чинником, який дозволив зберегти якість і доступність освітніх послуг [5, 42-43]. Особливо це стосується фахової передвищої освіти, яка вимагає гнучких рішень і оперативної адаптації до умов, що стрімко змінюються [2]. Поєднання очного й дистанційного форматів дало можливість не лише продовжити освітній процес у надзвичайних ситуаціях, а й запровадити нові підходи до організації занять, взаємодії зі студентами та формування освітнього середовища.

Втім, впровадження гібридного навчання супроводжувалося низкою об'єктивних викликів [1, 12-14]:

- технічні труднощі, зокрема нестабільний доступ до інтернету, відсутність необхідного обладнання в частини здобувачів освіти та іноді – й викладачів;
- нерівномірний рівень цифрових компетентностей також створював перешкоди для ефективного переходу до нових форматів;
- психологічна напруга, викликана воєнними подіями: тривожність, стрес, релокація, втрата внутрішньої мотивації – усе це ускладнило адаптацію студентів до змішаного навчального режиму;
- залишаються актуальними й питання об'єктивного оцінювання в умовах дистанційної взаємодії, що потребує удосконалення системи контролю знань.

Попри зазначені труднощі, досвід показав: гібридна модель має потужний потенціал. Вона сприяє розвитку цифрової культури, самостійності, критичного мислення [3]. Викладачі та студенти у стислі терміни опанували нові інструменти й платформи, що суттєво підвищило їхню конкурентоспроможність у цифровому середовищі. Гнучкість формату дозволила підтримувати контакт з усіма здобувачами освіти, незалежно від їхнього місця перебування, а отже – забезпечити безперервність освітнього процесу. Така форма організації занять виявилася

адаптивною до різних освітніх запитів, відкрила можливості для індивідуалізації навчання, врахування особливих потреб і темпів засвоєння матеріалу [5, 44].

Ефективне функціонування гібридного навчання стало можливим завдяки активному впровадженню цифрових інструментів, які забезпечують повний цикл освітнього процесу: від планування й подачі матеріалу до контролю знань та організації зворотного зв'язку [4, 59].

Одним із ключових елементів цифрової екосистеми стали платформи Google Classroom і Moodle. Їхнє використання надало викладачам змогу створювати структуровані онлайн-курси, прикріплювати навчальні матеріали, завдання, презентації, відео, тести, що дозволило зберегти сталість та доступність інформації для студентів у будь-який час. Ці сервіси також стали інструментом організації асинхронного навчання, що особливо важливо для студентів, які перебувають у різних регіонах або мають проблеми з підключенням до інтернету в реальному часі.

Важливою складовою гібридного навчання стали засоби синхронної комунікації – Zoom, Google Meet, Jitsi Meet, які використовуються для проведення онлайн-лекцій, консультацій, обговорень, захисту проєктів та навіть семінарських занять.

Для підтримання активної взаємодії між учасниками освітнього процесу активно застосовуються інтерактивні сервіси: Jamboard (дошка для спільної роботи), Mentimeter (опитування), Padlet (віртуальна стіна ідей). За допомогою Quizizz, Kahoot, Classtime проводяться інтерактивні тести. Студенти й викладачі активно використовують Canva, Genially, LearningApps, Prezi для створення візуально привабливих освітніх презентацій, що розвиває у студентів навички візуалізації, дизайну та ефективної презентації інформації.

Таким чином, цифрові інструменти не лише підтримали освітній процес, а й стали каталізатором формування нових професійних і загальнокультурних компетентностей [4, 62].

Практичний досвід нашого коледжу щодо організації офлайн-компоненту в гібридному навчанні свідчить про важливість збереження особистісного контакту в підготовці майбутніх учителів. Частина занять, які вимагають безпосередньої участі студента, організовується в аудиторіях за місцем релокації коледжу. Викладачі використовують методику малих груп, динамічні ігрові та тренінгові технології, демонструють дидактичні матеріали, проводять практикуми. Такі заняття нерідко поєднуються із цифровими завданнями – студентам пропонується оцифрувати власні розробки, оформити їх в електронному портфоліо, створити відеоуроки, записати інтерактивні казки або дидактичні ігри для дітей.

Формування цифрових навичок у студентів здійснюється не лише в межах навчальних дисциплін, а й через реалізацію міждисциплінарних мініпроектів, участь у онлайн-флешмобах, творчих конкурсах, ведення тематичних блогів, розробку цифрових кейсів для занять. Навчання цифрової грамотності є наскрізним: у коледжі розроблено добірки ресурсів, проводяться майстер-класи, взаємонавчання між студентами.

Формування цифрових компетентностей у викладачів підтримується системно. Щомісяця проводяться внутрішні навчальні сесії у форматі "цифрових п'ятихвилин", організовуються тренінги з використання інтерактивних онлайн-платформ, цифрових засобів оцінювання, медіаредакторів. Досвідчені викладачі стають менторами для колег, які лише опановують цифрові інструменти. Активно впроваджується самоосвіта через участь у відкритих лекціях, курсах Prometheus, EdEra, Google Digital Workshop. Важливу роль відіграє адміністративна підтримка: педагогічний колектив має вільний доступ до навчального контенту, обговорює свої кейси на методичних нарадах, отримує індивідуальну допомогу в разі технічних труднощів.

Варто зазначити, що гібридне навчання вже не сприймається як тимчасовий формат. Воно поступово інтегрується в систему фахової передвищої освіти як сталий компонент нової освітньої моделі [5, 45]. Подальше його удосконалення потребує стратегічного планування, інвестицій у цифрову інфраструктуру, розробки методичних рекомендацій і програм підвищення кваліфікації викладачів. Також важливо продовжувати дослідження впливу гібридного навчання на результати навчання, мотивацію студентів і якість фахової підготовки. У цьому контексті гібридне навчання постає не лише як інструмент забезпечення освітнього процесу в кризовий час, а як потужний ресурс розвитку педагогічної освіти майбутнього.

Список використаних джерел

1. Гуржій А. М. Змішане та дистанційне навчання: досвід, виклики, перспективи. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2021. №3. С. 10-16.
2. Закон України "Про фахову передвищу освіту" від 06.06.2019 № 2740-VIII. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2740-19>.
3. Освітня аналітика: гібридне навчання в умовах війни: методичні рекомендації. За заг. ред. О. Спіріна. Київ: ІТЗОО, 2023. 48 с.
4. Пелепчук І. В. Педагогічні умови формування цифрової компетентності майбутніх учителів у процесі фахової підготовки. Педагогічний дискурс. 2022. Вип. 32. С. 57-63.
5. Шиян Р. Гібридне навчання як нова реальність: організація освітнього процесу в ЗФПО. Освітній простір України. 2023. №1-2. С. 41-45.

Prospects for AI-enhanced ESL teaching in Ukraine

Ihor Roskvas

Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi

<https://orcid.org/0000-0002-8211-1841>

Abstract. *As Ukraine reforms its education system and embraces digital transformation, integrating artificial intelligence (AI) into English as a Second Language (ESL) teaching offers new opportunities. This article explores current challenges in ESL instruction, highlights the benefits of AI tools, and provides recommendations for their effective use in Ukrainian higher education.*

Keywords: *artificial intelligence, technology, teaching, English as a Second Language (ESL).*

Artificial intelligence (AI) has rapidly transformed numerous sectors, including healthcare, finance, and industry. In recent years, education has emerged as a dynamic field where AI applications are beginning to reshape teaching and learning processes (Rashid & Kausik, 2024). For Ukraine, a country navigating a complex educational reform agenda amid broader socio-political and economic challenges, AI represents a strategic opportunity to modernize pedagogical approaches, expand digital capacity, and align its higher education system with international standards. In particular, the use of AI in English as a Second Language (ESL) instruction offers transformative potential, responding to the growing importance of English as a medium of academic communication, global mobility, and professional advancement.

Despite notable progress in reforming the national education system, ESL education in Ukraine continues to face structural, methodological, and resource-related barriers – particularly within the context of higher education:

- *Limited resources in rural and underfunded institutions:* Many universities and colleges outside major cities struggle with outdated textbooks, limited access to digital materials, and a shortage of trained ESL instructors. This creates disparities in language education quality across regions.

- *Large and heterogeneous student groups:* In state universities, ESL classes often consist of students with varying levels of proficiency, making differentiated instruction difficult to implement effectively.

- *Persistence of outdated teaching methodologies:* Grammar-translation methods and a focus on memorization still dominate in many classrooms, resulting in passive learning environments and limited opportunities for communicative practice.

- *Insufficient exposure to authentic language input*: Students frequently lack interaction with native or proficient speakers, which is essential for developing pragmatic competence, fluency, and confidence (Butenko et al., 2023).

AI-driven technologies offer a range of tools that can significantly enhance language teaching and learning outcomes. In the context of ESL education, several categories of applications stand out:

1. *Intelligent Tutoring Systems (ITS)*: Platforms such as Duolingo, Rosetta Stone, and Grammarly EDU use AI algorithms to personalize instruction based on learner performance, identify individual weaknesses, and adapt content in real time. These systems facilitate self-paced learning and promote retention through gamification and feedback loops.

2. *Speech recognition and pronunciation training apps*: Tools such as ELSA Speak and Google Read Along analyze users' pronunciation, stress, and intonation, providing real-time corrections. These applications are particularly valuable in contexts where oral practice opportunities are limited.

3. *Chatbots and virtual conversation agents*: AI-powered chatbots simulate natural conversations, offering learners 24/7 access to interactive speaking practice. These tools help build confidence and allow students to engage in contextualized language use, including idiomatic expressions and culturally relevant content.

4. *Automated assessment tools*: AI can evaluate writing samples for grammar, coherence, vocabulary range, and overall structure. Systems such as Write & Improve by Cambridge English reduce grading time for educators and provide students with detailed, formative feedback (Al-Smadi et al., 2024).

These technologies can be integrated into both in-person and blended learning environments, making them adaptable to diverse institutional contexts in Ukraine.

Thus, these challenges underscore the need for scalable and flexible solutions that can complement existing instruction and respond to diverse student needs – roles that AI is increasingly capable of fulfilling.

At the same time, the adoption of AI-enhanced ESL instruction offers multiple benefits for both students and educators within Ukrainian higher education: a) *personalization and differentiation* (AI allows for tailored instruction that adapts to each learner's pace, interests, and proficiency level; this is particularly valuable in large classes where individualized attention is limited); b) *greater access to high-quality instruction* (Students in remote or underserved regions gain access to global-standard learning tools and authentic language input, mitigating geographical inequalities); c) *immediate and continuous feedback* (real-time corrections help reinforce learning

and support active language use; learners become more aware of their errors and progress, leading to improved self-efficacy); d) *teacher support and efficiency* (AI tools can automate routine tasks such as grammar drills, vocabulary quizzes, and initial writing assessments, allowing educators to focus on more complex teaching goals, such as critical thinking, intercultural communication, and academic writing); and e) *data-informed instruction* (AI generates learning analytics that help instructors monitor student progress, identify common problem areas, and adjust instruction accordingly) (Karataş et al., 2024).

By shifting the instructional paradigm from teacher-centered to learner-centred models, AI supports more inclusive and engaging language education practices in line with modern pedagogical principles.

While the potential of AI in ESL instruction is evident, successful implementation in Ukraine's higher education sector requires careful planning and the resolution of several critical issues. First, digital infrastructure must be strengthened, as many institutions still lack reliable internet access, up-to-date devices, and modern classroom technologies – key components for supporting AI integration. Equally important is teacher professional development: educators need training not only in using AI tools but also in incorporating them effectively into curricula. Building digital and AI literacy should be a core element of teacher education.

Moreover, AI applications must align with national and institutional ESL standards, such as the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), to ensure consistency in learning goals and assessments (Ma & Chen, 2024). Ethical and privacy concerns also demand attention, as AI systems rely heavily on student data. Clear policies on data protection, informed consent, and algorithmic fairness are essential to protect student rights and ensure transparency. Lastly, the cultural and linguistic relevance of AI tools must be considered. Since many are designed for global markets, collaboration with Ukrainian tech developers may be necessary to create context-sensitive solutions that support local languages and educational needs.

Looking ahead, the integration of AI into ESL instruction in Ukraine offers a promising path for educational innovation. Future developments may include the national integration of AI tools into digital education platforms, such as the All-Ukrainian Online School, to ensure equal access to resources across regions and institutions. AI can also enhance Content and Language Integrated Learning (CLIL) by supporting English instruction in subject areas like engineering, business, and medicine, promoting interdisciplinary learning and international readiness.

Rather than replacing educators, AI should be developed as part of collaborative ecosystems, where it supports adaptive instruction while teachers focus on motivation, emotional support, and higher-order thinking. Additionally, Ukrainian universities can take part in global research and innovation initiatives, co-developing AI-enhanced language learning models and contributing to international best practices. With strategic investment, institutional support, and clear regulatory frameworks, Ukraine can position itself as a regional leader in AI-driven language education.

Therefore, as Ukraine modernizes its higher education system and deepens its integration into the global academic community, the use of AI in ESL instruction offers timely and transformative possibilities. By using AI tools to overcome persistent challenges in language teaching, such as personalization, access, and engagement, Ukrainian institutions can significantly improve English language proficiency among students. However, the successful implementation of AI-enhanced ESL instruction depends on coordinated efforts in infrastructure development, teacher training, curriculum alignment, and ethical governance. When thoughtfully applied, AI can become a powerful catalyst for educational equity, innovation, and global readiness in Ukraine's universities and beyond.

References

1. Al-Smadi, O. A., Rashid, R. A., Saad, H., Zrekat, Y. H., Kamal, S. S. L. A., & Uktamovich, G. I. (2024). Artificial intelligence for English language learning and teaching: Advancing sustainable development goals. *Journal of Language Teaching and Research*, 15(6), 1835–1844. <https://doi.org/10.17507/jltr.1506.09>.
2. Butenko, A., Yeremenko, O., Zemka, O., Osiuk, O., Sabadosh, T., Stukalo, N., Tereshchuk, V., Tsiatkovska, A., Shypilov, L., & Hymenko, O. (2023). *Report on higher education quality in Ukraine and its compliance with the tasks of sustainable innovative development of society in 2022*. The National Agency for Higher Education Quality Assurance (Ukraine). <https://en.naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2024/03/REPORT-ON-HIGHER-EDUCATION-QUALITY-IN-UKRAINE-IN-2022.pdf>.
3. Karataş, F., Abedi, F. Y., Ozek Gunyel, F., Karadeniz, D., & Kuzgun, Ya. (2024). Incorporating AI in foreign language education: An investigation into ChatGPT's effect on foreign language learners. *Education and Information Technologies*, 29, 19343–19366. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12574-6>.
4. Ma, Y., & Chen, M. (2024). AI-empowered applications effects on EFL learners' engagement in the classroom and academic procrastination. *BMC Psychology*, 12, Article 739. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02248-w>.
5. Rashid, A. B., & Kausik, A. K. (2024). AI revolutionizing industries worldwide: A comprehensive overview of its diverse applications. *Hybrid Advances*, 7, Article 100277. <https://doi.org/10.1016/j.hadv.2024.100277>.

Digital transformation and university governance: assessing challenges and opportunities at ENSA Agadir, Ibn Zohr University

Fatima Zahra TAJANI

Ibnou Zohr University, Morocco

<https://orcid.org/0009-0002-9387-4200>

Moulay Driss EL OUAFA

Ibnou Zohr University, Morocco

Abstract. *This research examines the impact of digital transformation on university governance at ENSA Agadir, focusing on faculty needs regarding digital decision support platforms. The study, conducted through a questionnaire survey among faculty members (Assistant Professors, Associate Professors, and Full Professors), reveals a significant gap between current digital tool usage and actual needs for administrative decision-making. Results show that 80% of faculty use course management systems and 90% use internal communication tools, but only 30% employ digital tools for administrative decision-making. The absence of dedicated platforms negatively impacts efficiency according to 80% of respondents, primarily due to lack of data to support decisions (70%) and delays in collective decision-making (50%). Faculty express a strong need for access to student evaluation data (80%) and pedagogical performance monitoring (70%). Despite a high recommendation rate for adopting such a platform (90%), obstacles persist, notably lack of training (60%) and resistance to change (20%). This study reveals an important need for a digital decision support platform that would improve coordination and data management, thus facilitating more efficient and collaborative decision-making within the institution.*

Keywords: *Digital transformation, university governance, decision-making platforms, higher education, ENSA Agadir.*

This study is situated within the broader context of digital transformation initiatives across higher education institutions in Morocco, where modernization of educational systems has become a national priority. The Moroccan higher education sector is undergoing significant reforms aimed at improving quality, efficiency, and international competitiveness. Within this landscape, the National School of Applied Sciences (ENSA) Agadir, as a prestigious engineering institution, faces particular challenges related to integrating digital tools into its governance processes while maintaining academic excellence.

The research addresses a critical gap in understanding how digital transformation impacts university governance structures, particularly in the context of North African higher education institutions. The study explores the complex relationship between technological integration and institutional decision-making processes, focusing specifically on faculty perceptions, needs, and expectations regarding digital decision support platforms. This investigation is particularly relevant given the increasing

demand for data-driven decision-making in academic environments and the need for enhanced collaboration among university stakeholders.

The theoretical framework is grounded in contemporary digital transformation theory, drawing primarily on Vial's (2019, 2021) comprehensive definitions of digital transformation as a multifaceted process of organizational improvement through strategic integration of digital technologies. Vial's work emphasizes that digital transformation goes beyond mere technology adoption, encompassing fundamental changes in organizational structures, processes, and value creation mechanisms. This perspective is complemented by Bianchi et al.'s (2023) emphasis on cloud computing, artificial intelligence, and big data as key technological drivers of process improvement and innovation.

Governance is conceptualized through Johnson's (1997) framework, which defines it as a comprehensive set of mechanisms and processes aimed at maintaining institutional systems, empowering stakeholders, and facilitating collective ownership of management processes. This definition is particularly relevant in the university context, where shared governance models require effective coordination between academic and administrative functions. UNESCO experts further emphasize the critical importance of effective university governance to prevent negative consequences of insufficient regulation, including increased costs, decreased quality, and widening inequalities in access to educational opportunities.

The methodological approach employed a comprehensive online questionnaire survey (Google Forms) designed to capture detailed insights from ENSA Agadir faculty members. The survey instrument was carefully structured to assess current digital tool usage, perceived needs, and expectations for future platform development. The studied population represents a diverse academic hierarchy, including Assistant Professors (20%), Associate Professors (65%), and Full Professors (18%), ensuring representation across different career stages and perspectives. Notably, the majority of respondents (63%) possess 5-10 years of experience at the institution, indicating a substantial cohort of mid-career academics who have witnessed the institution's evolution and can provide valuable insights into its transformation needs.

The findings reveal a striking dichotomy in digital tool adoption patterns across different functional areas. In pedagogical applications, faculty demonstrate remarkable engagement with digital technologies, with 80% utilizing course management systems and an impressive 90% employing internal communication tools. This high adoption rate suggests strong digital literacy and comfort with technology-mediated teaching and learning processes. However, a significant gap emerges in administrative decision-making contexts, where only 30% of faculty use digital tools, revealing a critical lack of appropriate technological infrastructure to support governance processes.

Faculty articulate specific and prioritized needs that reflect their desire for evidence-based decision-making capabilities. The demand for access to student evaluation data (80%) and pedagogical performance monitoring tools (70%) demonstrates a strong orientation toward data-driven academic management. Additionally, the expressed need for planning tools (60%) and collective consultation mechanisms (50%) indicates a recognition of the importance of coordinated decision-making processes. The most frequently requested data types—student performance statistics (80%) and course success rates (60%)—underscore faculty commitment to continuous improvement and accountability in educational outcomes.

The absence of appropriate digital tools generates significant organizational dysfunctions that impact institutional effectiveness. An overwhelming 80% of faculty report negative impacts on their efficiency, primarily attributed to insufficient data availability for decision-making (70%) and delays in collective decision processes (50%). These findings suggest that current manual and fragmented information systems cannot adequately support the complex coordination requirements of modern university governance. Faculty expectations center on improved information organization (80%) and enhanced collaborative decision-making capabilities (70%), pointing toward a vision of integrated, transparent, and efficient governance systems.

Despite strong enthusiasm for platform adoption, evidenced by a 90% recommendation rate, significant implementation challenges remain. The primary obstacle identified is insufficient training (60%), followed by resistance to change (20%). These findings highlight the critical importance of comprehensive change management strategies that address both technical skill development and cultural adaptation. The study's recommendations encompass developing a dedicated platform with priority functionalities, implementing robust digital training programs, and establishing collaborative decision-making tools that can bridge current governance gaps.

This research illuminates a fundamental paradox within the institution: while faculty demonstrate advanced digital maturity in pedagogical contexts, there exists a pronounced lag in the digitalization of administrative decision-making processes. This disconnect reveals both the challenges and opportunities inherent in university digital transformation initiatives. The findings suggest fertile ground for technological innovation, provided that implementation is accompanied by structured support systems that address identified barriers and leverage existing digital competencies.

References

1. Bianchi, A., Martinez, L., & Thompson, R. (2023). Digital transformation as a driver for process and technique improvement: Cloud computing, artificial intelligence, and big data applications. *Journal of Innovation and Technology*, 15(3), 245-267.

2. Canet, R. (2004, March 16). What is governance? *MCD Chair Conferences*. <http://www.chaire-cd.ca>.
3. Chatelain-Ponroy, S., Mignot-Gérard, S., Musselin, C., & Sponem, S. (2012, July). *French university governance: Power, evaluation and identity*. Research report Cnam-LIRSA, UPEC-IRG, SciencesPo-CNRS, HEC Montréal.
4. Dudézert, A. (2018). *Digital transformation of enterprises*. La Découverte.
5. Johnson, P. (1997). Governance mechanisms and organizational effectiveness in higher education institutions. *Higher Education Management*, 9(2), 87-104.
6. Mignenan, D. V. (2021). Proposal for a digital transformation success model for enterprises in the unpredictable era. *International Review of Management and Innovation*, 12(4), 156-178.
7. UNESCO. (2015). *Rethinking education: Towards a global common good?* UNESCO Publishing.
8. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
9. Vial, G. (2021). Digital transformation disruptions and value creation processes in organizations. *Strategic Management Journal*, 42(8), 1524-1549.

Psychological Sciences

UDC 159.922.7:355.48

Influence of military conditions on self-esteem in adolescence and adulthood

Anastasia Danelyan

*South Ukrainian National Pedagogical University
named after K. D. Ushynsky, Odesa*

Iryna Holovska

*South Ukrainian National Pedagogical University
named after K. D. Ushynsky, Odesa*

Abstract. *The article studies self-esteem during wartime in adolescents and adults. It examines formation, level, and role in adaptation. A study (60 people) used the Rosenberg Scale, TIRI, Wessman-Ricks method, and a custom survey. Adults showed higher and more stable self-esteem; adolescents more often reported increases due to achievements. Key factors include finances, media, close support, and self-growth. Both groups reported a generally good emotional state.*

Keywords: *self-esteem, war, adolescence, adulthood, emotional state.*

Вплив воєнних умов на самооцінку в юнацькому та дорослому віці

Анастасія Данелян

*Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського, м. Одеса*

Ірина Головська

*Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського, м. Одеса*

Анотація. *У статті досліджується самооцінка в умовах війни у юнаків і дорослих. Розглянуто її формування, рівень і роль в адаптації. У дослідженні (60 осіб) застосовано шкалу Розенберга, TIRI, методику Уессмана–Рікса та анкету. Дорослі мають вищу та стабільнішу самооцінку, юнаки – схильність до її зростання через досягнення. Важливі чинники – фінанси, медіа, підтримка близьких і саморозвиток. Обидві групи мають переважно добрий емоційний стан.*

Ключові слова: *самооцінка, війна, юнацький вік, дорослий вік, психоемоційний стан.*

Повномасштабна війна, що триває в Україні з 2022 року, стала серйозним чинником психологічних змін у житті суспільства. В умовах щоденного стресу, тривоги, невизначеності та втрати безпеки змінюються не лише поведінка, а й глибинні аспекти психіки, зокрема – самооцінка.

Самооцінка – це центральний компонент самосвідомості, що визначає ставлення людини до себе, своїх можливостей, цінностей і досягнень. Вона формується з

дитинства й змінюється впродовж життя під впливом психологічних ресурсів та соціального оточення. Її рівень впливає на благополуччя, якість життя і стосунки. Адекватна самооцінка передбачає об'єктивне сприйняття себе, а викривлена (завищена чи занижена) – порушує особистісну рівновагу.

У юнацькому віці особистість активно шукає себе, формує власну систему цінностей і намагається визначити своє місце в соціумі. Самооцінка нестійка, емоційна, залежна від зовнішніх чинників. У дорослому віці вона стабілізується на основі досвіду, досягнень і соціального статусу. Проте дорослі часто беруть на себе відповідальність не лише за себе, а й за інших, що також впливає на самооцінку.

Вплив війни на самооцінку є суперечливим. Вона може знижуватись через втрати та психологічні травми, або навпаки – зростати завдяки мобілізації внутрішніх ресурсів і формуванню стійкості. Остаточний результат залежить від індивідуальних особливостей, життєвого досвіду, підтримки та психоемоційного стану.

Метою цього дослідження є вивчення особливостей самооцінки в умовах війни у представників юнацького та дорослого віку.

Умови дослідження: дистанційне опитування в онлайн-форматі.

Кількість учасників: 60 осіб – по 30 представників кожної вікової групи.

Методи дослідження:

Шкала самооцінки Розенберга (Rosenberg Self-Esteem Scale) – для визначення загального рівня самооцінки.

Короткий п'ятифакторний опитувальник особистості TIPI (TIPI-UKR) в адаптації М. Кліманської та І. Галецької – для оцінки особистісної ідентичності.

Методика Уессмана-Рікса – для оцінки емоційного стану.

Авторське анкетування – для фіксації індивідуальних переживань, пов'язаних із впливом війни.

Результати дослідження.

За шкалою самооцінки Розенберга було виявлено, що у людей дорослого віку рівень самооцінки вищий, ніж у людей юнацького віку. Середній бал у дорослих становить 31,7, а у юнаків віку – 29,7. Не дивлячись на різницю, обидві категорії знаходяться в одному діапазоні балів за ключем методики – 23-34. В цьому діапазоні люди можуть адекватно оцінювати себе, свої достоїнства та недоліки, зберігати повагу до себе при невдачах, але схильні іноді займатися затягнутим "самобичуванням", що чогось не передбачили, не помітили.

За методикою TIPI було виявлено наступне:

1. Екстраверсія. Рівень екстраверсії майже однаковий в обох групах.
2. Дружелюбність. Дорослі демонструють більшу схильність до співчуття, розуміння інших, компромісу. Юнаки можуть бути трохи критичнішими чи прямолінійнішими у міжособистісних стосунках.

3. Добросовісність. Дорослі більш схильні до відповідальності, організованості, самоконтролю.

4. Емоційна стабільність. Дорослі стабільніші емоційно, менше схильні до стресів і тривог. Юнаки, відповідно, вразливіші до емоційних коливань, що природньо для періоду самовизначення.

5. Відкритість новому досвіду. Незначно вищий показник у дорослих.

Для візуалізації даних, додано гістограму, де показані середні показники за кожною шкалою двох вікових груп (див. рис. 1).

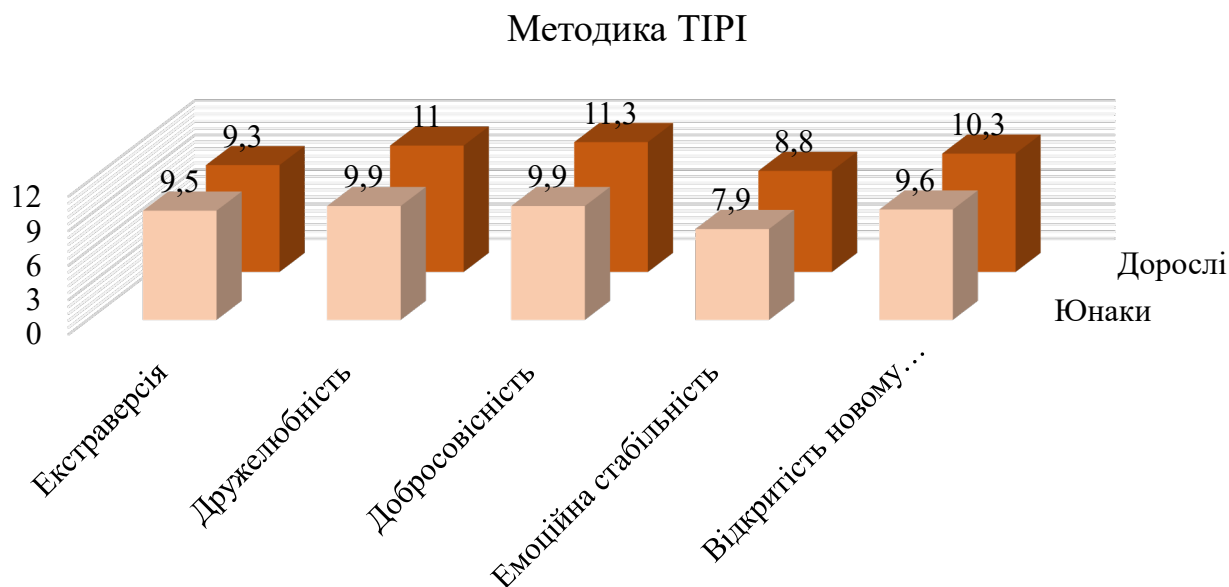


Рис. 1. Візуалізація даних

Методика Уессмана-Рікса показала, що середні показники емоційного стану відрізняються незначно: дорослі – 6,05, юнаки – 6,18. Ці показники свідчать про добрий емоційний стан як у дорослих, так і у юнаків.

В анкетуванні найбільшу увагу було приділено питанням "Як Ви оцінюєте свою самооцінку до війни?", "Як Ви оцінюєте свою самооцінку зараз?", "Які фактори найбільше вплинули на Вашу самооцінку під час війни?" та "Як Ви вважаєте, що допомагає зберігати або підвищувати самооцінку в умовах війни?". Результати представлені у вигляді відсотків (див. табл. 1)

Таблиця 1. Результати анкетування

Питання	Варіанти відповідей	Дорослі	Юнаки
Власне відчуття самооцінки до та під час війни	Знизилась	26,6%	10%
	Зросла	6,7%	40%
	Не змінилась	66,7%	50%
Фактори, які вплинули на самооцінку	Втрата роботи/ фінансові труднощі	27,3%	9,8%
	Переміщення/ еміграція	13,6%	13,8%
	Втрата близьких	6,7%	7,8%
	Вплив медіа та новин	27,3%	25,5%

Таблиця 1 (продовження).

	Участь у волонтерстві або допомога іншим	2,3%	3,9%
	Власні досягнення в умовах війни	13,6%	25,5%
	Соціальна підтримка	2,3%	5,9%
	Інше	6,9%	7,8%
Що допомагає зберігати або підвищувати самооцінку (ми об'єднали відповіді у категорії)	Підтримка близьких	51,3%	35%
	Віра (в майбутнє, в релігію)	2,7%	7,5%
	Саморозвиток, власні інтереси, психологічна допомога	46%	57,5%

Для дорослих основними факторами, які вплинули на самооцінку, стали: втрата роботи/ фінансові труднощі та вплив медіа та новин – по 27,3%, а юнаки зазначають вплив медіа та новин та власні досягнення в умовах війни – по 25,5%.

Серед найбільш значимих чинників, що допомагають зберігати або підвищувати самооцінку в умовах війни, респонденти зазначили підтримку близьких: 51,3% - дорослих, та 35% - юнаків; саморозвиток, власні інтереси, психологічна допомога: 46% - дорослих, та 57,5% - юнаків.

Узагальнені результати дослідження свідчать, що дорослі мають дещо вищу самооцінку та вищі показники особистісної зрілості (дружелюбність, добросовісність, емоційна стабільність) порівняно з юнаками. Водночас юнаки частіше зазначають зростання самооцінки під час війни та більше покладаються на внутрішні ресурси – саморозвиток та особисті інтереси. Основними факторами, що впливають на самооцінку, для дорослих є фінансові труднощі та вплив медіа, а для молоді – власні досягнення та інформаційне середовище. Емоційний стан обох груп залишається загалом добрим.

Список використаних джерел

1. Ковтун Д. О. Вплив самооцінки на розвиток резильєнтності студентів в умовах воєнного стану : монографія. Київ : НУ "Києво-Могилянська академія", 2024. с. 69.
2. Казимірова А. С. Особливості формування самооцінки особистості під час воєнного стану : монографія. Запоріжжя : Запорізький нац. ун-т, 2024. с. 62.
3. Сіра Ю. І. Взаємозв'язок самооцінки та стресостійкості у дорослому віці : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2024. с. 71.
4. Костючик А. А. Детермінанти формування самооцінки в юнацькому віці : монографія. Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2024. с. 67.
5. Поштар В. В. Психологічні чинники становлення самооцінки в умовах війни : монографія. Запоріжжя : Запорізький нац. ун-т, 2024. с. 98.

Sleep as a foundation of psychological well-being: neurophysiological and somatic aspects of recovery

Olha Dzhulai

School of Biodynamics and Integrative Body Practices, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0002-5948-4399>

Abstract. *This paper explores the role of sleep in psychological well-being and self-regulation. Based on clinical observations and somatic therapy practice, it discusses how sleep quality affects emotional resilience, recovery after stress, and a sense of embodied self. Our school proposes a practical method to support tense body areas during sleep as an effective form of self-care, in addition to standard sleep hygiene protocols.*

Keywords: *sleep, self-regulation, somatic therapy, trauma recovery, nervous system.*

1. Introduction.

Sleep is a fundamental physiological need. Without quality sleep, proper functioning of the nervous system, psychological health, and stress resilience is impossible. In modern society, the prevalence of sleep disorders is growing, directly impacting anxiety levels, emotional exhaustion, and overall regulatory capacity [1]. In psychotherapy, sleep is sometimes treated as secondary, yet its quality sets the foundation for autonomic nervous system regulation.

A somatic approach to therapy allows us to examine the relationship between bodily states and the ability to enter restorative, “safe” sleep. Our work combines scientific knowledge with clinical somatic observations and body-oriented regulation strategies.

2. Neurophysiological Basis of Sleep and Self-Regulation.

Sleep plays a key role in restoring the homeostasis of the nervous system. During complete sleep cycles, emotional experiences are processed, synaptic connections are refreshed, the HPA axis deactivates, and parasympathetic tone increases [2].

In the REM phase, limbic system activity intensifies, while the prefrontal cortex, responsible for rational control, reduces its activity. This allows for emotional processing and gentle somatic integration of traumatic experiences. During the non-REM phase, tissue regeneration is activated, including muscles and bones, immune function is modulated, and heart rhythm stabilizes.

Chronic sleep deprivation increases baseline cortisol levels, lowers emotional regulation capacity, and heightens trigger sensitivity [3]. Thus, uninterrupted, physiologically structured sleep is a fundamental condition for maintaining mental health and trauma integration.

3. Somatic Therapy and Sleep Quality.

3.1. Clinical Observations.

In somatic therapy practice, clients often report that they “cannot rest during sleep.” Even without acute distress, they wake up fatigued or anxious. Upon inquiry, they describe their bodies as remaining “on guard” at night, with chronic tension in areas such as the abdomen, neck, pelvis, or upper back.

3.2. Supporting the Body During Sleep.

A simple yet effective practice introduced in our work is the use of physical support for tense body areas during sleep. Clients are guided to perform a “body inventory” before bed—scanning for muscle tension or cold spots, finding a comfortable sleeping position, and placing bolsters, towels, or cushions under those areas until a sensation of support and ease is achieved.

This practice serves several functions:

- activates deep pressure receptors, stimulating parasympathetic activity [4];
- creates a felt sense of safety and grounding;
- reduces compensatory tension in other areas;
- establishes a self-care ritual that closes the day [5].

Essentially, this approach brings principles of somatic therapy into the context of sleep—turning bodily support and awareness into a restorative resource.

4. Conclusions.

Sleep is not just a biological function—it is the core of emotional regulation and psychological resilience. Practices that promote bodily support during sleep can be integrated into psychotherapy as an accessible, efficient method of self-regulation that activates neurophysiological mechanisms of recovery.

References

1. Gee, B., et al. (2022). Somatic interventions and their impact on PTSD and sleep disturbance: A meta-analysis. *Trauma Psychology Review*, 5(1), 22–38.
2. Ramos, F., et al. (2023). Using somatic body awareness to enhance autonomic recovery during sleep. *Frontiers in Psychology*, 14, 1195030.
3. Köllerová, J., et al. (2023). The effect of deep pressure stimulation on sleep quality in adults with anxiety: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 340, 12–19.
4. Zhou, Y., et al. (2021). Weighted blankets and anxiety reduction: Evidence from a functional MRI study. *NeuroImage: Clinical*, 31, 102726.
5. American Occupational Therapy Association. (2024). Guidelines on deep pressure and sensory interventions for sleep hygiene.

Psychic capacity and body awareness as psychophysiological factors of stress resistance and resilience

Olga Malikova

School of Biodynamics and Integrative Body Practices, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0002-4342-1238>

Abstract. The theses examine psychic capacity and body awareness as important psychophysiological resources that contribute to the development of stress resistance and personal adaptability. The role of interoception in shaping effective emotional regulation and adaptation to stressful situations is highlighted. Key mechanisms of interaction between body awareness and psychic capacity are presented, and prospects for further research in this field are outlined.

Keywords: psychic capacity, body awareness, interoception, stress resistance, resilience.

Психічний об'єм і тілесна усвідомленість як психофізіологічні чинники стресостійкості та резильєнтності

Ольга Малікова

Школа біодинаміки та інтегруючих тілесних практик, м. Київ

<https://orcid.org/0009-0002-4342-1238>

Анотація. У тезах розглядаються психічний об'єм і тілесна усвідомленість як важливі психофізіологічні ресурси, що сприяють розвитку стресостійкості та особистісної адаптивності. Акцентовується роль інтероцепції у формуванні ефективної емоційної регуляції та адаптації до стресових ситуацій. Окреслено основні механізми взаємодії тілесної усвідомленості та психічного об'єму, а також перспективи подальших досліджень у цій сфері.

Ключові слова: психічний об'єм, тілесна усвідомленість, інтероцепція, стресостійкість, резильєнтність.

Сучасний світ вимагає від особистості здатності ефективно функціонувати в умовах постійної зміни, високої інтенсивності інформаційних потоків і соціального напруження. Ці фактори сприяють зростанню рівня хронічного стресу, емоційного виснаження та зниження психічної стійкості [1]. У зв'язку з цим, актуальним є пошук внутрішніх ресурсів, які дозволяють людині не лише витримувати вплив стресових факторів, а й адаптуватися до них, зберігаючи психологічну рівновагу та здатність до ефективної діяльності. Одним із таких ресурсів виступає психічний об'єм.

Психічний об'єм – це здатність особистості вмщати широкий спектр емоційних, когнітивних і тілесних переживань, не втрачаючи при цьому внутрішньої стабільності та здатності до саморегуляції [2]. Людина з розвиненим психічним об'ємом може утримувати в собі складні суперечливі емоції, не уникаючи їх і не руйнуючись під їхнім тиском. Психічний об'єм є основою для здатності до рефлексії, емоційного контейнерування, а також для збереження цілісності особистості у кризових ситуаціях.

Розширення психічного об'єму тісно пов'язане з розвитком тілесної усвідомленості. Тілесна усвідомленість – це здатність людини сприймати, розпізнавати та інтегрувати тілесні сигнали, фізіологічні зміни та емоційні стани, які проявляються через тіло [3]. Саме завдяки розвитку тілесної усвідомленості

людина здатна своєчасно виявляти ранні ознаки стресу, напруги або емоційного дисбалансу, що дає змогу регулювати ці стани на початкових етапах.

Відсутність тілесної усвідомленості призводить до втрати чутливості до власних потреб, ігнорування сигналів перевантаження, що, зрештою, може спричинити розвиток психосоматичних розладів, хронічної втоми та депресивних станів [1]. Тілесна дисоціація, яка виникає як захисна реакція на травматичний досвід, звужує психічний об'єм та погіршує здатність до стресостійкості.

Психофізіологічні дослідження свідчать про те, що тілесна усвідомленість активує інтероцептивні механізми – систему внутрішнього сприйняття, яка відповідає за відчуття внутрішнього стану організму [4]. Інтероцепція забезпечує зв'язок між тілом і психікою, дозволяючи людині краще розпізнавати свої емоційні та фізіологічні реакції, що сприяє формуванню більшої психічної гнучкості та витривалості [5]. Останні дослідження показують, що інтероцепція складається з кількох компонентів: точності сприйняття тілесних сигналів, метакогнітивного усвідомлення та сенсорної чутливості. Ці компоненти відіграють ключову роль у формуванні емоційного досвіду та стресової реакції [5].

З точки зору нейрофізіології, інтероцепція активує вагусний тонус – одну з її форм – через дію на медіальну префронтальну кору та інсулу, що забезпечує швидке відновлення після стресу [5]. Це веде до зниження фізіологічної збудженості: стабілізації серцевого ритму та дихання.

Зв'язок між інтероцепцією та резильєнтністю підтвердили дослідження: низька резильєнтність асоціюється з недостатністю уваги до внутрішніх сигналів і надмірною нейрональною реакцією на несприятливі відчуття [6]. Такі висновки підтверджують роль тілесної усвідомленості як ключового компонента адаптивної психофізіологічної стійкості.

У міжособистісному контексті й при психічних розладах (травма, ПТСР) інтероцепція відіграє роль триггеру у формуванні резильєнтності. Огляд літератури висвітлює важливість метакогнітивного (усвідомленого) рівня інтероцепції в ефективній емоційній регуляції при ПТСР [6].

Формування тілесної усвідомленості та розширення психічного об'єму безпосередньо пов'язане з розвитком стресостійкості – здатності ефективно функціонувати в умовах стресу та мінімізувати його негативний вплив на психіку. Високий рівень тілесної усвідомленості дозволяє людині залишатися в контакті з собою навіть у ситуаціях сильного напруження, уникати емоційних вибухів або станів внутрішньої "порожнечі" [3].

Окрім стресостійкості, ці чинники є важливою основою для розвитку резильєнтності – здатності адаптуватися до змін, відновлюватися після втрат і криз, перетворюючи складний досвід на ресурс [6]. Резильєнтність передбачає не лише витримку, а й здатність до особистісного зростання внаслідок пройдених труднощів. Розвинений психічний об'єм дозволяє особистості глибше осмислювати травматичні події, інтегрувати їх у свій життєвий досвід та зберігати внутрішню цілісність.

Практичними методами розвитку психічного об'єму та тілесної усвідомленості є тілесно-орієнтована психотерапія, соматичні практики, дихальні техніки, усвідомлені фізичні вправи, практики не вольової уваги, медитація зосередження на тілі (body scan), а також щоденне рефлексивне усвідомлення тілесних відчуттів у поточних життєвих ситуаціях [2; 3].

Регулярна практика тілесної усвідомленості знижує рівень фізіологічної активації, активує парасимпатичну нервову систему, стабілізує серцево-судинну та дихальну діяльність, що сприяє зменшенню рівня тривожності, зниженню емоційної лабільності та підвищенню загальної стресостійкості [1; 3].

Підвищення психічного об'єму в процесі тілесної роботи створює умови для більш усвідомленого емоційного реагування, кращої здатності до самоусвідомлення та емоційної регуляції, що є ключовими компонентами резильєнтності [2; 6]. Це також дозволяє розвивати здатність бути присутнім у складних міжособистісних взаємодіях, не уникати складних почуттів і залишатися в контакті із собою та іншими навіть у кризових ситуаціях.

Таким чином, психічний об'єм і тілесна усвідомленість виступають взаємопов'язаними психофізіологічними ресурсами, що забезпечують здатність людини до гнучкої адаптації, ефективної емоційної регуляції, стресостійкості та резильєнтності. Вони створюють базу для глибшого самоусвідомлення, стійкості до впливу стресових факторів і здатності до відновлення після кризових ситуацій.

Розвиток цих характеристик є ключовим напрямом у сучасних підходах до підтримки психічного здоров'я, профілактики стресових і психосоматичних розладів, а також особистісного зростання.

Перспективи подальших досліджень полягають в емпіричному вивченні взаємозв'язку тілесної усвідомленості, психічного об'єму та резильєнтності у різних вікових, професійних та клінічних вибірках. Важливо також продовжувати розробку й удосконалення практичних програм розвитку цих ресурсів у контексті психопрофілактики, психотерапії та освітніх проєктів із підвищення психічної стійкості.

Список використаних джерел

1. Джулай О. В., Куртова Г. Ю., Малікова О. В. Тілесна усвідомленість як ресурс психологічного благополуччя: роль біодинаміки у регуляції нервової системи. Психологічне благополуччя та ментальне здоров'я в умовах невизначеності : матеріали науково-практичної конференції / м. Одеса, 7 квітня 2025 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2025. с 220-222. <https://doi.org/10.36059/978-966-397-496-5-63>.
2. Craig A. D. How do you feel – now? The anterior insula and human awareness. *Nature Reviews Neuroscience*. 2009. Vol. 10(1). P. 59–70. <https://doi.org/10.1038/nrn2555>.
3. Ogden P., Minton K., Pain C. *Trauma and the Body: A Sensorimotor Approach to Psychotherapy*. New York: W.W. Norton & Company, 2006. 384 p.
4. Haase L., Thom N. J., Shukla A., Davenport P. W., Simmons A. N., Paulus M. P. Mindfulness-based training attenuates insula response to an aversive interoceptive challenge. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2016. Vol. 11(1). P. 182–190. DOI: 10.1093/scan/nsu042.
5. Khalsa S. S., Adolphs R., Cameron O. G., Critchley H. D., Davenport P. W., Feinstein J. S., et al. Interoception and mental health: a roadmap. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*. 2018. Vol. 3(6). P. 501–513. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2017.12.004>.
6. Mehling W. E., Price C., Daubenmier J., Acree M., Bartmess E., Stewart A. Body awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*. 2011. Vol. 6. Article 6. <https://doi.org/10.1186/1747-5341-6-6>.

Research on depressive states in young women

Vita Shcherbyna

Classical Private University, Zaporizhia

<https://orcid.org/0009-0004-2371-7423>

Abstract. The topic is relevant due to the need for empirical and theoretical study of depressive states in young women, as women are depressed approximately twice as often as men. According to statistics, one in five adult women and only one in ten men experience serious depression during their lifetime.

Keywords: depression, anhedonia, cognitive triad of depression, stress.

Дослідження депресивних станів у молодих жінок

Віта Щербина

Класичний приватний університет, м. Запоріжжя

<https://orcid.org/0009-0004-2371-7423>

Анотація. Тема актуальна завдяки необхідності емпіричного та теоретичного вивчення депресивних станів у молодих жінок, адже жінки перебувають у пригніченому стані приблизно вдвічі частіше, ніж чоловіки. За статистикою серйозну депресію протягом життя переживає кожна п'ята доросла жінка і лише кожен десятий чоловік.

Ключові слова: депресія, ангедонія, когнітивна триада депресії, стрес.

За результатами останніх досліджень визначення випадків депресії у психологічній практиці ускладнене тим, що майже у половині таких ситуацій люди, що звертаються по допомогу, намагаються замовчувати симптоми депресії. Більшість боїться направлення до психіатра з подальшим вживанням антидепресантів та побічних ефектів від них; деякі вважають, що контролювати емоції – це їх особиста справа, а не спеціаліста; існують також побоювання, що хтось з близького оточення може дізнатися про депресію [1].

Це свідчить про те, що психологи мають володіти різноманітними методиками дослідження депресії та майстерно використовувати методи. Доцільним є використовувати інструменти скринінгу, у тому числі короткі опитування, у випадках, коли депресію не виключено. Наприклад, під час роботи з усіма вагітними жінками. Під час дослідження депресії виділяють кілька принципово відмінних задач: скринінг на наявність депресії, оцінка депресії та вимірювання окремих симптомів, пов'язаних з депресією, таких як тривога, ангедонія це втрата інтересу чи задоволення від діяльності, що раніше подобалася, суїцидальна активність тощо [2, 3].

Психологи діагностують депресію на підставі типових симптомів та ознак. Підтвердженням діагнозу можуть бути перенесені раніше епізоди депресії або наявність даного захворювання у близьких родичів. Але через те, що причиною депресії можуть стати не тільки психологічні та екзогенні фактори, але і багато захворювань, пацієнт повинен пройти ретельне обстеження, в першу чергу, здати аналізи на гормони і т.п. Для визначення ступеня депресії застосовується

перевірений багатьма роками метод – шкала депресії Гамільтона. Заповнюється ця шкала психологом на підставі бесіди. Також застосовуються інші форми опитувань, які заповнюються самою людиною, яка звернулася по допомогу [4, 5].

Сьогодні встановлення та подальше дослідження депресії ґрунтуються переважно на досвіді спеціаліста та використанні різноманітних видів опитування, а не об'єктивних критеріях, які можна виміряти кількісно. Це ускладнює процес дослідження жіночої депресії. Оскільки саме жінки частіше страждають на депресивні розлади. Інколи складно однозначно визначитися з основним недугом жінки, яка перебуває у депресивному стані. Саме тому на сучасному етапі розвитку психологічної науки необхідно обґрунтовувати нові методики дослідження депресії, особливу увагу при цьому приділяючи депресивним станам молодих жінок [6, 7].

Для дослідження клінічного прояву депресії, які містяться у спеціалізованій літературі, розроблений опитувальник, який включає 21 категорію симптомів та скарг. Кожна категорія складається з 4-5 тверджень, що відповідають найбільш специфічним проявам депресії. Ці твердження побудовані за мірою збільшення внеску симптомів у загальну важкість депресії. Використання анкети Бека в психологічній практиці показало високу ефективність в скринінгу та попередньому обстеженні. Тест можна проводити в груповому чи індивідуальному варіантах. Всі твердження анкети Бека є прямими, тому для підрахунку загального результату необхідно просто підсумувати всі бали, що відповідають вибраним твердженням. Стан депресії встановлюється фахівцем під час ретельного обстеження і детальної бесіди, а результати опитувальника можуть дати лише попередні і приблизні уявлення про душевний стан людини. Також можна використовувати Шкалу Цунга для самооцінки депресії – це тест для визначення депресії був розроблений в Університеті Дюка психіатром Вільямом Цунгом. Тест дозволяє оцінити рівень депресії пацієнтів і визначити ступінь депресивного розладу. За допомогою шкали Цунга психолог може провести обстеження чи скринінг депресії. Зазначені методи доцільно використовувати для дослідження депресивних станів у молодих жінок, так як ці методики є надчутливими і дозволяють визначити в найкоротші строки наявність та вид тієї чи іншої депресії. Це допомагає визначити депресивний стан на ранньому етапі розвитку і шанси на швидке одужання значно збільшуються.

Список використаних джерел

1. Корнієнко О. В. Передумови скринінг-діагностики донозологічних маркерів безпеки в підтриманні психосоматичного здоров'я учнівської та студентської молоді. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/294/8199/17108-1?inline=1>.
2. Крижановська З. Надійний тип прив'язаності як основа розвитку психічного здоров'я дитини. Сучасні психологічні тенденції підтримки та відновлення психічного здоров'я особистості: теорія та практика: збірник тез доповідей II Міжнародної міждисциплінарної конференції. Харків, 2021. С. 52–54.
3. Луценко Д.В. Профілактика депресивних станів майбутніх психологів. Дипломна робота на здобуття ступеня магістра спеціальності "Психологія". Національний авіаційний університет. Київ, 2021. 90 с.

4. Мельник А. П. Психологічні особливості депресивних станів у пацієнтів із ВІЛ-позитивним статусом. Психологічні перспективи. Вип. 18. 2011. С. 168–175.
5. Юрчук В. В. Психологічний тлумачний словник найсучасніших термінів / В. В. Юрчук – Мн. Современное слово, 1998. – 768 с.
6. Хасан І. Є. Чинники виникнення депресивних станів у підлітків. Перспективи розвитку сучасної психології. 2022. С. 255–260.
7. Beck A.T., Alford B.A. Depression: Causes and Treatment (2nd Edition). Philadelphia: University of Pennsylvania Press. 2009. 405 p.

UDC 159.97-048.38-057.36:[615.85:77.05]

Situational artistic photography of mannequins as an illustration of the mental experiences of PTSD victims during their psychological rehabilitation

Tetiana Yurova

Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv
<https://orcid.org/0000-0003-0400-0852>

Abstract. *In the practice of psychological rehabilitation of Ukrainian servicemen with PTSD, the use of situational photography involving mannequins as humanoid dolls is one of the non-invasive, creative forms of art therapy. It facilitates the material projection of an individual's internal psychophysiological state through images and supports creative self-expression, which is essential for the recovery process.*

Keywords: *PTSD, rehabilitation, Art Therapy, Phototherapy, cultural recreation.*

Ситуаційна художня фотозйомка манекенів як ілюстрація душевних переживань постраждалих з ПТСР у ході їх психологічної реабілітації

Тетяна Юрова

*Національна академія сухопутних військ імені
гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів*
<https://orcid.org/0000-0003-0400-0852>

Анотація. *У практиці психологічної реабілітації українських військовослужбовців з ПТСР, використання ситуаційної фотозйомки манекенів, як людиноподібних ляльок, є однією з неінвазивних креативних арттерапевтичних форм, яка сприяє матеріальній проекції через світлини внутрішнього психофізіологічного стану особистості, її творчому самовираженню, що дуже важливо для здійснення процесу відновлення.*

Ключові слова: *ПТСР, реабілітація, арттерапія, фототерапія, культурна рекреація.*

Вибір демонстраційних манекенів як об'єктів фототерапії обумовлений не лише їхньою вдалою імітацією людського тіла та його частин, але також їхньою загальною доступністю в торговельних центрах та широким асортиментом

типажів та форм виконання. Крім того, постраждалі з різними видами травм та поранень можуть досить чітко трансформувати через світлини манекенів та їх фрагментів свої проблемні характеристики.

Фототерапія та такі її форми, як асоціативна, ситуаційна та реконструктивна фотографії під час війни в Україні по-різному використовуються на різних етапах культурологічного супроводу психологічної реабілітації та культурної рекреації військовослужбовців. Наприклад, на етапі діагностики комбатантів з БПТ (бойовими психотравмами) та ПТСР більш застосовується асоціативне фотографування. Воно полягає у наданні можливості респондентам здійснювати проєкцію, через зйомку якихось певних об'єктів, своїх переживань, страхів та фобій. Фототерапія наразі передбачає використання як індивідуальних, так і групових форм роботи, і навіть їх поєднання.

Поступово, в ході реабілітації завдання ускладнюються. Від простого фотодокументування постраждалих послідовно переходить до створення своєрідного візуального фотошоденника реабілітації. Це здійснюється в такий спосіб: на етапі психологічної корекції йому ставиться завдання у період обмеженої за часом сесії сформувати з фотографій максимально повну картину свого внутрішнього стану. З цією метою респондентам може бути позначено конкретну тему, наприклад: "Мій сьогоднішній біль", "Мої думки в образах", "Це мене турбує" (Рис. 1), "Мої перспективи" "Про що я не хочу думати" тощо.



Рис. 1. Деякі ситуаційні фотографії учасника бойових дій з ампутованою ногою та ПТСР на тему "Це мене турбує": а). Потерпілий отримав протез правої ноги, але поки що важко освоює його використання і відчуває себе, як робот з конструктивними дефектами; б). Ветерана мучать фантомні болі в ампутованій кінцівці, які сприймаються як металева арматура в нозі; в). Реабілітант переживає про те, що повернувшись додому, він через свою інвалідність може стати проблемним для оточуючих і не зможе інтегруватися в суспільство [Фото з архіву автора]

Формування та постановку теми фотозйомки культуролог, як правило, узгоджує з лікарем і психологом, виходячи з морально-психологічного стану

реабілітанта в даний конкретний момент, його анамнезу та лікувально-реабілітаційного сценарію.

Практика переконала, що такі ситуаційні завдання мають велике емоційне навантаження, включають тригери глибинних почуттів, переживань, спогадів та внутрішніх конфліктів. А вимога зробити не просто світлину, а креативне фото зі смисловим підтекстом, пробуджує у реабілітантів активізацію творчої енергії, сприяє виведенню з мінорного настрою. Все це разом взяте стимулює виявлення негативних переживань, пов'язаних, як з минулими, так і з нинішніми складними ситуаціями. На підтвердження таких висновків свідчать фрагменти фотосесії військовослужбовця з нейротравмами, який у процесі зйомки зробив понад 80 світлин на тему "Сьогодні та завтра" (Рис. 2).

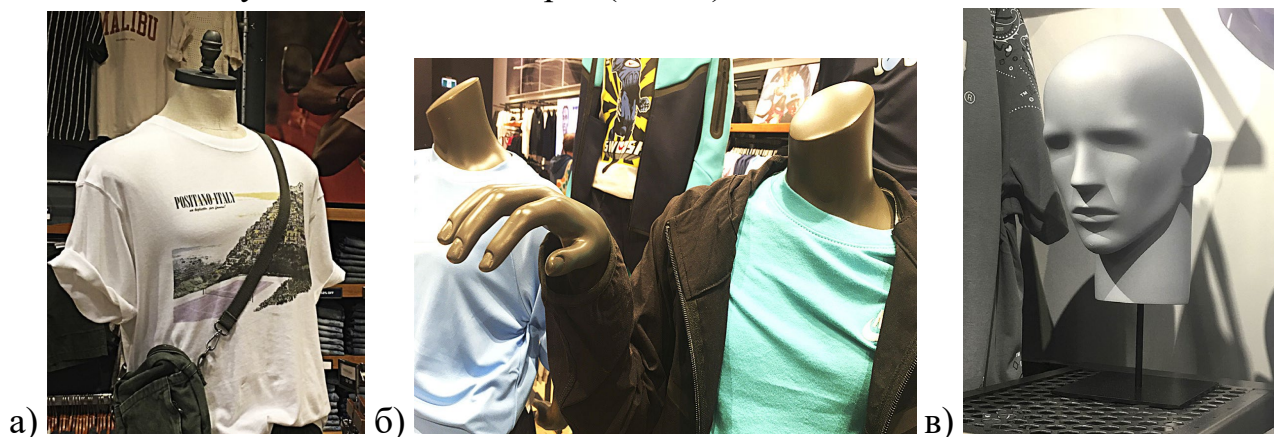


Рис. 2. Деякі ситуаційні фотографії учасника бойових дій з нейротравмою та ПТСР на тему "Сьогодні та завтра": а). На даний час постраждалий зазнає наслідків контузії: головний біль та нічні кошмари; б). Через постійне запаморочення та періодичну втрату орієнтації ветерану складно орієнтуватися в обстановці та просторі, тому він часто відчувається, як "вершник без голови", який рухається по життю наосліп; в). Людина не втрачає надії і налаштована на те, що наслідки контузії з часом підуть, її нервова система нормалізується і головний біль зникне [Фото з архіву автора]

Ключова позиція у фототерапії приділяється обговоренню результатів фотосесії та демонстрації її матеріалів. Йому передують певна підготовка, яка полягає у відборі найбільш змістовних та вдалих у художньому відношенні світлин. Оскільки в осіб з ПТСР часто порушена здатність контролювати свої емоції й поведінку в залежності від ситуації, завдання на фотографування краще ставити індивідуально, або проводити фотосесії в парі, а обговорення продукту здійснювати як індивідуально, так і у групі.

Під час обговорення аналізується:

- якість та повнота виконання тематичного ситуативного завдання;
- ступінь розкриття у фотографіях внутрішнього стану потерпілого;

- почуття, переживання, емоції та асоціації, що виявились у процесі роботи;
- художній рівень фото;
- елементи творчості, що супроводжували фотосесію;
- проблеми, що виникли в процесі зйомки.

Демонстрація фоторобіт переважно здійснюється у формі слайд-фільму, але може бути представлена у вигляді фотовітрини, альбому або навіть виставки. У виборі форми подачі матеріалу провідна роль приділяється бажанню потерпілого.

Результатами обговорення ситуативних фотографій мають бути:

- відчуження чи реагування негативних емоцій;
- зняття психофізичної напруги, пов'язаної з конкретною ситуацією;
- формування здатності респондента до самоаналізу та ліквідація психологічних "затискачів";
- розвиток здібностей до самовираження та творчості;
- набуття заряду оптимізму та зміцнення впевненості в успіху реабілітації.

Велику кількість фото, які швидко створюють певний фотофонд, бажано систематизувати та використовувати як фотошоденник, своєрідну хроніку реабілітації, у вигляді альбомів художньої фототворчості, а також застосовувати в перспективі для моделювання травматичних ситуацій та їх психологічного розв'язування.

Висновки. Фототерапія і така її форма як ситуаційна фотографія, будучи складовою програм реабілітації та САТ (системної арттерапії), сприяють творчому перетворенню несвідомого, виведенню внутрішніх переживань особистості з ПТСР назовні, трансформації їх за допомогою такого виду образотворчого мистецтва, як художнє фото, у матеріальні образи, що сприяє зниженню наслідків травматичних подій, формуванню активної та оптимістичної позиції у розбудові оцінки реальності, ресурсної мобілізації на одужання та повноцінну інтеграцію до соціуму. Крім того такий напрямок фототерапії може застосовуватися і в процесі культурної рекреації для покращення психологічного стану комбатантів.

Sociological Sciences

UDC 316.344.4:331.101.3(477)

Current issues in the formation of Ukraine's human potential

Oleh Semenenko

*Doctor of Military Sciences, Professor,
Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine*

Anatolii Barhylevych

*Candidate of Military Sciences, Senior Research Fellow,
Ministry of Defence of Ukraine*

Vitalii Busel

General Staff of the Armed Forces of Ukraine

Oleh Tarasov

Candidate of Military Sciences, Associate Professor

Oleksandr Polishchuk

*Department of Military Training,
National Aviation University*

Abstract. These theses focus on the challenges of shaping and preserving Ukraine's human potential during a full-scale war. Through an analysis of demographic, economic, social, and humanitarian factors, key obstacles to restoring and developing the nation's workforce are identified. Strategic directions for state policy are proposed to overcome the demographic crisis, support the return of refugees, restore the economy, education, and healthcare, and create favorable conditions for the realization of human capital as the foundation for national security and post-war recovery.

Keywords: human potential, demographic crisis, war, migration, recovery, human resources policy, national security.

Сучасна проблематика формування людського потенціалу України

Олег Семененко

*доктор військових наук, професор,
Центральний науково-дослідний інститут
Збройних Сил України*

Анатолій Баргилевич

*кандидат військових наук, старший науковий співробітник,
Міністерство оборони України*

Віталій Бусель

Генеральний штаб Збройних Сил України

Олег Тарасов

кандидат військових наук, доцент

Олександр Поліщук

*кафедра військової підготовки,
Національний авіаційний університет*

Анотація. Тези присвячені проблематиці формування людського потенціалу в умовах повномасштабної війни в Україні. На основі аналізу демографічних, економічних, соціальних та гуманітарних чинників визначено ключові виклики для відновлення та розвитку кадрового потенціалу держави. Запропоновано стратегічні напрями державної політики для подолання демографічної кризи, забезпечення стійкого відтворення населення, підтримки повернення біженців, відновлення економіки, систем освіти й охорони здоров'я, а також формування сприятливого середовища для реалізації людського капіталу як основи національної безпеки та відбудови.

Ключові слова: людський потенціал, демографічна криза, війна, міграція, відновлення, кадрова політика, національна безпека.

Умови повномасштабної війни, розв'язаної росією проти України, спричинили глибокі трансформації в усіх сферах життя, але особливо руйнівні вплинули на людський потенціал держави. Збройний конфлікт, що триває понад два роки, став не лише воєнною, а й демографічною, соціальною, економічною та гуманітарною катастрофою, яка створила безпрецедентні виклики для формування, збереження та розвитку людського капіталу України.

Людський потенціал – це не лише трудові ресурси, але й інтелектуальний, інноваційний, моральний і культурний ресурс нації. Його збереження є критично важливим для стійкості держави, її воєнної спроможності, економічного відновлення та довгострокового розвитку. В умовах затяжної війни проблема формування людського потенціалу набуває стратегічного значення та потребує міждисциплінарного наукового осмислення й вироблення комплексних політик.

У табл. 1 сформовані основні проблеми формування людського потенціалу України. Умови тривалої війни не просто ускладнюють формування людського потенціалу, а вони створюють загрозу втрати майбутнього національного розвитку.

Таблиця 1. Сучасна проблематика формування людського потенціалу України в умовах війни

Проблеми	Причини	Наслідки	Шляхи вирішення
1. Депопуляція та демографічна криза	Висока смертність серед військовослужбовців і цивільного населення. Масова еміграція, особливо жінок і дітей. Зниження народжуваності через нестабільність, страх, втрату житла, економічну невпевненість. Відсутність умов для повернення біженців.	Зменшення чисельності працездатного населення. Дефіцит кваліфікованих кадрів. Зниження динаміки відновлення нації в післявоєнний період.	<i>Короткостроково:</i> соціальна підтримка сімей із дітьми, допомога при народженні, підтримка ветеранів із дітьми, мотивація повернення громадян із-за кордону. <i>Середньостроково:</i> розробка стратегії демографічного відновлення, створення привабливих умов життя (житло, медицина, освіта), системне стимулювання народжуваності.
2. Масова міграція та еміграція інтелектуального потенціалу	Пошук безпеки та кращих умов життя за кордоном. Відсутність перспектив для професійного зростання в Україні. Відсутність політики збереження наукового, освітнього й творчого потенціалу.	Втрата висококваліфікованих фахівців. Ослаблення інноваційної спроможності держави. Зростання залежності від зовнішньої допомоги.	<i>Короткостроково:</i> створення умов для дистанційної праці на користь України, запуск програм підтримки вчених, викладачів, підприємців. <i>Середньостроково:</i> політика репатріації фахівців, інвестиції в науку, освіту й інновації, розвиток інфраструктури для талантів.

Таблиця 1 (продовження).

3. Освітня деградація та порушення освітнього процесу	Руйнування навчальних закладів. Вимушене переміщення учнів, викладачів. Відсутність стабільного доступу до освіти в зоні бойових дій. Недостатній розвиток цифрової інфраструктури.	Зниження якості освіти. Втрата освітньої рівності. Генерація покоління з освітніми прогалинами.	<i>Короткостроково:</i> модернізація цифрової освіти, підтримка вчителів, розвиток платформ дистанційного навчання. <i>Середньостроково:</i> інвестиції у відновлення інфраструктури, нова модель освіти, адаптована до умов невизначеності та безпеки.
4. Психологічне та емоційне виснаження населення	Постійна напруга, втрата близьких, травми війни. Відсутність системної психологічної допомоги. Перевантаження соціальної системи.	Масові випадки ПТСР. Падіння соціальної мотивації, апатія. Втрата громадянської активності.	<i>Короткостроково:</i> мобілізація психологів, кризових центрів, онлайн-підтримка. <i>Середньостроково:</i> державна програма психосоціальної реабілітації, інтеграція психогігієни в систему освіти, медичної допомоги та ЗС України.
5. Деформування трудового ринку та економічного потенціалу	Мобілізація значної частини працездатного населення. Знищення підприємств, релокація бізнесу. Падіння інвестицій.	Нестача робочих рук у критичних галузях. Нерівномірний розподіл робочої сили за регіонами. Зниження продуктивності праці.	<i>Короткостроково:</i> адаптація ринку праці до умов воєнного часу, перекваліфікація, підтримка релокованого бізнесу. <i>Середньостроково:</i> формування нової економіки відбудови, стратегічне планування трудових ресурсів, мотивація до повернення мобілізованих у цивільну економіку після війни.

Проблеми мають системний і взаємопов'язаний характер, що вимагає міжсекторальної взаємодії, політичної волі, інвестицій у людину як головний ресурс відновлення. Формування та збереження людського потенціалу України в умовах війни – це не тільки питання гуманітарної політики, а й елемент національної безпеки, перемоги й післявоєнного розвитку.

У табл. 2 наведено динаміку населення України у період з 1990 по 2030 рік з урахуванням впливу війни.

Аналіз статистичних даних у табл. 2 дозволяє зробити певні узагальнення за періодами із найбільш значними змінами. Проведемо узагальнення результатів аналізу демографічної динаміки населення України за період з 1990 по 2025 рік з прогнозом до 2030 року, де особливу увагу приділено впливу довготривалої війни, що розпочалася у 2014 році, та її повномасштабної фази з 2022 року, на чисельність населення, втрати та значну еміграцію. Звіт базується на наявних даних та експертних оцінках, враховуючи, що точна демографічна статистика в умовах війни є вкрай складною для збору та верифікації.

Таблиця 2. Динаміка населення України у період з 1990 по 2030 рік (з урахуванням впливу фактору війни)

Рік	Населення (млн)	Зміна, %	Людський потенціал* (індекс)
1990	52,05	-	100
1995	51,67	-0,73%	99
2000	49,56	-4,09%	95
2005	47,59	-3,97%	91

Таблиця 2 (продовження).

2010	46,46	-2,37%	89
2014	42,9	-2,71%	82
2015	42,7	-5,51%	81
2020	41,5	-2,81%	80
2021	41,1	-0,96%	79
2022	34,0	-17,27%	65
2023	31,5	-7,35%	60
2024	29,0	-7,94%	56
2025	27,5	-5,17%	53
2026	27,0	-1,82%	52
2027	26,8	-0,74%	51
2028	26,7	-0,37%	51
2029	26,6	-0,37%	51
2030	26,5	-0,38%	51

*Примітка: *Людський потенціал – це умовний індекс, що відображає відносний показник щодо 1990 року (100%). Зміна, % – щорічна зміна чисельності населення.*

1. **Передумови та історичний контекст (1990-2013).** Після розпаду Радянського Союзу та здобуття незалежності у 1991 році, Україна зіткнулася з низкою соціально-економічних викликів, які суттєво вплинули на її демографічну ситуацію.

1990-ті роки. Період системної кризи та депопуляції. На початку 1990 року населення України становило 52,05 млн осіб. Проте вже до 1995 року відбулося скорочення до 51,67 млн (-0,73%), а до 2000 року – до 49,56 млн (-4,09% за п'ять років). Основними причинами такого стану є глибока економічна криза, гіперінфляція, масове безробіття, падіння рівня життя, руйнування системи соціального захисту призвели до значного зниження народжуваності та зростання смертності. Це стало причиною “демографічного хреста”, коли показник смертності перевищив народжуваність. Почалася активна трудова міграція, переважно до країн СНД та Європи, що ще більше поглибило демографічні втрати. Індекс людського потенціалу знизився зі 100 у 1990 році до 95 у 2000 році, відображаючи не тільки кількісні, але й якісні зміни у структурі населення.

2000-2013 роки. Уповільнення темпів депопуляції та приховані проблеми. Хоча скорочення населення тривало, темпи його уповільнилися. У 2005 році населення становило 47,59 млн (-3,97%), а у 2010 році – 46,46 млн (-2,37%). До 2013 року, безпосередньо перед початком війни, населення оцінювалося приблизно у 45,4 млн осіб (без урахування Криму, що був анексований у 2014 році, та частини Донбасу). Основними причинами такого стану є відносно економічне зростання на початку 2000-х років, пов'язане з покращенням зовнішньоекономічної кон'юнктури, що дозволило дещо стабілізувати демографічну ситуацію. Однак, структурні проблеми (низька народжуваність, висока смертність, трудова міграція) залишалися невирішеними. Значна частина трудових мігрантів не поверталася додому, і їхня відсутність не завжди повністю відображалася в офіційній статистиці. Індекс людського потенціалу продовжував

знижуватися, досягнувши 89 у 2010 році. Це свідчило про триваюче зменшення кількості населення працездатного віку та зростання демографічного навантаження.

2. Вплив війни (період 2014-2021 років). Події 2014 року – анексія Автономної Республіки Крим та міста Севастополя, а також початок збройного конфлікту на Сході України – кардинально змінили демографічну картину.

2014 рік. Перші значні втрати. З 45,4 млн у 2013 році населення скоротилося до 42,9 млн у 2014 році. Це перша офіційна втрата населення, що включала близько 2,3 млн мешканців Криму та Севастополя. Основними причинами такого стану є втрата контролю над частиною території Донецької та Луганської областей призвела до значних внутрішніх переміщень населення. Почалася перша хвиля еміграції з непідконтрольних територій. Також, прямі військові дії призвели до перших людських втрат. Індекс людського потенціалу знизився до 82.

2015-2021 роки. Скорочення населення та прихована еміграція. У 2015 році населення України (на підконтрольних територіях) оцінювалося в 42,7 млн, а до 2021 року – в 41,1 млн. Це скорочення відображало не тільки природне зменшення (перевищення смертності над народжуваністю), а й поглиблення трудової міграції, яка часто була спричинена погіршенням економічної ситуації та відсутністю безпеки. Основними причинами такого стану є триваючі бойові дії на Донбасі, невизначеність щодо майбутнього, економічна стагнація в окремих регіонах стимулювали українців шукати кращої долі за кордоном. Офіційна статистика не завжди повною мірою враховувала масштаби еміграції, особливо “маятникової” та тимчасової. Індекс людського потенціалу продовжував падати, досягнувши 80 у 2020 році та 79 у 2021 році, що свідчило про триваюче скорочення кількості людей, які можуть повноцінно брати участь у розвитку країни.

3. Повномасштабне вторгнення та демографічна катастрофа (2022-2025). 24 лютого 2022 року повномасштабне вторгнення росії стало каталізатором безпрецедентної демографічної кризи в Україні.

2022 рік. Масова еміграція та втрати. За оцінками, населення України (на підконтрольних територіях) скоротилося до 34,0 млн осіб. Це найрізкіше падіння за всю сучасну історію України, що становить близько 17,27% від чисельності населення на початок 2022 року. Основними причинами такого стану є масова еміграція (близько 6-8 мільйонів осіб, переважно жінок та дітей, виїхали за кордон), прямі військові втрати (загиблі військовослужбовці та цивільні), окупація значних територій (які також не враховуються в статистиці підконтрольної території). Руйнування інфраструктури, економічний шок та постійна небезпека призвели до втечі населення. Індекс людського потенціалу впав до 65, відображаючи катастрофічне зменшення кількості населення, особливо в активному віці.

2023 рік. Триваюче скорочення та невизначеність. Чисельність населення продовжувала зменшуватися, досягнувши, за оцінками, 31,5 млн осіб (-7,35%). Основними причинами такого стану є хоча темпи еміграції дещо сповільнилися

порівняно з 2022 роком, значного повернення біженців не спостерігалось. Багато людей адаптувалися в країнах перебування і не мають можливості або бажання повертатися в умови війни. Низька народжуваність та підвищена смертність продовжують поглиблювати демографічну кризу. Індекс людського потенціалу знизився до 60.

2024 рік. Подальше скорочення та адаптація. Прогнозовано, що населення України станом на 2024 рік скоротиться до 29,0 млн осіб (-7,94%). Основними причинами такого стану є те, що війна продовжується – це створює несприятливі умови для повернення біженців. Економічні труднощі, високий рівень безпекової загрози та руйнування інфраструктури відлякують потенційних репатріантів. Природне скорочення населення (народжуваність/смертність) також має значний негативний вплив. Індекс людського потенціалу зменшився до 56.

2025 рік (прогноз). Критичний мінімум. За експертними оцінками, до 2025 року населення України може становити близько 27,5 млн осіб (-5,17% порівняно з 2024 роком). Це критично низький показник, що відображає сукупний вплив усіх демографічних викликів війни. Основними причинами такого стану є продовження бойових дій, повільне відновлення економіки, неготовність багатьох країн до повернення біженців (навіть після потенційного закінчення війни) та негативний природний рух населення. Індекс людського потенціалу, за прогнозом, знизиться до 53, що означає втрату майже половини людського потенціалу порівняно з 1990 роком.

4. Прогноз на 2026-2030 роки. Прогнозування демографічної ситуації в Україні на середньострокову перспективу є вкрай складним через високу невизначеність, пов'язану з війною. Однак, на основі поточних тенденцій та можливих сценаріїв, можна зробити наступні припущення:

2026 рік (прогноз). За оцінками, населення може становити близько 27,0 млн осіб (-1,82%). Навіть у випадку припинення активних бойових дій, повернення біженців буде повільним процесом, що залежатиме від безпекової ситуації, економічного відновлення та умов життя. Людський потенціал – 52.

2027 рік (прогноз). Очікується подальше повільне скорочення до 26,8 млн осіб (-0,74%). Людський потенціал – 51.

2028 рік (прогноз). Населення може скласти 26,7 млн осіб (-0,37%). Людський потенціал – 51.

2029 рік (прогноз). Прогнозується незначне зменшення до 26,6 млн осіб (-0,37%). Людський потенціал – 51.

2030 рік (прогноз). Населення може сягнути 26,5 млн осіб (-0,38%). Людський потенціал – 51.

До основних викликів на прогнозний період можна віднести:

- повернення біженців. Це ключовий фактор для відновлення демографічної ситуації. Стимулювання повернення потребуватиме значних інвестицій у відбудову, створення робочих місць, забезпечення безпеки та соціальних гарантій;

- народжуваність. Очікується, що показники народжуваності залишатимуться низькими через економічну нестабільність, психологічну травму війни та загальну невизначеність;

- смертність. Зберігатиметься підвищена смертність, пов'язана з наслідками війни, проблемами у системі охорони здоров'я та погіршенням загального рівня життя;

- трудова міграція. Навіть після війни, Україна може залишатися джерелом трудової міграції, якщо економічні умови та рівень життя не покращаться достатньо;

- демографічне старіння. Зменшення кількості молоді та зростання частки літніх людей поглибить демографічне старіння, що матиме наслідки для ринку праці, пенсійної системи та соціального забезпечення;

- відновлення людського потенціалу. Це буде довгий і складний процес, який вимагатиме не лише кількісного, але й якісного відновлення (здоров'я, освіта, професійні навички).

Війна, що триває з 2014 року та повномасштабне вторгнення у 2022 році, спричинили безпрецедентну демографічну кризу в Україні. Скорочення населення приблизно на 50% порівняно з 1990 роком є катастрофічним наслідком, який матиме глибокі та довготривалі впливи на майбутнє країни.

Висновок за результатами аналізу:

Україна має значні демографічні втрати, бо втратила значну частину свого населення через війну, еміграцію та природне скорочення;

відбулося різке падіння людського потенціалу, бо кількісне та якісне зменшення населення підриває людський потенціал країни, що є критично важливим для її відновлення та розвитку;

демографічні проблеми, спричинені війною, матимуть довготривалі наслідки для економіки, соціальної сфери та безпеки України.

Запропонуємо ряд практичних рекомендацій для подолання демографічної кризи в Україні:

- забезпечення безпеки та стабільності, бо припинення війни та забезпечення тривалого миру є першочерговою умовою для відновлення демографічної ситуації;

- розроблення програм стимулювання повернення біженців, які включають: забезпечення житлом та роботою; доступ до якісних соціальних послуг (освіта, медицина); психологічна підтримка та адаптація; інформаційні кампанії щодо безпеки та можливостей в Україні;

- підтримка народжуваності через розроблення ефективних програм державної підтримки сімей з дітьми, що включають: фінансову допомогу при народженні та вихованні дітей; розвиток мережі дитячих садочків та шкіл; покращення умов для поєднання роботи та сімейного життя; доступ до репродуктивного здоров'я;

- зниження смертності та покращення здоров'я населення: відбудова та модернізація системи охорони здоров'я; психологічна реабілітація ветеранів та цивільного населення; програми профілактики захворювань та підтримки здорового способу життя;

- економічне відновлення та створення робочих місць: залучення інвестицій та відбудова економіки; створення високооплачуваних робочих місць для зупинення трудової міграції; підтримка малого та середнього бізнесу;

- якісна освіта та розвиток людського капіталу: інвестиції в освіту на всіх рівнях, включаючи професійну та вищу освіту; адаптація освітніх програм до потреб ринку праці; підтримка молодих спеціалістів та науковців;

- гнучка міграційна політика. Розгляд можливостей залучення до України кваліфікованих мігрантів з дружніх країн для заповнення дефіциту робочої сили в окремих секторах.

Відновлення демографічного потенціалу України – це завдання не лише національного, а й міжнародного масштабу. Воно вимагатиме консолідованих зусиль та довгострокових стратегій.

Людський потенціал України – це головна цінність, що перебуває під найбільшою загрозою. Війна прискорила депопуляційні процеси та підірвала якісну основу нації. Без негайної, стратегічної, довготривалої політики з відновлення та розвитку людського капіталу, будь-які інші перемоги можуть виявитися нестійкими.

Україна сьогодні має історичний шанс не лише вистояти, але й створити нову модель людської відбудови нації – за умови, що люди стануть справжнім пріоритетом державної політики.

Список використаних джерел

1. Главацька Н. С. Демографічна криза в Україні: фактори, наслідки та шляхи подолання. *Демографія та соціальна економіка*. 2023. № 1. С. 11–22.
2. Лібанова Е. М. Людський розвиток в Україні: оцінка, прогнози, стратегія відновлення. К.: Інститут демографії та соціальних досліджень НАН України, 2023. 168 с.
3. Салій І. М. Міграція в умовах війни: втрата чи резерв для національного розвитку? *Україна: аспекти праці*. 2023. № 2. С. 25–34.
4. Офіс реформ Кабінету Міністрів України. Національна стратегія людського капіталу 2024–2030. К., 2024. 72 с. URL: <https://www.kmu.gov.ua/reformy/strategii>.
5. World Bank Group. Ukraine Human Capital Review: Investing in People to Build Back Better. Washington, D.C.: World Bank, 2023. 142 p. URL: <https://www.worldbank.org/uk/publication/ukraine-human-capital-review-2023>.
6. United Nations Population Fund (UNFPA). Demographic impact of the war in Ukraine: Rapid Assessment Report. Kyiv, 2023. 48 p. URL: <https://ukraine.unfpa.org>.
7. Філіпенко А. С. Людський капітал у посткризовій економіці: концепції та інструменти розвитку. К.: Наукова думка, 2022. 284 с.
8. Cazachevici A., Navari E., Zimmermann K. The demographic impact of the Ukraine war: A European challenge. *IZA Policy Paper No. 197*. Bonn, 2023. 29 p.
9. Державна служба статистики України. Населення України на 1 січня 2025 року: статистичний бюлетень. К., 2025. URL: <https://ukrstat.gov.ua>.
10. ЮНІСЕФ Україна. Вплив війни на дітей, молодь та їхні родини: звіт про психосоціальні наслідки. К., 2024. 36 с. URL: <https://www.unicef.org/ukraine>.

Agricultural Sciences

Agrobiological features of the formation of fodder beet crops depending on the sowing dates and the depth of seed wrapping

Petro Bezvikonny

Higher Educational Institution "Podillia State University", Kamianets-Podilskyi
<https://orcid.org/0000-0003-4922-1763>

Abstract. The study found that the highest field germination of fodder beet seeds was in all studied varieties in the first and second sowing dates – 85.3% and 84.6%. In terms of varieties, the highest field germination was in the Starmon variety, regardless of the sowing dates. The optimal sowing dates for fodder beet should be considered the second and third dates, it was during this period that optimal conditions for germination were created for plants, there was sufficient moisture in the soil, and the temperature of the upper layer was 7–10°C. It was found that the duration of the growing season in the first sowing date in all studied varieties was 153–158 days, and the shortest in the late sowing date (the first decade of May) – 137–143 days.

Keywords: fodder beet, variety, field germination, sowing date, seed embedding depth.

Агробіологічні особливості формування посівів буряка кормового залежно від строків сівби і глибини загортання насіння

Петро Безвіконний

Заклад вищої освіти "Подільський державний університет", м. Кам'янець-Подільський
<https://orcid.org/0000-0003-4922-1763>

Анотація. У дослідженні встановлено, що найвища польова схожість насіння кормових буряків була в усіх досліджуваних сортів за першого і другого строку сівби – 85,3% та 84,6%. У розрізі сортів найвища польова схожість була у сорту Стармон незалежно від строків сівби. Оптимальним строком сівби кормового буряка слід вважати другий та третій строк, саме в цей період, для рослин склалися оптимальні умови для проростання, в ґрунті була достатня кількість вологи, а температура верхнього шару становила 7–10°C. Встановлено, що тривалість вегетаційного періоду за першого строку сівби в усіх досліджуваних сортів становила 153–158 діб, а найменша при пізньому строку сівби (перша декада травня) – 137–143 доби.

Ключові слова: буряк кормовий, сорт, польова схожість, строк сівби, глибина загортання насіння.

Ефективний розвиток молочного скотарства залежить, передусім, від раціональної організації виробництва кормів, удосконалення їхньої структури та підвищення врожайності сільськогосподарських культур [1]. При цьому значна роль відводиться буряку кормовому, який вважається одним з головних соковитих кормів, збалансованих за протеїном та вуглеводами [2].

Кормові якості буряка характеризують його як цінну кормову культуру, що одночасно вирішує питання створення кормової бази для тваринництва і покращання структури ґрунту. Тому, однією з нагальних проблем, що потребує вирішення, є оновлення сортового складу кормового буряка та удосконалення елементів технології вирощування в умовах зміни клімату.

Серед агротехнічних заходів вирощування буряків кормових важливу роль відіграє строк сівби, який є ключовим фактором у забезпеченні сприятливих умов для розвитку рослин [3]. Адже залежно від них рослини потрапляють у різні умови, по-різному ростуть і розвиваються. Вони набувають неоднакову стійкість до низьких і високих температур, хвороб і шкідників, а також формують різні врожаї. Термін висіву залежить від біологічних особливостей сорту, кліматичних і погодних умов, запасів вологи, типу ґрунту тощо [4].

П. В. Безвіконний, Р. О. М'ялковський, В. А. Тарасюк зазначають, що запізнення зі строками сівби викликає підсихання верхнього шару ґрунту, що негативно впливає на отримання рівномірних і дружних сходів. Недостатня кількість вологи при пізньому посіві перешкоджає розвитку кореневої системи буряка, знижуючи його стійкість до засухи [5].

Дослідники стверджують, що пізні строки можуть мати серйозні наслідки, серед яких розрідження сходів та недостатній врожай коренеплодів. Це здебільшого стає наслідком скорочення вегетаційного періоду, що призводить до зменшення врожаю коренеплодів [6].

Одним із ключових етапів у досягненні максимальної урожайності коренеплодів кормового буряка є вибір глибини загортання насіння, адже цей показник має вирішальне значення, оскільки впливає на рівномірність сходів, густоту посівів, терміни досягання, урожайність і якість коренеплодів.

За даними І. В. Мартинюка, глибина загортання насіння важлива для буряка кормового, особливо важливим є рівень вологості ґрунту, оскільки він впливає на проростання насіння, появу сходів та поглинання поживних речовин рослинами [7].

Слід відмітити, що наукової інформації щодо вивчення вищезазначених елементів технології вирощування буряка кормового недостатньо. Тому, в умовах зміни клімату має значення вивчення оптимальних строків сівби, глибини загортання насіння, сорту кормового буряку, а також умов зволоження та температурного режиму ґрунту у період вегетації.

Дослідження проводились впродовж 2020–2024 років на дослідному полі Навчально–виробничого центру "Поділля" Закладу вищої освіти "Подільський державний університет". Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий вилугуваний, мало гумусний, середньосуглинковий на лесовидних суглинках.

Розмір посівної ділянки становить 65 м², облікової – 54 м², повторність досліду – чотирикратна. Розміщення варіантів – систематичне. Схема досліду включала наступні фактори: Фактор А – сорти: 1. Сонет (контроль); 2. Ольжич; 3. Стармон. Фактор В – строк сівби: 1. – I декада квітня (за досягнення фізичної стиглості ґрунту і його температурного режиму прогрівання 5–6°C); 2 – через 10 днів після першого строку сівби; 3 – через 10 днів після другого строку сівби; 4 – через 10 днів після третього строку сівби; Фактор С – глибина загортання насіння: 1. 2–3 см; 2. 4–5 см; 3. 6–7 см.

Дослідження показали, що польова схожість насіння значною мірою залежить від якості висіяного насіннєвого матеріалу досліджуваних сортів та строків сівби, які потребують оптимізації.

Перший і другий строки сівби позитивно впливали на польову схожість насіння кормових буряків, яка становила 85,3% та 84,6%, що в першу чергу пов'язано з відсотком вологості ґрунту у верхньому шарі (0–10 см) ґрунту. Із кожним наступним строком сівби вологість у верхньому шарі ґрунту поступово зменшувалася, що спричиняло зниження польової схожості насіння.

Встановлено, що глибина загортання насіння також впливає на показники польової схожості насіння. Найкращі показники польової схожості спостерігалися при загортанні насіння на глибину 4–5 см для всіх досліджуваних сортів. Сприятливіші умови для дружніх сходів також склалися за глибини загортання насіння 2–3 см при сівбі в ранні строки, що пояснюється насамперед забезпеченням доступної для рослин води та температурою верхнього шару ґрунту.

Збільшення глибини загортання насіння кормового буряка доцільне лише за умов недостатньої вологості ґрунту під час сівби. Однак слід зазначити, що збільшення глибини загортання насіння до 6–7 см при пізньому строку сівби сприяє зростанню польової схожості насіння в порівнянні з ранніми та оптимальними строками. Це в першу чергу пояснюється тим, що на глибині заробки насіння є достатня кількість продуктивної води, в порівнянні з верхнім шаром ґрунту.

У розрізі сортів найвища польова схожість була у сорту Стармон незалежно від строків сівби. Так, при сівбі у першій декаді квітня польова схожість насіння складала 96,5% за глибини загортання 4–5 см, при сівбі в другій декаді квітня – 95,2%, третій декаді – 92,6%, та 88,7% при сівбі в першій декаді травня.

Експериментальні дослідження показали, що в середньому за п'ять років спостерігався значний вплив строків сівби на тривалість міжфазних періодів росту та розвитку рослин. Зокрема, тривалість періоду "сівба–сходи" залежить від температурного режиму та рівня ґрунтової води на глибині загортання насіння, і зменшується з кожним наступним строком сівби. За першого строку сівби (перша декада квітня, за досягнення фізичної стиглості ґрунту і його температурного режиму прогрівання 5–6°C) тривалість періоду "сівба–сходи" складав у сорту Сонет – 22–27 діб, за другого – 20–24 доби, третього – 19–22 та четвертого строку – 16–20 діб. Аналіз спостережень за рослинами сорту Ольжич свідчить, що період "сівба–сходи" за раннього строку сівби становив – 22–25 діб, другого – 19–22 доби, третього – 17–20 діб та четвертого строку сівби – 15–19 діб. У сорту Стармон за першого строку сівби – 22–25 діб, другого – 20–24 доби, третього – 18–22 діб та четвертого строку – 14–18 діб, відповідно.

Саме за сівби в другий та третій строк для рослин склалися оптимальні умови для проростання, в ґрунті була достатня кількість води, а температура верхнього шару становила 7–10°C.

Варто відзначити, що ранні строки сівби насіння, на відміну від пізніх, призводять до збільшення тривалості періодів вегетації. Зокрема, це явно

спостерігається у період "сходи – утворення II пари листків" і "сходи – змикання листків у міжряддях".

Встановлено, що зі збільшенням глибини загортання насіння буряка кормового подовжується період від сівби до появи сходів. При загортанні на глибину 2–3 см цей період тривав 22 доби, тоді як при сівбі на глибину 6–7 см – збільшувався до 27 діб. Однак, за сівби у першій декаді травня на глибину 6–7 см спостерігали скорочення тривалості періоду "сівба–сходи" до 16–19 діб в порівнянні з глибиною 2–3 см. Це пояснюється пересиханням верхнього шару ґрунту та зниженням рівня вологи на глибині загортання насіння. Аналогічна залежність простежувалася й у подальші фази розвитку, зокрема від сходів до змикання листків у міжряддях.

Загалом найбільша тривалість усіх міжфазних періодів спостерігалася за раннього строку сівби, а найменша – при сівбі в третій і четвертий строки.

За підсумками п'ятирічних досліджень встановлено, що тривалість вегетаційного періоду за першого строку сівби в усіх досліджуваних сортів становила 153–158 діб, а найменша при пізньому строку сівби (перша декада травня) – 137–143 доби.

Узагальнюючи дані фенологічних спостережень, варто зауважити, що тривалість періодів росту і розвитку рослин буряків кормових визначається сортом, строками сівби, глибиною загортання насіння та сприятливістю умов для сівби навесні та подальшого їх активного розвитку.

Список використаних джерел

1. Місюк М. В. Ринок продукції скотарства : монографія. Київ : ННЦ "ІАЕ", 2012. 330 с.
2. Роїк М. В. Буряки. Київ : ХХІ вік. РІА "Труд-Київ", 2001. 320 с.
3. Безвіконний П. В. Вплив строків сівби на нагромадження маси коренеплодів буряка столового. Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. 2015. № 1(1). С. 151–156.
4. Умрихін Н., Іщенко В., Козелець Г. Строки висівання озимої пшениці залежно від попередників. Пропозиція – Головний журнал з питань агробізнесу. 2019. URL: <https://propozitsiya.com/ua/stroky-vysivannya-ozymoyi-pshenyci-zalezno-vid-poperednykiv>.
5. Безвіконний П. В., М'ялковський Р. О., Тарасюк В. А. Вплив строків сівби насіння буряка столового на зберігання коренеплодів. Збірник наукових праць БНАУ. 2020. Вип. 1 (157). Серія "Агробіологія". С. 7–12.
6. Меланія Несмачна. Аграріям розповіли, як вибрати оптимальні строки сівби цукрових буряків. 2024. <https://superagronom.com/news/18622-agrariyam-rozpovili-yak-vibrati-optimalni-stroki-sivbi-tsukrovih-buryakiv>.
7. Мартинюк І. В. Буряки кормові: наукові та прикладні аспекти технології вирощування : монографія. Київ : Урожай, 2006. 217 с.

Miscanthus giganteus: increasing productivity and quality through foliar application of microfertilisers

Volodymyr Kravchuk

Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0002-7991-0351>

Volodymyr Kvak

Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet, Kyiv

<https://orcid.org/0000-0001-8996-0101>

Abstract. *The study investigates the effect of foliar application of the microfertilizer Active-Harvest-Macro on the productivity and quality of Miscanthus × giganteus biomass. Field trials conducted in 2021–2024 demonstrated that application of 4 L/ha ten days after stem elongation led to a 66.9% increase in dry biomass yield compared to the control, reaching 28.2 t/ha. Positive changes in chemical composition and energy content were also recorded.*

Keywords: *Miscanthus, foliar fertilization, biomass, productivity, microfertilizer.*

Міскантус гігантсус: підвищення продуктивності та якості за позакореневого застосування мікродобрив

Володимир Кравчук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-7991-0351>

Володимир Квак

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0001-8996-0101>

Анотація. *У статті подано результати вивчення впливу позакореневого підживлення мікродобривом Актив-Харвест-Макро на продуктивність і якість біомаси міскантусу гігантського. Польові досліді, проведені у 2021–2024 рр., показали, що внесення 4 л/га через 10 днів після виходу в трубку забезпечує приріст урожайності сухої маси на 66,9% порівняно з контролем, досягаючи 28,2 т/га. Також зафіксовано позитивні зміни у хімічному складі та енергетичній цінності сировини.*

Ключові слова: *міскантус, позакореневе підживлення, біомаса, урожайність, мікродобриво.*

Упродовж останніх десятиліть питання енергетичної незалежності, стабільного розвитку та екологічної безпеки дедалі частіше опиняються у фокусі, як міжнародної наукової спільноти, так і вітчизняних аграрних виробників [1]. Однією з

найефективніших рослин цього напрямку визнано міскантус гігантський (*Miscanthus giganteus*) – багаторічну злакову культуру, яка характеризується швидким приростом вегетативної маси, високою продуктивністю, стійкістю до абіотичних стресів, а також здатністю до росту на маргінальних ґрунтах [2, 3, 4].

Проте, як показує практика, потенційні можливості цієї культури в умовах України не завжди реалізуються на повну силу. Однією з причин цього є недостатня адаптація технологій вирощування до конкретних умов господарювання. Зокрема, досі залишається актуальним питання підвищення врожайності та якості біомаси за рахунок впровадження новітніх агротехнічних прийомів. У цьому контексті перспективним напрямом є застосування позакореневого підживлення [5], яке дозволяє оперативно коригувати мінеральне живлення рослин у критичні фази розвитку та стимулювати фізіолого-біохімічні процеси росту і нагромадження енергоємних речовин.

Метою дослідження стало вивчення впливу позакореневого застосування мікродобрива Актив-Харвест-Макро на врожайність та якісні показники біомаси міскантусу гігантського в умовах західного Лісостепу України.

Методика досліджень. Дослід закладено у 2021–2024 рр. на полі №3 Ялтушківської дослідно-селекційної станції ІБКіЦБ НААН України (Барський район, Вінницька обл.). Територія характеризується кліматом нестійкого зволоження, з помірно теплою температурою вегетаційного періоду та річною сумою опадів у межах 550 мм. Ґрунтове покриття – сірі лісові легкосуглинкові ґрунти з помірною кислотністю (рН 5,3) і вмістом гумусу близько 1,86%.

У досліді вивчали п'ять варіантів: контроль (без обробки) та чотири схеми внесення препарату Актив-Харвест-Макро у фазах кущіння та виходу в трубку по 2 та 4 л/га відповідно. Застосований препарат містить широкий комплекс мікро- та макроелементів, зокрема азот, фосфор, калій, магній, бор, цинк, мідь, тощо, у доступній для рослин хелатній формі.

Обробку експериментальних даних проводили за стандартними методами дисперсійного аналізу (ANOVA) з використанням MS Excel. Визначення урожайності, вмісту целюлози, лігніну, золи та розрахунок енергетичних характеристик проводились відповідно до загальноприйнятих методик.

Результати досліджень. У результаті багаторічного досліду, проведеного протягом 2021–2024 рр., було встановлено істотний вплив позакореневого підживлення мікродобривом Актив-Харвест-Макро на урожайність та якісні характеристики біомаси міскантусу гігантського.

У всіх дослідних варіантах урожайність сухої біомаси перевищувала контроль (16,9 т/га), проте найкращі результати отримано у варіанті з внесенням препарату в дозі 4 л/га через 10 днів після виходу в трубку – 28,2 т/га, що становило приріст на 11,3 т/га або +66,9%.

Паралельно з підвищенням урожайності спостерігалось покращення якісного біохімічного складу біомаси, а саме вміст целюлози збільшився з 39,2%

(контроль) до 42,3% (варіант 5), геміцелюлоза – з 28,4% до 30,5%, лігнін зменшився з 28,3% до 23,6%, зольність знизилася з 4,1% до 3,6%. Зменшення зольності покращує горючі властивості сировини, а підвищення вмісту целюлози та геміцелюлози збільшують вихід енергії [6].

Теплотворна здатність біомаси [7] коливалася в межах 12,6–13,0 МДж/кг, залежно від варіанту, а в обліковому варіанті (4 л/га, +10 днів) становила 12,6 МДж/кг.

Урожайність сухої біомаси у всіх роках дослідів спостерігалася стабільна позитивна динаміка, попри незначні кліматичні коливання. Особливо чітко проявився ефект підживлення в умовах помірного дефіциту опадів – у 2022 р., коли контроль показав найнижчу врожайність.

Висновки. Застосування позакореневого підживлення міскантусу гігантського мікродобривом Актив-Харвест-Макро сприяє: підвищенню урожайності сухої біомаси – до 28,2 т/га, що на 66,9% вище, ніж у контрольному варіанті (16,9 т/га);

поліпшенню біохімічного складу зокрема підвищенню вмісту целюлози на 3,1%, геміцелюлози на 2,1% та зниженню зольності на 0,5%, що визначає підвищення якості сировини для біоенергетичного використання.

Найвищий вихід енергії – 506,7 ГДж/га – досягнуто при внесенні 4 л/га через 10 днів після трубкування, що перевищує контрольний показник на 195,2 ГДж/га.

Список використаних джерел

1. Tryboi O. V. Assessment of the life cycle of thermal energy production from cod biomass *Miscanthus × giganteus* in Ukraine. *Bioenergy*. 2018. № 2. P. 22–27.
2. Heaton E. A., Dohleman F. G., Long S. P. Meeting US biofuel goals with less land: the potential of *Miscanthus*. *Global Change Biology*. 2008. Vol. 14 (9). P. 2000–2014. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2008.01662.x>.
3. Проблематика виробництва садивного матеріалу міскантусу гігантського / В. І. Кравчук та ін. *Біоенергетика*. 2022. № 1–2. С. 35–42. <https://doi.org/10.47414/be.1-2.2022.271353>.
4. Технології вирощування біоенергетичних культур / за ред. д-р с.-г. наук, с. н. с. М. Я. Гументика. Київ : Компрінт, 2024. 240 с.
5. Присяжнюк О. І., Пенькова С. В. Закономірності зміни біометричних показників та продуктивності міскантусу гігантського залежно від мінерального удобрення і позакореневого підживлення в умовах Правобережного Лісостепу. *Новітні агротехнології*. 2022. Т. 10, No 2. <https://doi.org/10.47414/na.10.2.2022.270476>.
6. Роїк М. В., Кравчук В. І.. Міскантус гігантеус: горизонти інноваційних досліджень. *Біоенергетика*. 2023. № 1–2. С. 4–6. <https://doi.org/10.47414/be.1-2.2023.290613>.
7. Методичні рекомендації з визначення теплотворної здатності біомаси рослинного походження залежно від її хімічного складу / В. М. Квак та ін. Київ : ІБКІЦБ НААН, 2024. 32 с.

Technical Sciences

Analytical-numerical solution of contact problems for a layer with an internal cavity

Oleksandr Denshchykov

National Aerospace University "KHAI", Kharkiv

<https://orcid.org/0009-0008-2385-5841>

Abstract. *The solution method is considered for a model of a structure, which is represented in the form of an elastic homogeneous layer, which has contact zones at the upper and lower boundaries, and through which a longitudinal cylindrical cavity passes, which is parallel to its boundaries. On the surface of the cavity, the stresses are considered known. When solving the problem, two types of coordinate systems were used: Cartesian for the layer and cylindrical for the cavity. Unknown loads in the contact zones are found using the force method.*

Keywords: *layer with a cavity, contact problem, generalized Fourier method.*

Аналітико-числове вирішення контактних задач для шару з внутрішньою порожниною

Олександр Деньщиків

Національний аерокосмічний університет "ХАІ", м. Харків

<https://orcid.org/0009-0008-2385-5841>

Анотація. *Розглянуто метод розв'язання для моделі конструкції, яка представлена у вигляді пружного однорідного шару, що має зони контакту на верхній та нижній межах, і крізь який проходить поздовжня циліндрична порожнина, яка паралельна його межах. На поверхні порожнини напруження вважаються відомими. При розв'язанні задачі було застосовано системи координат двох типів: декартова для шару та циліндрична – для порожнини. Невідомі навантаження в зонах контакту знайдені за допомогою методу сил.*

Ключові слова: *шар з порожниною, контактна задача, узагальнений метод Фур'є.*

На етапі проектування конструкцій в авіа- та машинобудуванні однією з ключових задач є визначення відповідної розрахункової моделі. Області з'єднання тіл, залежно від співвідношення геометричних розмірів та механічних характеристик, можуть бути відображені в моделі як порожнини або включення різного типу. З іншого боку значну складність представляють випадки, коли тіла контактують вздовж однієї з зовнішніх поверхонь – контактні задачі.

На сьогодні найбільш поширеним підходом до вирішення контактних задач є використання методів будівельної механіки та чисельних методів розв'язання подібних задач [1, 2]. Прикладом такого підходу є дослідження, наведене у роботі [3], де для оцінки напружено-деформованого стану застосовано метод скінченних елементів. У цьому дослідженні представлено аналіз півпростору, підсиленого плитою, який містить вертикальну циліндричну порожнину, укріплену оболонковим елементом. Однак методи будівельної механіки характеризуються значним спрощенням моделей, що може призводити до похибок, тоді як чисельні методики, маючи апроксимований характер, не завжди здатні адекватно відобразити вплив нескінченних границь тіла. Зазначені обмеження обох підходів знижують точність кінцевих результатів, що ставить під сумнів їхню ефективність у складних інженерних задачах [4].

Слід зауважити, що, для досягнення заданого рівня точності при розв'язанні поставленої задачі найбільш ефективним підходом виявляється аналітико-числовий узагальнений метод Фур'є [5]. Цей метод забезпечує можливість отримання точних рішень для складених моделей, що включають декілька тіл, кожне з яких описується у власній системі координат. При цьому допускається паралельне застосування різних типів координатних систем. Узагальнений метод Фур'є знайшов успішне застосування в низці досліджень: для пружного циліндра з внутрішніми циліндричними порожнинами (див. [6, 7]), для тіл з циліндричними включеннями ([8]), та тіл з включенням у вигляді товстостінних труб ([9]). У зазначених роботах використовувалися локальні циліндричні координатні системи, а також спеціальні формули для переходу між базисними розв'язками в різних системах координат. Однак для вирішення контактних задач, узагальнений метод Фур'є раніше не використовувався. Тому створення методу розрахунку таких задач є актуальною задачею.

Постановка задачі.

Пружний однорідний шар обмежений двома горизонтальними поверхнями: верхня $y = h$, нижня $y = -\tilde{h}$ (Прим. В першому наближенні прийнято, що $h = \tilde{h}$). В шарі прорізана горизонтальна порожнина радіусом R , яка паралельна поверхням шару.

Шар розглянуто в декартовій системі координат (x, y, z) , локальна система координат для порожнини - циліндрична (ρ, φ, z) . Початок обох систем координат розташовано в одній точці (див. Рисунок 1).

Вертикальне переміщення вгору верхньої поверхні та вниз нижньої поверхні обмежено площадками шириною $2b$, що моделюють контакт з іншими тілами.

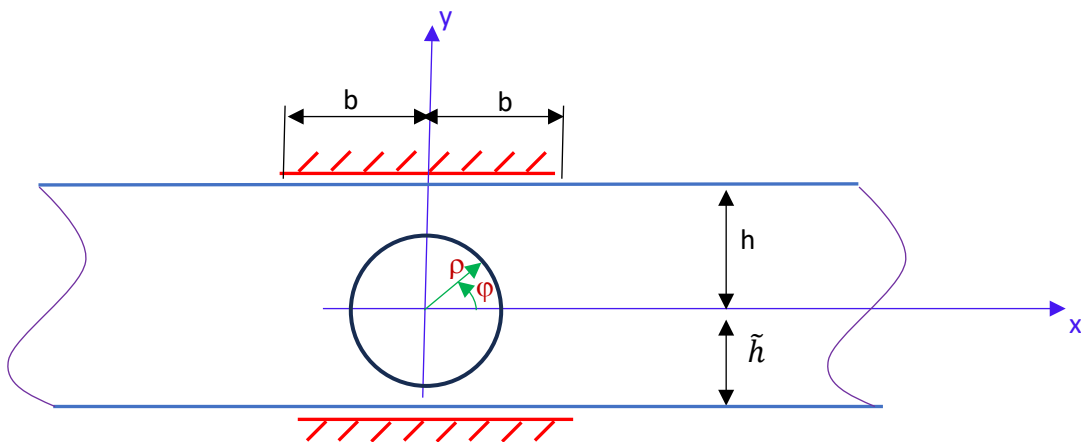


Рис. 1. Шар з порожниною та умовами контакту

Необхідно знайти розв'язок рівняння Ламе $\Delta \vec{u} + (1 - 2\sigma)^{-1} \nabla \text{div} \vec{u} = 0$.

На верхній та нижній межах шару в зонах ліворуч та праворуч від площадки контакту. На внутрішній поверхні порожнини задано рівномірно розподілене напруження, яке вважається відомим.

$$\begin{aligned}
 F\vec{U}(x, z)|_{y=h} &= \begin{cases} \vec{F}_h^0(x, z) \leftarrow (-b < x < b); \\ 0 \leftarrow (x \leq -b \text{ or } x \geq b); \end{cases} \\
 F\vec{U}(x, z)|_{y=-\tilde{h}} &= \begin{cases} \vec{F}_{\tilde{h}}^0(x, z) \leftarrow (-b < x < b); \\ 0 \leftarrow (x \leq -b \text{ or } x \geq b); \end{cases} , \\
 F\vec{U}(\varphi_1, z)|_{\rho_1=R_1} &= \vec{F}_R^0(\varphi_1, z).
 \end{aligned} \tag{1}$$

де $\vec{U}$ – переміщення в шарі;

$F\vec{U} = 2 \cdot G \cdot \left[\frac{\sigma}{1-2\cdot\sigma} \vec{n} \cdot \overrightarrow{div U} + \frac{\partial}{\partial n} \vec{U} + \frac{1}{2} (\vec{n} \times \overrightarrow{rot U}) \right]$ - оператор напруження.

Функції розподілу напружень

$$\begin{aligned} \vec{F}_h^0(x, z) &= \tau_{yx}^{(h)}(x, z) \cdot \vec{e}_x + \sigma_y^{(h)}(x, z) \cdot \vec{e}_y + \tau_{yz}^{(h)}(x, z) \cdot \vec{e}_z \\ \vec{F}_{\tilde{h}}^0(x, z) &= \tau_{yx}^{(\tilde{h})}(x, z) \cdot \vec{e}_x + \sigma_y^{(\tilde{h})}(x, z) \cdot \vec{e}_y + \tau_{yz}^{(\tilde{h})}(x, z) \cdot \vec{e}_z, \end{aligned} \quad - \text{ вважаються}$$

невідомими,

$$\vec{F}_R^0(\varphi_1, z) = \sigma_\rho^{(1)}(x, z) \cdot \vec{e}_\rho + \tau_{\rho\varphi}^{(1)}(x, z) \cdot \vec{e}_\varphi + \tau_{\rho z}^{(1)}(x, z) \cdot \vec{e}_z - \text{відомою.}$$

Будемо вважати, що при збільшенні відстані від початку координат уздовж осі z та осі x , всі задані функції асимптотично наближуються до нуля.

Розв'язок задачі знайдено у вигляді запропонованому в роботі [5]:

$$\begin{aligned} \vec{U} &= \sum_{k=1-\infty}^3 \int \sum_{m=-\infty}^{\infty} B_{k,m}(\lambda) \cdot \vec{S}_{k,m}(\rho, \varphi, z; \lambda) d\lambda + \\ &+ \sum_{k=1-\infty}^3 \int \int_{-\infty}^{\infty} \left(H_k(\lambda, \mu) \cdot \vec{u}_k^{(+)}(x, y, z; \lambda, \mu) + \tilde{H}_k(\lambda, \mu) \cdot \vec{u}_k^{(-)}(x, y, z; \lambda, \mu) \right) d\mu d\lambda, \end{aligned} \quad (2)$$

де $\vec{S}_{k,m}(\rho, \varphi, z; \lambda)$, $\vec{u}_k^{(+)}(x, y, z; \lambda, \mu)$ і $\vec{u}_k^{(-)}(x, y, z; \lambda, \mu)$ - базисні розв'язки рівняння Ламе у формі [6], а невідомі функції $H_k(\lambda, \mu)$, $\tilde{H}_k(\lambda, \mu)$ і $B_{k,m}(\lambda)$ необхідно знайти із крайових умов (1).

Формули переходу базисних розв'язків між системами координат було взято у вигляді, запропонованому в роботі [6].

Розв'язання задачі відбувалося в 3 етапи.

На першому: граничні умови (1) було модифіковано до вигляду

$$\begin{aligned} F\vec{U}(x, z)|_{y=h} &= 0, \\ F\vec{U}(x, z)|_{y=-\tilde{h}} &= 0, \\ F\vec{U}(\varphi_1, z)|_{\rho_1=R_1} &= \vec{F}_R^0(\varphi_1, z). \end{aligned} \quad (3)$$

Знаходження невідомих функцій відбувалось аналогічно з методом рішення, описаним в роботі [9]. Після чого були знайдено розподілення переміщень в зоні контакту $\vec{U}_{b-b}^{(P)}(x)$.

На другому етапі в зонах контакту було прикладено одиничне рівномірно розподілене навантаження.

Таким чином граничні умови приймають вигляд (4):

$$\begin{aligned} F\vec{U}(x, z)|_{y=h} &= \begin{cases} \vec{F}_h^1(x, z) \leftarrow (-b < x < b); \\ 0 \leftarrow (x \leq -b \text{ or } x \geq b); \end{cases} \\ F\vec{U}(x, z)|_{y=-\tilde{h}} &= \begin{cases} \vec{F}_{\tilde{h}}^1(x, z) \leftarrow (-b < x < b); \\ 0 \leftarrow (x \leq -b \text{ or } x \geq b); \end{cases}, \\ F\vec{U}(\varphi_1, z)|_{\rho_1=R_1} &= 0. \end{aligned} \quad (4)$$

де $\vec{F}_h^1(x, z) = \vec{F}_{\tilde{h}}^1(x, z)$ – відомі функції, що описують одиничне рівномірно розподілене навантаження.

Результатом другого етапу також є знайдено розподілення переміщень в зоні контакту $\vec{U}_{b-b}^{(1)}(x)$.

Для знаходження реальних нагрузок в зоні контакту, було складено рівняння аналогічне рівнянню метода сил.

$$\int_{-b}^b \vec{U}_{b-b}^{(P)}(x)dx + X_1 \cdot \int_{-b}^b \vec{U}_{b-b}^{(1)}(x)dx = 0. \quad (5)$$

На третьому етапі з рівняння (5) було знайдено параметр X_1 і граничні умови (1) були представлені у вигляді (6) в якому функції розподілення напружень вважаються відомими:

$$F\vec{U}(x, z)|_{y=h} = \begin{cases} X_1 \cdot \vec{F}_h^1(x, z) \leftarrow (-b < x < b); \\ 0 \leftarrow (x \leq -b \text{ or } x \geq b); \end{cases}$$

$$F\vec{U}(x, z)|_{y=-h} = \begin{cases} X_1 \cdot \vec{F}_h^1(x, z) \leftarrow (-b < x < b); \\ 0 \leftarrow (x \leq -b \text{ or } x \geq b); \end{cases}, \quad (6)$$

$$F\vec{U}(\varphi_1, z)|_{\rho_1=R_1} = \vec{F}_R^0(\varphi_1, z).$$

Висновки. Створено алгоритм розв'язання контактної задачі теорії пружності для шару, з циліндричною порожниною паралельною поверхням шару, по поверхні якої прикладене рівномірно розподілене навантаження.

Отримано напружено – деформований стан в тілі шару та проведений його аналіз.

Список використаних джерел

1. Encyclopedia of Production Engineering. Berlin ; Heidelberg : Springer, 2013. С. 508–514. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20617-7_16699.
2. Карвацький А. Ю. Метод скінченних елементів у задачах механіки суцільних середовищ. Київ : Нац. техн. ун-т України "КПІ ім. Ігоря Сікорського", 2018. 391 с.
3. Засовенко А., Фасоляк А. Mathematical modeling of the dynamics of an elastic half-medium with a cylindrical cavity reinforced by a shell under axisymmetric loads // *New Materials and Technologies in Metallurgy and Mechanical Engineering*. 2023. Т. 2. С. 67–73.
4. Гоменюк С. І., Спиця О. Г. Аналітичний та чисельний підходи до розв'язання задач теорії пружності для багатошарових середовищ. Херсон : Гельветика, 2018. 128 с.
5. Николаев А. Г., Проценко В. С. Обобщённый метод Фурье в пространственных задачах теории упругости. Харьков : Нац. аэрокосм. ун-т – ХАИ, 2011. 344 с.
6. Ніколаєв О. Г., Танчик Є. А. Напруження в нескінченному круговому циліндрі з чотирма циліндричними порожнинами // *Математичні методи та фізико-механічні поля*. 2014. № 57(3). С. 132–142. URL: <http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0000422428>.
7. Ніколаєв А. Г., Танчик Є. А. Розподіл напружень у нескінченному круговому циліндрі з циліндричними порожнинами // *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. 2014. № 1120(69). С. 4–19.
8. Ніколаєв А. Г., Танчик Є. А. Модель напруженого стану односпрямованого композиційного матеріалу з циліндричними волокнами, що утворюють тетрагональну структуру // *Механіка композиційних матеріалів*. 2016. Т. 52. С. 177–188.
9. Деньщиков О. Ю., Пелих В. П., Гребенюк Я. В., Мірошников В. Ю. First basic problem of elasticity theory for a composite layer with two thick-walled tubes // *Journal of Mechanical Engineering – Проблеми машинобудування*. 2024. Т. 27(4). С. 40–50. <https://doi.org/10.15407/pmach2024.04.040>.

Implementation stages to the formation of a digital profile for participants in the educational process

Ganna Zavolodko

National Technical University

"Kharkiv Polytechnic Institute", Kharkiv

<https://orcid.org/0000-0003-0000-8910>

Karina Trubchaninova

Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv

<https://orcid.org/0000-0003-2078-2647>

Abstract. *In the context of education digitalization, the concept of a digital profile is becoming increasingly vital as a component of digital literacy, personal development, and academic integrity. This article proposes a comprehensive methodological approach to the formation of digital profiles for students and educators. The digital profile is defined as a structured set of data reflecting an individual's identity, activities, achievements, and interactions in digital environments. The paper outlines a four-stage model that includes initial digital hygiene, conscious identity building, academic integration, and long-term professional development. This methodological framework aims to promote the use of digital tools for personalized learning, strategic career planning, and responsible participation in the information society. It highlights the importance of forming digital culture and ethics from an early age and underlines the digital profile as a long-term reputational asset. The proposed approach supports sustainable digital development and provides a foundation for future educational and policy initiatives in digital literacy.*

Keywords: *digital profile, digital identity, digital literacy, digital culture, education, personalized learning, digital reputation, learning analytics, academic integrity, sustainable development.*

In the context of education digitalization, the digital profile emerges as a key element of digital literacy and personal development for students and educators. Research shows that digital identity is not merely a tool for accessing learning systems, but a component of social capital enabling educational, networking, and professional opportunities.

Scholars such as Zavolodko and Biletska emphasize the importance of ethical, legal, and environmental considerations in shaping one's digital presence, with digital responsibility forming part of academic integrity from an early age [1-10].

The functional role of the digital profile in higher education is reflected in its application to learning analytics, educational platforms, and digital assessment. Beyond data tracking, it serves as a comprehensive representation of a learner or educator, requiring methodological guidance.

There is a clear need for a systematic approach to digital profile development, accounting for age, personalization, and sustainable digital practices. This approach

helps mitigate disorientation in digital environments and fosters meaningful integration of digital tools into educational and professional growth.

In the context of the digitalization of education and society as a whole, the formation of a digital profile as a structured digital identity for each participant in the educational process (pupil, student, teacher, researcher) is a key factor not only for information security, but also for professional growth, social representation, and effective communication.

A digital profile is a structured set of data that reflects an individual's characteristics, activities, achievements, preferences, and interactions in the digital environment. It is formed in the process of learning, professional activity, communication, and self-presentation on the Internet and on educational or professional platforms.

A digital profile identifies individuals in educational platforms (LMS, e-portfolios, cloud tools), capturing personal data, educational progress, and community activity. It enables access to resources, certification, and learning management, while also shaping the user's digital reputation through recorded achievements and feedback.

This profile supports personalized and adaptive learning, allowing platforms to tailor content based on individual needs. The accumulated data fuels learning analytics, helping to detect barriers and improve outcomes. Additionally, the profile reflects digital culture and academic integrity, requiring ethical behavior, data protection, and respect for intellectual property—key aspects of digital literacy and responsible citizenship.

Thus, a digital profile in modern education is not just a digital business card, but a strategic element of the educational landscape that contributes to personal development, quality education, and the implementation of sustainable digital development principles.

For the effective implementation of approaches to its formation, it is necessary to adhere to a number of methodological principles that ensure pedagogical relevance, ethical sustainability, and practical effectiveness. The key principles underlying a holistic methodological approach are outlined below.

Graduality. The formation of a digital profile should be gradual – from basic information hygiene skills to a high level of autonomous digital self-management. Depending on the level of education, not only the complexity of tasks changes, but also the degree of awareness of the actions of the learner in the digital space.

Reflectiveness. It is important not only to act in the digital environment, but also to critically reflect on one's own digital activity. Reflection allows you to develop self-awareness, the ability to see the consequences of your actions in the digital environment, predict reputational risks, and make informed decisions.

Continuity. A digital profile should be developed and maintained throughout the entire educational trajectory. Its development is a dynamic process that accompanies pupils, students, or teachers at all stages of their professional development, adapting to changes in digital environments and technologies.

Legal and ethical compliance. Any activity in the digital environment must comply with applicable laws on personal data protection, copyright, and confidentiality. Ethical principles of online interaction (netiquette, responsibility for content, reputation awareness) should be integrated into the educational process at all levels.

Integrity. A digital profile should be consistent with the real achievements of the learner and relevant to their academic and professional identity. This helps create a coherent image of the individual in the digital space and reduces the gap between the virtual and real “I.”

Subjectivity. Learners should see themselves not only as objects of digital influence, but as active participants in shaping their own digital presence. This means developing digital self-management skills, strategic online reputation management, and taking responsibility for their digital footprint.

The formation of a digital profile as a component of educational activity is a multi-stage process that accompanies the individual throughout their educational path – from the first steps of digital socialization to the strategic management of their reputation in the scientific and professional environment. The proposed methodological structure consists of four stages and is based on a combination of pedagogical expediency, digital literacy, and the principles of sustainable development of digital culture.

I. Stage Primary digital socialization (primary and basic education). This stage is aimed at familiarizing learners with the basics of how the digital space works. Training is provided on creating accounts, using basic communication tools, and introducing the concept of digital hygiene. Particular attention is paid to forming ideas about the boundaries between private and public, safe digital communication, and responsibility for actions in the online environment. This is the foundation for the further conscious development of one's own digital behavior.

II. Stage Conscious digital identity (high school, youth). At this stage, the digital profile begins to play an active role in learning and extracurricular activities: students use it within educational platforms, competitions, and project initiatives. They develop self-reflection skills regarding their digital footprint, critical thinking about publications, and privacy settings. They develop the ability to manage the public part of their digital image, which is important for their future educational and professional positioning.

III. Stage Integration into the academic and professional environment (higher education students). The digital profile becomes an integral part of academic presence. This involves creating accounts in scientometric systems (ORCID, Scopus, Google Scholar), forming an e-portfolio, and actively participating in digital projects, hackathons, and case competitions. Students learn to align their digital representation with their actual achievements, building a solid academic reputation backed by evidence such as publications, certificates, and teamwork results. This stage lays the foundation for a professional digital image.

IV. Stage Strategic management of digital identity (teachers, researchers). At this level, the digital profile becomes a tool for long-term career development, scientific networking, and institutional growth. It is not only about representation, but also about digital analytics, individual branding, and participation in professional digital communities. The concept of kairos management is introduced – the ability to recognize, seize, and effectively implement successful opportunities in the digital environment in a timely manner. This approach allows actions in the digital space to be integrated with personal goals and audience needs, ensuring adaptability to challenges and strategic consistency in digital development.

This approach fosters the development of individuals capable of critically navigating the information space, distinguishing between virtual and real life, and managing their digital identity. A digital profile becomes not only a technical tool but also a means of self-awareness, representation, and strategic growth. It enables students and educators to access relevant digital resources, build effective relationships, and promote digital culture and ethics.

The proposed methodology addresses the need for a holistic digital identity that integrates openness, responsibility, and professionalism. Developed through phased, ethical, and legally sound processes, the digital profile supports personalized learning and self-management.

In the face of war, hybrid threats, and global change, further research is vital. Key directions include: maintaining profile integrity across platforms, fostering digital ethics, understanding the role of digital reputation, and applying kairos management to digital identity. These efforts can strengthen both educational practices and national digital literacy policies.

Список використаних джерел

1. Заволодько Г., Білецька О. Мультимедійні технології та цифрова безпека в освіті. *Світ наукових досліджень*. 2025. № 40. С. 49–52.
2. Заволодько Г., Білецька О. Мультимедійні інструменти та цифрова відповідальність в освітньому процесі. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2025* : тези доповідей XXXIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 14–17 травня 2025 р.). Харків, 2025. С. 1653.
3. Zavalodko H., Kasilov O. Інтерактивні засоби в онлайн-освіті. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2020. Т. 3 (1). С. 11–21. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.3.1.2020.206094>.
4. Haidar N., Zavalodko G., Pustovoitov P. Process of 3D printing in online education. *Advanced Information Systems*. 2022. Vol. 6, no. 1. P. 114–117. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2022.1.18>.

Usage of GNS3 for cybersecurity research

Vadym Shtanko

National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv
<https://orcid.org/0009-0001-4977-1450>

Abstract. *This paper explores the application of GNS3, a network emulation platform, in cybersecurity research. It demonstrates how GNS3 allows researchers to build realistic virtual network topologies, emulate both attacks and defenses, and integrate tools like Kali Linux, Metasploit, and pfSense. The study evaluates the platform's effectiveness for testing intrusion detection systems and firewalls. Benefits such as cost-efficiency, flexibility, and integration capabilities are discussed alongside limitations related to performance and scalability. The paper concludes that GNS3 is a valuable environment for practical, safe, and reproducible cybersecurity experimentation.*

Keywords: *GNS3, network emulation, cybersecurity, penetration testing.*

Cybersecurity research often relies on realistic network simulations to test attacks and defenses without compromising production systems. Setting up physical test environments with routers, switches, and servers is costly, time-consuming, and inflexible, especially when dealing with specialized or large-scale infrastructure [1]. Researchers may lack access to expensive industrial control devices or enterprise-grade hardware, making it challenging to experiment with new security tools and configurations [1]. Network emulation platforms address this need by replicating complex networks in software. Graphical Network Simulator-3 (GNS3) is a widely used open-source network emulator that allows engineers to run real network OS images (e.g., Cisco IOS, Linux) on a PC hosts [5]. GNS3 provides an inexpensive and flexible environment for modeling networks and has been used to accurately represent network topologies for vulnerability assessment and mitigation strategy testing [1]. This enables cybersecurity researchers to prototype configurations, safely simulate cyberattacks, and evaluate defenses in a controlled virtual setting [5]. In summary, GNS3 bridges the gap between purely theoretical analysis and practical experimentation by offering a high-fidelity emulation of real-world networks within a safe sandbox.

GNS3 combines virtualization and emulation technologies to recreate network environments. It supports two primary kinds of virtual nodes: full virtual machines (VMs) and lightweight containers. A VM encapsulates an entire operating system and device software, providing realism at the cost of higher CPU and memory usage. Containers, by contrast, share the host OS kernel and are much more efficient, though they require the software to be compatible with the host OS [1]. In practice, GNS3 leverages a hypervisor backend (such as QEMU or VirtualBox) for VMs and can

integrate Docker for containerized network functions. For network hardware emulation (routers/switches), GNS3 uses vendor images. For example, Cisco IOS images run via the Dynamips emulator, enabling the exact same firmware used on physical devices to operate virtually [5]. This approach yields a high degree of fidelity in network behavior and protocol support. Each virtual device's CPU/RAM allocation is tuneable, which researchers must manage carefully to avoid overloading the host [5].

GNS3's rich emulation environment has enabled diverse cybersecurity research experiments such as vulnerability identification. By modeling networks in GNS3, researchers can uncover weaknesses in protocols and configurations under realistic conditions. For example, Vakaliuk et al. created a GNS3-based network to study Address Resolution Protocol (ARP) attacks [4]. The virtual network (with hosts, switch, and router) was used to launch ARP flooding, spoofing, and poisoning attacks using tools like Nping, Arpspoof, and Ettercap, while running an ARP monitoring tool (XArp) for detection [4]. This study highlighted ARP's lack of authentication and encryption as a fundamental vulnerability and allowed the team to observe the impact of these attacks and evaluate countermeasures in a contained setup [4]. The ability to emulate such attacks in GNS3, which closely mirrors real network behavior, was crucial for identifying how malicious ARP manipulations could disrupt network traffic and how defensive tools might respond.

GNS3 has proven to be an invaluable platform for cybersecurity research by offering a realistic yet isolated playground for network experimentation. Its key benefits include high fidelity (using actual device operating systems ensures authentic protocol behavior), flexibility in topology design, and cost-effectiveness: large virtual networks can be built and reconfigured quickly without expensive hardware [1]. The environment supports a wide range of tools and technologies (from Cisco routers and enterprise switches to Kali Linux, pfSense, and other VMs), enabling interdisciplinary research that spans network engineering and security. Researchers can simulate complex attack scenarios and defensive architectures with fine-grained control and use integrated tools like Wireshark for deep visibility into traffic [3]. Moreover, GNS3's open-source, community-driven nature means that it is continually updated with new appliance templates and features, and knowledge sharing within the community accelerates innovation in its use [5].

Despite its strengths, there are important limitations and challenges to acknowledge. Since all nodes run on a host machine, scalability is constrained: large or highly detailed topologies may exhaust CPU, memory, or network I/O resources, leading to performance bottlenecks [2; 5]. Emulating dozens of devices or high-throughput links can overwhelm the host; careful resource allocation and sometimes splitting the lab across multiple hosts (or using the GNS3 VM server) become necessary to maintain realism. Another limitation is the complexity of setup and steep

learning curve. Properly configuring VMs, container integrations, and vendor images (and obtaining proper IOS licenses) requires networking and virtualization expertise [5]. Misconfigurations can result in unstable simulations or inaccurate results. Additionally, while GNS3 emulates many aspects of real networks, certain hardware-specific features or timing-sensitive behaviors (e.g., hardware encryption modules, radio-frequency components in wireless, or industrial device physics) may not be fully captured. Therefore, findings from a GNS3 lab sometimes need validation on physical equipment. Finally, management overhead for multi-node scenarios (IP addressing, linking interfaces, etc.) can be significant, though this also presents an opportunity to automate via scripts or orchestration tools (which GNS3 supports to an extent).

In conclusion, the usage of GNS3 in cybersecurity research enables a robust “cyber range” for academia and industry to safely conduct experiments that would be impractical or risky elsewhere. It empowers PhD-level researchers to iterate rapidly through network designs, attack strategies, and defense mechanisms with minimal cost. GNS3’s benefits far outweigh its drawbacks when used judiciously: it accelerates the discovery of vulnerabilities and the development of countermeasures in networks by providing a realistic, controllable, and reproducible environment. As network attacks and defenses continue to evolve, such emulated test beds will remain a cornerstone for advancing the state of the art in cybersecurity experimentation and training [2; 5]. The insights gained through GNS3 ultimately translate into more secure and resilient real-world networks, validating its role as a critical tool in the cybersecurity research arsenal.

References

1. Jordan Johnson, Ali Hanson, Danica Hahn et al. Virtualizing Industrial Control Networks for Cyber Resilience Experiments. (2023). OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY, 2023. URL: <https://info.ornl.gov/sites/publications/Files/Pub203779.pdf> 2023.
2. Lewis Golightly, Paolo Modesti, Victor Chang. Deploying Secure Distributed Systems: Comparative Analysis of GNS3 and SEED Internet Emulator. *Journal of Cybersecurity and Privacy*. Vol. 3, Issue 3. <https://doi.org/10.3390/jcp3030024>.
3. Saifudheen Sidheeq How to Setup a pfSense LAB? – Multiple Options Explained. *Get labs done*. 2022. URL: <https://getlabsdone.com/how-to-set-up-a-pfsense-lab-multiple-options-explained>.
4. Tetiana Vakaliuk, Yelyzaveta Trokoz, Oleksandra Pokotylo et al. Emulation and Detection of ARP Attacks in GNS3 Environment: Modelling and Development of a Defense Strategy. *Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems*. 2024. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3654/short4.pdf>.
5. Unlocking the Power of GNS3 for Advanced Network Emulation. *ExamLabs*. URL: <https://www.exam-labs.com/blog/unlocking-the-power-of-gns3-for-advanced-network-emulation>.

Automated system for analyzing publicly available information using artificial intelligence

Vladyslav Shulha

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0009-0008-8981-3214>

Serhii Shylo

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0001-5782-552X>

Serhii Khmelevskiy

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0001-6216-3006>

Oleksandr Pershyn

Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv
<https://orcid.org/0000-0003-0022-8972>

Abstract. A concept for an automated system designed for collecting, processing, and analyzing data from open-source intelligence sources is presented. The system automatically aggregates information from various sources, such as news websites, social media platforms, and forums, providing analysts with a user-friendly interface for searching and reviewing current materials. Key capabilities of the platform include classifying the collected data, generating concise analytical reports, and adding topical tags utilizing large language models.
Keywords: information classification, data collection, large language models, prompt engineering.

Автоматизована система аналізу публічно доступної інформації з використанням штучного інтелекту

Владислав Шульга

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0009-0008-8981-3214>

Сергій Шило

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0000-0001-5782-552X>

Сергій Хмелевський

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0000-0001-6216-3006>

Олександр Першин

*Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків*
<https://orcid.org/0000-0003-0022-8972>

Анотація. Представлено концепцію автоматизованої системи, призначеної для збору, обробки та аналізу даних з відкритих джерел (OSINT). Система автоматично агрегує інформацію з різноманітних джерел, таких як новинні сайти, соціальні мережі та форуми, надаючи аналітикам зручний інтерфейс для пошуку та перегляду актуальних матеріалів. Ключовими можливостями платформи є класифікація отриманих даних, створення стислих аналітичних звітів і додавання тематичних тегів із застосуванням великих мовних моделей (LLM).
Ключові слова: класифікація інформації, збір даних, великі мовні моделі, інженерія запитів.

Зазвичай аналітики стикаються з величезним потоком інформації з відкритих джерел (OSINT), включаючи новини, соціальні мережі, супутникові знімки та звіти очевидців [1]. У сучасних умовах гібридних конфліктів та інформаційних війн стає дедалі складніше оперативно відстежувати події, ідентифікувати загрози та аналізувати їхній вплив.

У 2025 року обсяг даних, які генеруються, зберігаються та споживаються, вже перевищує 180 зеттабайт, що значно ускладнює їхню обробку та використання. Для порівняння, у 2020 році цей показник становив 64,2 зеттабайта. При цьому частка інформації, придатної для аналітичної обробки, зросла з 22% у 2012 році до 37% у 2020 році. Джерела цих даних охоплюють різні сфери, зокрема соціальні платформи, системи моніторингу, розвідувальні звіти та інші джерела [2-3].

Зі зростанням обсягів OSINT-даних виникає потреба у розробці платформи, здатної автоматизувати процеси збору, фільтрації та аналізу інформації у військовій сфері. Така система повинна:

- агрегувати дані з відкритих джерел у режимі реального часу;
- класифікувати інформацію за тематичними категоріями (наприклад, військова техніка, переміщення військ, кібератаки, політичні події);
- автоматично створювати короткі аналітичні звіти на основі зібраних матеріалів;
- генерувати релевантні теги для спрощеного пошуку та структуризації даних;
- здійснювати автоматизований переклад контенту з іноземних мов для розширення аналітичного охоплення.

Розробка подібної платформи значно підвищить швидкість та ефективність аналізу інформації, дозволяючи експертам оперативно реагувати на потенційні загрози та приймати обґрунтовані рішення.

Рішення щодо вибору конкретної архітектури для платформи, що розробляється може залежати від деяких факторів.

У першу чергу, платформа має відповідати вимогам високої швидкості обробки великої кількості джерел. Це особливо важливо, оскільки в сучасних умовах обсяги даних зростають експоненційно [2-3]. Не менш важливою є масштабованість – архітектура повинна дозволяти системі легко масштабуватися разом із зростанням кількості користувачів та джерел інформації. Без належної адаптивності система може швидко застаріти. Надійність також відіграє важливу роль – архітектура повинна забезпечувати стабільну роботу платформи за високих навантажень, при необхідності розподіляти завдання між іншими вузлами та елементами системи.

Однією з основних вимог для платформи, що розробляється є можливість її легкого розгортання та забезпечення найкращої сумісності з різними операційними системами. У цьому контексті оптимальним рішенням є

використання технології контейнеризації із застосуванням Docker та інструмента управління контейнерами Docker Compose. Серед найбільш поширених типів архітектури програмного забезпечення (ПЗ) виділяють такі: монолітна, мікросервісна, багаторівнева, сервіс-орієнтована та клієнт-серверна. Зважаючи на вимоги до OSINT-платформи, мікросервісна архітектура є найбільш вдалим рішенням. Вона дозволяє розробляти, оновлювати та масштабувати окремі модулі без ризику для всієї системи. Контейнеризація (Docker) та оркестрація контейнерів (Docker Compose або Kubernetes) забезпечать ефективне управління ресурсами та високу стійкість до навантажень.

Автоматизована система для збору, обробки та аналізу даних з відкритих джерел поєднує технології аналізу тексту із використанням великих мовних моделей (large language models, LLM) та інформаційні технології з метою автоматизації збору, аналізу та представлення актуальної інформації.

Нижче представлена концептуальна модель, що демонструє ключові компоненти та взаємозв'язки між ними. На діаграмі (рис. 1) зображено модель системи. Вона включає кілька ключових компонентів і модулів, які взаємодіють між собою для забезпечення роботи системи.

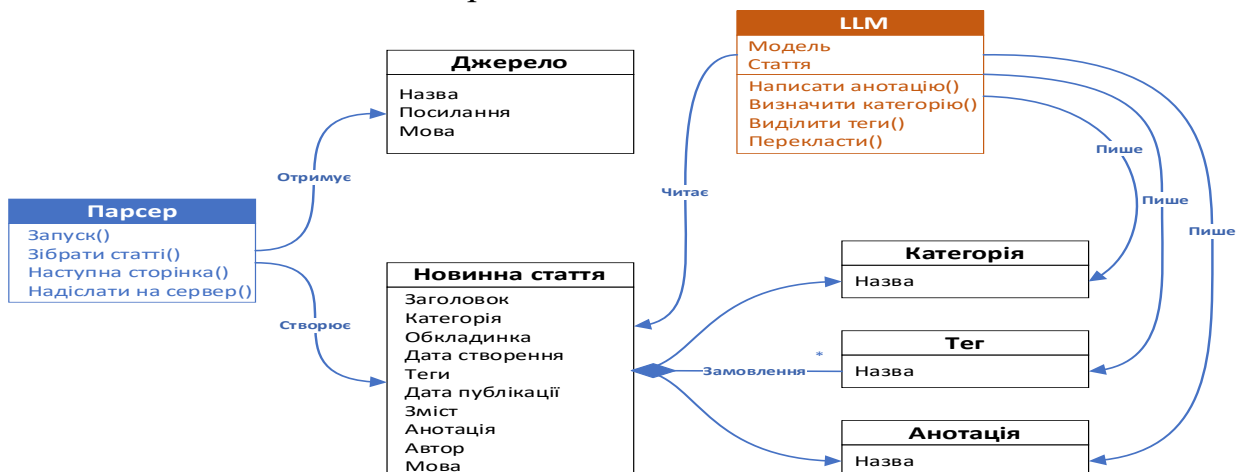


Рис. 1. Концептуальна діаграма веб-платформи

Джерело: розроблено авторами.

На діаграмі представлені такі ключові компоненти:

- Парсер: *Атрибути:* Ресурс; *Методи:* Запуск(), Зібрати статті(), Наступна сторінка(), Надіслати на сервер(); *Функції:* парсер відповідає за вилучення інформації з джерел. Він збирає посилання на статті, переходячи по сторінках інформаційного ресурсу, після чого передає їх сервісу. Сервіс створює чергу посилань на статті для подальшого отримання їхнього контексту та надсилення на сервер бази даних.

- Джерело: *Атрибути:* Назва, Посилання, Мова; *Функції:* джерело надає інформацію, з якої парсер буде вилучати статті.

- LLM: *Атрибути*: Модель, Стаття; *Методи*: Написати анотацію(), Визначити категорію(), Виділити теги(), Перекласти(); *Функції*: LLM обробляє статті, зібрані парсером, аналізує їхній вміст, створює анотації, визначає категорії, присвоює теги та виконує переклад.

- Новинна стаття: *Атрибути*: Заголовок, Категорія, Обкладинка, Дата створення, Теги, Дата публікації, Зміст, Анотація, Автор, Мова; *Функції*: цей об'єкт містить інформацію про новинну статтю, включаючи заголовок, дату створення, посилання на джерело, обкладинку, зміст, категорію, теги, анотацію та мову.

- Категорія: *Атрибути*: Назва; *Функції*: містить категорію статті.

- Тег: *Атрибути*: Назва; *Функції*: містить теги, пов'язані зі змістом статті.

- Анотація: *Атрибути*: Контекст; *Функції*: зберігає короткий опис змісту статті.

Запропонований підхід дозволяє забезпечити гнучкість, масштабованість та надійність платформи, що є критично важливим для аналізу даних у режимі реального часу. Використання автоматизованих методів збору, класифікації та обробки інформації сприяє оперативному виявленню загроз і прийняттю стратегічно важливих рішень у військовій сфері та інших галузях.

Подальший розвиток автоматизованої системи може включати оптимізацію продуктивності та її масштабованості, паралельне виконання процесів парсингу й анотування даних, а також використання кешування для прискорення доступу до часто запитуваної інформації. Існує можливість розширення кількості джерел новинних статей шляхом додавання додаткових інформаційних ресурсів, що спеціалізуються в галузі інформаційних технологій.

Також можна зосередити дослідження на впровадженні штучного інтелекту для підвищення точності аналізу, розширенні можливостей інтеграції з іншими системами та вдосконаленні алгоритмів обробки природної мови. Таким чином, створення такої автоматизованої системи сприятиме посиленню інформаційної безпеки та забезпеченню ефективного моніторингу відкритих джерел.

Список використаних джерел

1. Литвиненко М.І., Ленець В.Г., Гармаш Н.В., Шульга В.В. Аспекти впровадження штучного інтелекту у військовій справі. Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. 2024. № 2(80). С. 13–18. <https://doi.org/10.30748/zhups.2024.80.02>.

2. Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2023, with forecasts from 2024 to 2028. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created> (дата звернення: 27.05.2025).

3. Big Data Statistics 2023: How Much Data is in The World? URL: <https://firstsit eguide.com/big-data-stats> (дата звернення: 27.05.2025).

Philological Sciences

Australian capital cities: names' lingua-cultural roots and semantic meanings

Liliia Bilas

*Educational and Scientific Institute of Philology of
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0002-5514-9799>

Larysa Pavlichenko

*Educational and Scientific Institute of Philology
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv*
<https://orcid.org/0000-0003-3801-2587>

Abstract. *This study puts focus on how historical and lingua-cultural links with Britain are reflected in the names of the Australian capital cities. The names' etymology, semantic meanings, and forms of spelling are traced. The authors reveal the roots of the Australian capital cities names and their parallelism with original English primary source.*

Keywords: *lingua-cultural roots, names' etymology, semantic meanings, forms of spelling.*

Rapid globalization is enhancing intercultural links between nations, mutual exchange of their beliefs, views, values, attitudes and ideologies, which helps to raise person's awareness of various cultural, ethnic, and religious identities. At the same time much remains different even within the cultures of the "same" language, as each provide their people with peculiar way of thinking and shaping world view. The countries of English-speaking world could be a vivid example of differences both in language and extra-linguistic collective experiences.

Scholars and researchers in different fields of Lingua-Cultural Studies and Intercultural Communication on both domestic (V. Andrushchenko, F. Batsevyich, M. Kocherhan, V. Lykhvar, V. Manakin, V. Parashchuk, H. Pocheptsov, O. Yashenkova and others) and international level (V. Anderson, E. Gellner, E. Hall, A. Holliday, A. Room, O. Taylor, G. Tomakhin and others) lay emphasis on the importance of extra-linguistic knowledge which most vividly reflect the national peculiarities of a certain culture. Obtaining such background knowledge is necessary for successful communication between nations, mutual understanding and respect.

Apart from other English-speaking countries, the roots of Australian cultural heritage are less known for the majority of university students, educators, and secondary school teachers. Hence *the aim* of the article is to reveal the origin of the names of Australian states' capitals, their historical and cultural links with the British culture, as well as to trace the words' etymology, semantic meanings, and forms of spelling.

British influence in Australia is vividly seen in many toponyms, hydronyms and anthroponyms, architecture and design, painting and music, cinematography and literature. British people also brought with them skills, habits, family traditions,

education, their own beliefs and values. In the course of history their experiences in Australia created a new peculiar culture and Australia's identity [1; 3].

The country comprises six states and two territories. Except Canberra (Australian Capital Territory) which name comes from one of the indigenous languages, the names of other states' capital cities are deeply rooted into the British culture and history:

Sydney (/ˈsɪdni/) is the state capital of New South Wales established in 1788. Demonym – *Sydneysiders*. The word *Sidney* or *Sydney* is an English surname and is both a masculine and feminine name, with varied meanings. It is of French and Old English origin. The first is *Sid* + *Eg* meaning "*of the wide island / well-watered land*". The second is *Sid* + *Hala* which means "*broad or wide nook*" and finally "*south of the water*", a reference to Sussex [5].

As to its history, the name was first recorded in 1188 as a French surname. This family settled in Lewes Priory (East Sussex in the United Kingdom) after moving from Normandy. During this time many French families were migrating to Britain after the Norman invasion. The surname Sydney can also be found in various parts of North American immigration records. The Roman Empire's early Christians introduced the name *Sidonius* ("*coming from Sidon*"). It is possible that the name made its way into Britain during the Roman occupation. The word has such variant forms: *Cidney*, *Sydne*, *Sydnie* [5].

The city was named after the British Home Secretary, Thomas Townshend, Lord Sydney, in recognition of Sydney's role in issuing the charter authorizing Admiral Arthur Phillip to establish the colony [9].

Melbourne (/ˈmɛlbɔrn/) – the capital of the state of Victoria and the second most populous city in Australia. Demonym – *Melburnians* or *Melbournians*. The word *Melbourne* is of Old English origin and means "*mill stream*". It is a popular English surname which has eight variant forms: *Mel*, *Melborn*, *Melburn*, *Milbourn*, *Milbourne*, *Milburn*, *Millburn* and *Millburn*.

Melbourne was named by Governor Sir Richard Bourke in 1837, in honor of the British Prime Minister of the day, William Lamb, 2nd Viscount Melbourne (15.03.1779 – 24.11.1848). William Lamb was a British Whig statesman who served as Home Secretary (1830–1834) and Prime Minister (1834 & 1835–1841). He is best known for his intense and successful mentoring of Queen Victoria, at ages 18–21, in the ways of politics [2]. Melbourne was officially declared a city by Queen Victoria in 1847 and in 1851 it became the capital city of the newly created colony of Victoria. During the Victorian gold rush of the 1850s, it was transformed into one of the world's largest and wealthiest cities. After the federation of Australia in 1901, it served as the interim seat of government of the newly created nation of Australia until 1927 [5].

Brisbane (/ˈbrɪzben/), the capital of Queensland, was founded in 1825. Demonym – *Brisbanites*. The city is named after the river on which it sits, which, in turn, was named after Scotsman Major-General Sir Thomas Makdougall Brisbane, 1st Baronet (23.07.1773 – 27.01.1860). While Governor (1821–25). He tackled many problems of a rapidly growing and expanding colony. He worked to improve the land grants system

and to reform the currency. Brisbane's keen interest in science led him to accept the invitation to become the first President of the Philosophical Society of Australasia which later became the Royal Society of New South Wales, the oldest learned institution in the Southern Hemisphere. He also set up the first agricultural training college and was the first patron of the New South Wales Agricultural Society. It was he who built Australia's first observatory and conducted experiments in growing tobacco, cotton, coffee and New Zealand flax in the colony. Thomas Brisbane founded a gold medal for the encouragement of scientific research to be awarded by the Royal Society of Edinburgh. Sir Brisbane died much respected and honored on 27 January 1860 in Largs, Scotland [6].

Perth (/pɜrθ/) is the capital of the state of Western Australia. Demonym – *Perthites*. The word *Perth* comes from a *Pictish* word for “wood” or “copse” [4]. Perth was originally founded by Admiral Sir James Stirling (28.01.1791 – 22.04.1865) who was a British naval officer and colonial administrator. His enthusiasm and persistence persuaded the British Government to establish the Swan River Colony and he became the first Governor and Commander-in-Chief of Western Australia.

The only contemporary information on the source of the name comes from Fremantle's diary entry for 12 August, which records that they “named the town Perth according to the wishes of Sir George Murray” (a Scottish soldier and politician). G. Murray was born in Perth, Scotland, and was in 1829 Secretary of State for the Colonies and Member for Perthshire in the British House of Commons. The town was named after the Scottish Perth in Murray's honor [8].

Adelaide (/ˈædəleɪd/) – the capital of South Australia. Demonym – *Adelaidean*. Named in honor of Adelaide of Saxe-Meiningen, queen consort to King William IV, the city was founded in 1836 as the planned capital for a freely settled British province in Australia [7]. The name *Adelaide* comes from the French form of the Germanic name *Adalheidis*, which was composed of the elements *adal* (“noble”) and *heid* (“kind, sort, type”). It was borne in the 10th century by Saint Adelaide, the wife of the Holy Roman Emperor Otto the Great. The name became common in Britain in the 19th century due to the popularity of the German-born wife of King William IV.

Darwin (/ˈdɑːrwɪn/) is the capital of the Northern Territory of Australia. Demonym – *Darwinians*. The word *Darwin* is a surname which was derived from the Old English name *Deorwine*, which meant “*dear friend*”. Darwin has four variant forms: *Darwon*, *Darwyn*, *Derwin* and *Derwynn*.

The settlement which first became known as the town of Palmerstone in 1869, was renamed Darwin in 1911 [8]. John Clements Wickham, who was a Scottish explorer, naval officer, magistrate and administrator, named the port after Charles Darwin. The British naturalist had sailed with them both on the earlier second expedition of the *Beagle*. Charles Darwin was a supernumerary on the ship, and his journal was published as “*The Voyage of the Beagle*”. He spent most of that time on land investigating geology and making natural history collections. He kept careful

notes of his observations and theoretical speculations, and at intervals during the voyage his specimens were sent to Cambridge together with letters including a copy of his journal for his family.

Hobart (/ˈhɒbɑːt/) is the capital city of the Australian island state of Tasmania. Demonym – *Hobartian*. The word *Hobart* is variant of *Hubert* (Old German) which means "*bright or shining intellect*". The name has five variant forms: *Hobard*, *Hobert*, *Hobey*, *Hobie* and *Hoebart*.

The city, initially known as "Hobart Town" or "Hobarton", was named after Lord Robert Hobart, the Colonial Secretary and 4th Earl of Buckinghamshire who was a British Tory politician of the late 18th and early 19th century [8]. Since the Derwent River was one of Australia's finest deepwater ports and was the centre of the Southern Ocean whaling and the sealing trade, it rapidly grew into a major port, with allied industries such as shipbuilding. Hobart Town became a city on 21 August 1842, and was renamed Hobart from the beginning of 1881.

All stated above leads us to conclusion that in spite of being closer geographically to Asia than to other English-speaking countries, Australia is a part of the Anglosphere. An indisputable fact is that it is a Western, liberal nation. Australian culture and identity, being egalitarian and individualistic, remain very different to the collective mentality and group identity of many Asian nations. Peculiar features of its culture, language and history also mean that Australians have much more in common with the UK, the USA, Canada and New Zealand than those countries to the north.

References

1. About Australia: People, culture and lifestyle. URL: <http://www.dfat.gov.au/ai/b/overview.html> (date of application: 15.08.2024).
2. Cannon, J. A. "Melbourne, William Lamb, 2nd Viscount" / in John Cannon, ed. *The Oxford Companion to British History*. 2009. 634 p.
3. Dale, David. *The Little Book of Australia*. Crows Nest NSW: Allen & Unwin, 2010. 261 p.
4. Gaelic Place-Names of Scotland. URL: <http://www.gaelicplacenames.org/databasedetails> (date of application: 10.06.2024).
5. *Macquarie Dictionary*: - Fourth Edition. Melbourne: The Macquarie Library Pty Ltd, 2005. - ISBN 1-876429-14-3
6. Reaney P.H., Wilson R.M. *A dictionary of English surnames*. New York: Oxford University Press, 1997. 215 p.
7. Rodney Cockburn. *South Australia What's in a Name?: 3rd Edition*. Adelaide: Axiom Publishing, 2002. 38 p.
8. *The Macquarie Encyclopedia of Australian Events: revised edition*. Sydney: The Macquarie Library, 1997. 760 p.
9. *The 10 people Who Shaped Sydney*. Sydney: Sydney Morning Herald, 2008. 218 p.

UDC 80.801.81/2

The expression of the sense of unpleasant in the fantastic works of H. P. Lovecraft

Andrii Isakov

Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv

<https://orcid.org/0009-0009-0389-5755>

Abstract. *This article focuses on the expression of the feeling of unpleasantness, namely disgust and aversion in the literary concept, in the discourse of horrors according to the works of H. P. Lovecraft. First of all, focusing on the works of Lovecraft, we explore the feelings that arise as multifaceted expressions that are subject to interesting research by various philosophical and philological schools. We will conduct this research work and offer an understanding of how the feeling of unpleasantness, for example. disgust, aversion, give the narrative perception of an atmosphere of fear and anxiety.*

Keywords: *disgusting, smell, stench, decay, horrors.*

In horror literature, disgust encompasses more than just physical aversion; it submerges into psychological aversion, stemming from the depiction of morally depraved or psychologically depraved characters. In selected works, we encounter instances where the theme of psychological repulsion takes center stage, woven into the narrative. Phrases such as “the loathsome Necronomicon” and “loathsome legends” evoke images of forbidden knowledge and dark secrets, hinting at the moral and psychological depravity of these ancient tomes (Darvin.2004:348). These texts, steeped in arcane knowledge and forbidden wisdom, act as guides to the dark aspects of human nature, evoking feelings of revulsion and fear in those who dare to explore them. One such example is evident in Dr. Armitage’s exploration of the Necronomicon in *The Dunwich Horror* (Lovecraft,2022:357). As Dr. Armitage delves into the mysteries of the Necronomicon, he becomes entangled in a web of terror, his mind gripped by a “madness of sleepless concentration” as he grapples with the consequences of his research. The psychological stress caused by his obsession is evident, as evidenced by his physician, Dr. Hartwell, who intervenes, insisting that he cease his laborious efforts. Dr. Armitage's descent into madness serves as a cautionary tale, illustrating the path that awaits those who delve too deeply into the mysteries of the unknown. Similarly, the mention of the “disgusting truth” and “tales of old Innsmouth and its shadow” underscores the pervasive nature of psychological revulsion in the selected works (Darvin.2004:351). The discovery of disturbing truths and the exploration of taboo subjects make readers uneasy, confronting the darker sides of humanity and challenging their preconceived notions of morality and sanity. These revelations complicate the narrative, heightening the sense of horror and making readers feel deeply uneasy.

In addition, environmental revulsion is another common theme in the selected works, with descriptions of decay or decline evoking feelings of anxiety and disgust in readers. Scenes depicting dilapidated houses with their “rotting roofs”, houses that are “deserted and crumbling”, “a faint, foul smell” in the streets, as if “from the mass mold and decay of centuries”; fetid swamps or rotten landscapes are often used to create an atmosphere of decay (Ligotti, 2018:182). The impact of disgust and revulsion goes beyond simple shock; these emotions serve to immerse readers in the narrative and cause further intensification of feelings of anxiety and foreboding, increasing the overall sense of fear.

Another example of ecological revulsion can be found in the following quote from *The Shadows Over Innsmouth*: “Such places have strange properties, and the legacy of a mad legend could well have affected more than one human imagination among those dead, stink-cursed streets and piles of rotting roofs and crumbling spires” (Ligotti, 2018:193). This passage evokes feelings of disgust and revulsion through vivid visual images of decay and decrepitude. The choice of words such as “dead,” “rotting,” and “collapsing” creates images of desolation and decay, suggesting that the city is in a state of deep neglect. These descriptions not only create a picture of physical deterioration, but also evoke a sense of emotional decay, as if the very soul of the city has been corrupted. The phrase “cursed streets” suggests that the air in the city is filled with unpleasant odors, which intensifies the general feeling of disgust (Ligotti, 2018:196). The use of the word “cursed” implies that these odors are not just unpleasant; they carry with them a malevolent quality that spoils the atmosphere of the entire city. This choice of language reinforces the idea that the city is a place of darkness and decay, where even the air itself is polluted by the presence of unseen forces. It evokes images of “rotting roofs” and “collapsed spires,” a sense of imminent collapse, as if the very foundation of the city is crumbling beneath its inhabitants (Ligotti, 2018:201). These images not only create a sense of physical danger, but also hint at a deeper existential threat lurking beneath the surface. The decay of the city’s infrastructure also reflects the decay of its inhabitants.

Overall, the prevalent themes of decay and disgust in the selected texts play a crucial role in setting the tone of the narrative, enveloping readers in an atmosphere of unease. These elements serve as constant cues to the pervasive deterioration and disgust that permeate the settings and characters, ensuring that readers remain immersed in a state of discomfort throughout their reading.

References

1. Ligotti, T. (2018). *The conspiracy against the human race: A contrivance of Horror*. Penguin Books. P. 178-245.
2. Darwin, Charles. (2004) “*The Descent of Man*”. 1879. Eds. James Moore and Adrian Desmond. London: Penguin, P. 123-226.
3. Lovecraft, H. P. (2023). *The Dunwich Horror*. True Sign Publishing House. P. 246-287.

Philosophical Sciences

The role of the phenomenon of faith in science

Vasyl Dzondza

*Drogobych Ivan Franko State
Pedagogical University, Drogobych
<https://orcid.org/0009-0009-1285-3514>*

Abstracts. *The philosophical connection between knowledge and faith is analysed, as well as its ability to influence the cognitive activity of individuals at the present stage of human development. The philosophical problem of the influence of faith on the spiritual education of young people and on scientific, technical and cultural progress is also investigated. The interconnection between knowledge and the phenomenon of faith is substantiated.*

Keywords: *faith, knowledge, spirituality, scientific and technological progress, spirituality.*

Роль феномену віри в науці

Василь Дзондза

*Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
<https://orcid.org/0009-0009-1285-3514>*

Анотація. *Проаналізовано філософський зв'язок між знанням і вірою, а також її здатність чинити вплив на пізнавальну діяльність особистості на сучасному етапі розвитку людства. Також досліджується філософська проблема впливу віри на виховання духовності молоді, на науково-технічний та культурний прогрес. Обґрунтовано взаємозв'язок знання і феномену віри.*

Ключові слова: *віра, знання, духовність, науково-технічний прогрес, духовність.*

Мірилом досягнень того чи іншого суспільства, окрім стану освіти, науки, культури, техніки, технологій, є духовний стан його членів. З поняттям духовності тісно пов'язане поняттям віри. З вірою у існування Бога, у краще життя, щастя, любов жили, живуть і будуть жити мільярди людей. Зазвичай, віра визначається як упевненість у чомусь чи комусь; упевненість в існуванні чогось надзвичайного (наприклад, БОГА, чудес). Віра – це не тільки основне поняття релігії, а й найважливіша складова внутрішнього духовного світу особистості, пізнавальної діяльності. З давніх-давен у філософії існує традиція розмежовувати і навіть протиставляти знання і віру. У чому ж різниця і зв'язок між вірою і знанням? І чи дійсно віра притаманна пізнавальній діяльності?

Якщо знання завжди претендують на те, щоб служити об'єктивним відображенням дійсності, то віра, на відміну від знання, є усвідомленням чогось істинного на підставі суб'єктивної значущості. Віра вважається бездоказовим (тобто такою, що не потребує раціонально-логічного пояснення) прийняттям певних думок, положень, поглядів, поглядів, положень і визнання їх істинними. У пізнавальному процесі віра проявляє себе як упевненість в істинності наукових висновків, які висунуті у гіпотезі, у достовірності певних очевидностей.

На думку Гегеля віра – це "знання в особливій формі", змістом якого є не доказовість, а необхідність покладатися на те, що неможливо до кінця досягнути за допомогою розуму. Наприклад, ми віримо в існування зовнішнього світу, у тривимірність простору, у безповоротність часу, у розвиток науки та ін. [1, с. 159]. "Віра – це особливий стан суб'єкта пізнавального процесу, у якому цей суб'єкт на основі певної інформації про об'єкт пізнання (як правило, такої, що не може бути перевірена дослідницьким шляхом за певних умов) допускає наявність у цього об'єкта певних якостей чи властивостей" [1, с.133].

В. І. Шинкарук визначив віру як форму і спосіб сприйняття соціальної інформації, норм, цінностей та ідеалів суспільного життя, коли вони, не будучи даними власним практичним чи пізнавальним досвідом, приймаються як очевидні факти чи характеристики об'єктивної дійсності, суцього і належного; засіб освоєння досвіду попередніх поколінь, сприйняття сподівань, очікувань та надій щодо майбутнього; одна з категорій світогляду [4].

Віра формувалась як здатність сприймати й переживати можливе як дійсне, ймовірне як вірогідне. Оскільки людська свідомість завжди націлена на майбутнє, віра є здатність сприймати і переживати образи бажаного чи небажаного майбутнього як неминучого, плекати надії на звершення бажаного, сподіватись на краще.

В історії філософії феномен віри дуже часто розкривається через протиставлення знанню. Таке традиційне філософське протиставлення віри знанню, яке вбиралося суспільними та гуманітарними науками, сприяло формуванню негативних установок по відношенню до віри як до чогось свідомо помилкового, недостовірного або такому, що не підлягає верифікації.

Віра Декарта в можливість розуму була абсолютною, і тому він не міг передбачити, що здатність створювати абстракції обернеться слабкістю, яка поставить під загрозу життя всіх людей. Як приклад, наведемо переконання вченого, який створює зброю масового знищення. Він мислить категоріями фізики, хімії, астрономії, математики тощо; йому доводиться зберігати, обробляти стільки абстрактних понять і величин, що для опору майбутнім мільйонам жертв йому не вистачає сил. Відчуження від емоційності, на якій побудовано віру, охоплює усе більше людей, які задіяні у галузях науки і техніки, і має яскраво виражену тенденцію до зміцнення. Ця тенденція, беззаперечно, відображається у науково-технічному прогресі людства, яке здатне привести туди, звідки повернення може й не бути.

Світові катастрофи в Чорнобилі та Фукусімі, ядерна, хімічна, бактеріологічна та інша зброя масового знищення розвіяли міф про науку як про джерело найбільших благ і хранительку цінностей людства. Людство усвідомило, які загрози може принести наука. Чим глибше проникають фундаментальні дослідження в таємниці природи, тим більша загроза може виникнути для людства. Нинішня політична і соціально-економічна ситуація ставить перед кожним з нас питання, відповіді на які змушують задуматися над

сенсом життя не тільки окремого індивіда, але і людського буття взагалі. Природно, що в такій ситуації духовна сфера життя стає головною і віра, як одна з її фундаментальних складових, виходить на перший план.

Релігійній (оскільки існує ще й віра, в основі якої лежать факти, події, індивідуальний або історичний досвід, які не мають безпосереднього, однозначного практичного підтвердження або науково-теоретичного обґрунтування), протистойть не знання саме по собі, а практика. Але не завжди можна безпосередньо перевірити на практиці ту чи іншу істину, наприклад, у таких питаннях: чи існує Бог; чи створив Бог світ чи він існує вічно; чи безмежний Всесвіт; чи існують інші Всесвіти, як вони взаємодіють між собою та ін.

Віра виконує в житті кожної людини і всього суспільства такі важливі функції: мотиваційну (мотивує і певним чином стимулює людську діяльність, активізує її); ціннісну (відображає ієрархію цінностей людини і впевненість у справедливості такої ієрархії); компенсаторну (компенсує нестачу або явну недостатність раціональних підстав для підтвердження істинності або правдивості певних тез); орієнтаційну (виступає як установка або комплекс таких установок, загальний орієнтир діяльності людей). Віра виявляє і реалізує приховану в людині здатність здійснити те, що часом видається нездійсненним [2, с. 32].

На початку ХХІ століття стає очевидним те, що духовна, екологічна, економічна та етнічна криза, яка охопила наше суспільство, проявилася в освіті, науці, техніці й технологіях. Заангажованість сучасного життя перетворює сучасну людину у свавільного, несамостійного, бездумного, негуманного, самовпевненого індивіда [3, с. 173]. Історія цивілізації переконує в тому, що суспільство в епоху глибоких криз повертається до віри в Бога, як і людина, яка попала в біду.

Чимало хто з науковців, розпочавши свої дослідження людьми без віри, повертались зрештою до віри. Орієнтирами їхньої діяльності ставали духовні принципи, які зароджувалися вже не в самій науці, а в інших галузях культури і, зокрема, як результат моральних і духовних пошуків. Наставник молоді не повинен залишатися осторонь від вирішення проблеми своєчасного виявлення тих чи інших рис обдарованості особистості, їх розвитку, формування впевненості й віри в досягнення поставленої мети.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В. П., Волович В. І., Горлач М. І., Головченко Г. Т., Губерський Л. В. Філософія: підручник. 2 вид., перер. та доп. Х.: Консум, 2000. 672 с.
2. Сарапін О. В. Логіка викладу Гегелем змісту релігії : задум та особливості його реалізації : (за матеріалами "Лекцій з філософії релігії"). *Наукові записки НаУКМА*. 2006. Т. 50 : Філософія та релігієзнавство. С. 29-34.
3. Шашкова Л.О. Діалог науки і релігії в культурно-історичному аспекті. К. : Грамота, 2008. 328 с.
4. Шинкарук В. І. Категоріальна структура наукового світогляду. Вибрані твори : у 3 т. К., 2004. Т. 3. Ч. І. С. 164–172.

UDC 141.7:327.2]+[39(=161.2):159.9]

The geopolitical component of worldview knowledge and the phenomenon of national mentality

Andriy Fytsak

Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy
<https://orcid.org/0009-0003-6222-5504>

Volodymyr Ivanov

Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy
<https://orcid.org/0009-0005-0110-4826>

Abstract. *The research is devoted to examining the issue of the correlation of the geopolitical component of worldview knowledge and the phenomenon of national mentality in the context of the formation of a philosophical picture of the world in modern Ukrainian society, based on the basic geopolitical intuitions of the Ukrainian philosopher, one of the founders of Ukrainian nationalism, Yuriy Lypa.*

Keywords: *geopolitics, mentality, Yuriy Lypa, philosophical picture of the world.*

Геополітична складова світоглядних знань і феномен національної ментальності

Андрій Фіцак

*Черкаський національний університет
ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси*
<https://orcid.org/0009-0003-6222-5504>

Володимир Іванов,

*Черкаський національний університет
ім. Б. Хмельницького, Черкаси*
<https://orcid.org/0009-0005-0110-4826>

Анотація. *Розвідку присвячено розгляду питання кореляції геополітичної складової світоглядних знань і феномену національної ментальності в контексті формування філософської картини світу в сучасному українському суспільстві в опорі на основні геополітичні інтуїції українського філософа, одного з фундаторів українського націоналізму, Юрія Липи.*

Ключові слова: *геополітика, ментальність, Юрій Липа, філософська картина світу.*

Вплив рівня сформованості світоглядних знань особистості на її соціально-політичну активність та її соціокультурну залученість як когнітивного агента й соціального та політичного актора залежить від того, як саме людина позиціонує себе не на феноменальному рівні емпіричної даності, а на рівні ноематичного конструювання уявлень про реальність людської взаємодії, що включає в себе соціокультурний, політичний та геополітичний контексти. Тобто масштабуючи себе до рівня геополітичних процесів, людина з необхідністю спирається на сформовані в процесі соціалізації й освіти, набуття та прийняття ідентичності світоглядні знання, а також бекграунд ментальності. Ментальність або менталітет традиційно визначається як "сукупність соціально-психологічних настанов, автоматизмів та навичок свідомості, які формують способи бачення

світу та уявлення людей, що належать до тої або ін. культ. спільноти. Як будь-який соціальний феномен, ментальності історично мінливі, але зміни в них відбуваються дуже повільно" [1]. Підкреслимо, що поняття ментальності є інтелігібельною конструкцією і, як будь-яка ідеація, важко надається до кваліметричних інструментів дослідження, що фіксує певну контроверзійність цього поняття принагідно до термінологічних практик узусу в соціологічному та політологічному дискурсі. Філософський же підхід може передбачати, що "коли йдеться про ментальність спільноти, то мається на увазі: 1) представники цієї спільноти мають певну спільність у своїх світоглядах; 2) у їхній поведінці можна виявити закономірності, пов'язані з зазначеною спільністю їхніх світоглядних позицій, виражену у спільних зобов'язаннях та інтенціях. Ментальність виступає як ієрархічна система (макро/мезо/мікро рівнів), де етнічна/національна ментальність займає провідне місце як специфічна характеристика колективного суб'єкта – народу/нації. Ментальність інтегрує народ/націю, робить неповторно самобутнім, відрізняє від Інших, складає основу національної ідентичності. Ментальність та ідентичність є взаємозалежними феноменами. Можна зазначити, що ідентичність виступає як об'єктивація ментальності. Ментальність стосується самоусвідомлення, менталітет – самовираження, а ідентичність – переконання, що ґрунтується на співвіднесенні з раніше усвідомленими образами/моделями" [2, с. 32]. Безумовно, кореляція між національною ідентичністю та ментальністю як системою образів і символічних конструкцій, уявлень і цінностей потребує геополітичного самопозиціонування особистості та більш широкого контексту розуміння процесів смислогенерації в соціокультурній комунікації, які охоплюють ідеологічні, наративні, політичні виміри уявлень про геополітику.

Своєю чергою геополітичне знання формує не лише громадянський статус і поведінкові моделі особистості, але і слугує фундаментом самоідентифікації, позаяк вказує на індивідуальну й групову окремішність, відмінність особистості чи спільноти, нації, народу від інших у складі цілого, яким є людство. Тому зводити геополітичне знання лише до сфери формування діяльнісних стратегій поза аксіологічним змістом геополітичного знання, який не лише відокремлює, але і має об'єднавчий потенціал міжособистісної, міжкультурної, насамкінець міжнародної взаємодії навряд чи доречно. Важко не погодитися з думкою, що "інструменталізація геополітичних дискурсів, незалежно від того, чи її спрямовано на об'єднання визначених акторів зі збіжними інтересами, чи навпаки, – на конфронтацію між ними, неминуче постає якщо не загрозою, то викликом для міжнародної безпеки у розумінні потенційної зміни status quo" [4, с. 144].

Зазначимо, що у традиції розвитку геополітичного знання у XX ст., зокрема у працях Р. Челлена, А. Мехена, Г. Макіндера, Дж. Фейргріва, Н. Спайкмена, К. Хаусхофера, присутній внесок одного з фундаторів українського націоналізму Ю. Липи, концептуалізація яким розвою України як повністю незалежної та суверенної держави передбачає розгортання не на вісі "Схід-Захід", а на вісі "Південь-Північ", що поєднує таласократичний та телурократичний підходи до геополітичної спроможності держави, а також у контексті Макіндерового поняття Хартленду (серединна земля як простір осьової історії), вводить

українську геополітичну філософську думку у світовий контекст. Зокрема, слід згадати теоретичні пошуки К. Ясперса (осьовий час), Р. Козеллека та А. Ассман, С. Пінкера та ін.

Ю. Липа, обґрунтовуючи концепцію "українського півдня" (праця "Чорноморська доктрина", друга частина славетної національної трилогії, 1942 р.) виходить з того, що відмова від "псевдогенеральних" ідей, які негативно впливають на формування єдності геополітичної орієнтації та ментальності як національної ідентичності, є необхідною. До таких ідей він відносить опозицію Сходу й Заходу, визначальну історичну роль боротьби з кочовими племенами, опозицію лісу та степу, заперечення культурних зв'язків зі східними цивілізаціями, зокрема з монгольською культурою.

Геополітичні ідеї, фіксують не лише географічну окресленість локалізації людини чи спільноти, нації чи народу, а власне простір його смислогенерації, обумовлений конфігурацією складників складного цілого світової культури інтер- і кроскультурних зв'язків, складними взаємодіями відштовхування-притягування від умовних смислових орієнтирів, якими в даному контексті зокрема є концепти Заходу та Сходу, Півдня та Півночі. Геополітичний вимір філософського знання набуває в такому контексті архітектонічної глибини, в якій діалектично долаються крайнощі та сходяться протилежності, як-от у концепції мінімуму-максимуму М. Кузанського чи ксенофанівській ідеї кулястості Бога, до якої вона сходить. Ментальність очевидно обумовлена географічно та геополітично у значно складніший спосіб, ніж це передбачав просвітницький географічний детермінізм: прийняття ідентичності формує механізми рецепції реальності, а вони своєю чергою обумовлюють її дескрипцію.

Таким чином, в умовах екзистенційного спротиву формування світоглядного знання на основі геополітичної самоідентифікації потребує осмислення ментальності не на рівні умовної межі між свідомим і несвідомим, а цілком раціонального прийняття власної самотності, яка на рівні формозмісту впливає на рецепцію реальності і формування картини світу. Ідеться швидше про механізми аристотелівського фронезису як конструктивної поміркованості, ніж про відчужуючі механізми соціальних сценаріїв, поведінкових моделей, хабітусу (П. Бурдьє) та ін.

Список використаних джерел

1. Галушко К. Ю. МЕНТАЛЬНІСТЬ, менталітет [Електронний ресурс]. *Енциклопедія історії України* : Т. 6 : Ла-Мі ; редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К. : Наукова думка, 2009. 790 с. URL: <http://www.history.org.ua/?termin=Mentalnist> (дата звернення: 10.06.2025).
2. Димчук Р. В. Ментальність як ідентифікаційне поняття у матриці української культури. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2017. № 1. С. 28–33.
3. Коломієць О. Г. Формування емоційної стійкості особистості. *Філософія і політологія в контексті сучасної культури*. 2012. Вип. 4(2). С. 234–240.
4. Романюк Р. Й., Романюк Н. А. Суперечливий характер геополітики : український досвід. *Регіональні студії* : наук. зб. № 32. Ужгород, 2023. С. 140–145.

Legal Sciences

Prosecutor's procedural decisions as a tool for ensuring the rule of law

Iryna Gutsul

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi

University of Management and Law, Khmelnytskyi

<https://orcid.org/0009-0000-9976-3427>

Abstract. *The procedural decisions of the prosecutor are an important tool for ensuring the principle of the rule of law. This paper examines the role of the prosecutor in upholding legality and protecting the rights and freedoms of citizens in criminal proceedings. Emphasis is placed on the importance of transparency, fairness, and accountability in the prosecutor's procedural activities.*

Keywords: *prosecutor, procedural decisions, rule of law, criminal proceedings, legality.*

Процесуальні рішення прокурора як інструмент забезпечення принципу верховенства права

Ірина Гуцул

Хмельницький університет управління

та права імені Леоніда Юзькова, м. Хмельницький

<https://orcid.org/0009-0000-9976-3427>

Анотація. *Процесуальні рішення прокурора є важливим інструментом забезпечення принципу верховенства права. У роботі розглядається роль прокурора у підтриманні законності та захисті прав і свобод громадян у кримінальному процесі. Наголошується на значенні прозорості, справедливості та відповідальності в процесуальній діяльності прокурора.*

Ключові слова: *прокурор, процесуальні рішення, верховенство права, кримінальний процес, законність.*

Верховенство права є однією з базових засад функціонування правової держави, що передбачає першочерговість права над будь-якими іншими нормами суспільного життя. У цьому контексті важливу роль відіграє прокурор, як посадова особа, яка здійснює нагляд за додержанням законів, захищає права і свободи громадян, а також підтримує публічне обвинувачення у суді. Особливу увагу в діяльності прокурора займають процесуальні рішення, які безпосередньо впливають на реалізацію принципу верховенства права. У сучасних умовах реформування української правової системи, питання ефективності та законності таких рішень є актуальним як ніколи.

Принцип верховенства права закріплений у Конституції України (стаття 8) [3]. Це означає, що всі державні органи, зокрема прокуратура, повинні діяти виключно на підставі та у межах закону. Прокурор як суб'єкт процесуального нагляду виконує функцію гаранта дотримання законності, здійснюючи процесуальні рішення, які мають бути законними, обґрунтованими та неупередженими.

Процесуальні рішення прокурора охоплюють різні форми юридичних актів, серед яких важливе місце займають постанови, повідомлення про підозру, обвинувальні акти, а також угоди про визнання винуватості. Відповідно до

Кримінального процесуального кодексу України (КПК), такі рішення мають відповідати вимогам законності, бути обґрунтованими з точки зору доказів та умотивованими за змістом. При цьому прокурор повинен діяти об'єктивно та неупереджено [2].

Забезпечення принципу верховенства права у процесі прийняття процесуальних рішень означає, що прокурор повинен суворо дотримуватися норм чинного законодавства, поважати права та свободи учасників процесу, а також уникати будь-яких проявів свавілля чи політичного тиску. Недотримання цих вимог може призводити до порушення права на справедливий суд і загрожувати авторитету правоохоронної системи.

Особливе значення процесуальні рішення прокурора мають у сфері кримінального провадження. Прокурор здійснює нагляд за додержанням законів органами досудового розслідування, забезпечує підтримання публічного обвинувачення в суді [1], а також вживає заходів для захисту прав і свобод громадян у межах кримінального процесу. У випадках виявлення порушень закону, прокурор має право ініціювати відповідні процесуальні дії – зокрема, повідомляти про підозру, складати обвинувальний акт, звертатися до суду із клопотаннями тощо.

Ця діяльність сприяє захисту прав і законних інтересів осіб, а також підтриманню принципу верховенства права в кримінальному судочинстві. Завдяки процесуальним рішенням прокурора здійснюється ефективний контроль за дотриманням законності в діяльності органів досудового розслідування, що є важливою передумовою справедливого правосуддя.

Процесуальні рішення прокурора є ключовими юридичними актами, які реалізують повноваження прокурора у кримінальному процесі. Вони мають різний характер і охоплюють широкий спектр дій, що впливають на перебіг судочинства і забезпечення законності. До основних процесуальних рішень належать:

1. Постанови про здійснення окремих процесуальних дій, зокрема, слідчих (розшукових) дій, повідомлення особі про підозру, обвинувальний акт тощо.

2. Рішення щодо ініціювання обрання чи продовження запобіжного заходу, дозволу на обшук чи тимчасовий доступ до речей і документів, арешту майна тощо. Клопотання – це не процесуальне рішення в класичному розумінні (не акт владного волевиявлення прокурора), а форма звернення до суду із проханням ухвалити таке рішення.

3. Постанови про закриття кримінального провадження, які приймаються у разі відсутності події чи складу кримінального правопорушення, недостатності доказів або інших підстав, передбачених законом. Таке рішення свідчить про об'єктивність і неупередженість прокурора, що також є проявом верховенства права.

4. Угоди про визнання винуватості, які передбачають добровільне визнання обвинуваченим своєї вини з одночасним погодженням на певне покарання. Прокурор відіграє важливу роль у затвердженні таких угод, забезпечуючи законність і справедливість процедури.

5. Письмові вказівки слідчому або дізнавачу, які також можуть вважатися процесуальними рішеннями, оскільки спрямовані на визначення напряму досудового розслідування.

Обсяг обвинувачення, визначений в обвинувальному акті, не є фіксованим або незмінним. У процесі судового розгляду прокурор, як представник сторони обвинувачення, має право змінювати свою правову позицію, зокрема у частині обсягу, формулювання або кваліфікації обвинувачення. Така можливість закріплена у частині другій статті 337 Кримінального процесуального кодексу України, яка передбачає кілька форм коригування обвинувачення на стадії судового розгляду.

До форм зміни обвинувачення відносять: зміну прокурором висунутого обвинувачення, пред'явлення додаткового обвинувачення, відмову від підтримання державного обвинувачення, а також ініціювання кримінального провадження щодо юридичної особи. Усі ці дії мають істотне правове значення, оскільки впливають на процес доведення вини, визначення меж судового розгляду та ухвалення остаточного судового рішення.

Правомірність і ефективність процесуальних рішень прокурора оцінюється за низкою критеріїв: законність, обґрунтованість, умотивованість і справедливість. Законність означає відповідність рішення вимогам чинного законодавства. Обґрунтованість передбачає наявність фактичної бази – сукупності доказів, що підтверджують доцільність і необхідність рішення. Умотивованість полягає у наданні прокурором логічного, чіткого та правового пояснення підстав прийняття того чи іншого рішення. Справедливість же стосується дотримання принципів верховенства права, процесуальної рівності сторін, а також забезпечення прав і свобод усіх учасників провадження.

Водночас важливо підкреслити, що прокурор зобов'язаний дотримуватись об'єктивності та неупередженості, діючи виключно в межах закону, без впливу з боку політичних, економічних чи інших зовнішніх чинників. Таке ставлення до реалізації повноважень гарантує довіру до інституту прокуратури як одного з ключових елементів механізму забезпечення справедливості в кримінальному процесі.

Забезпечення принципу верховенства права у прийнятті процесуальних рішень означає, що прокурор зобов'язаний діяти відповідно до встановлених правових норм, поважати права і свободи всіх учасників кримінального процесу, а також забезпечувати рівність сторін перед законом. У випадках недотримання цих стандартів існує ризик порушення права на справедливий суд, що є конституційним правом кожного громадянина (стаття 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, стаття 124 Конституції України) [3].

Особливу увагу слід приділяти уникненню свавілля прокурора, яке може проявлятися у безпідставних затримках, прийнятті необґрунтованих рішень або невмотивованому припиненні проваджень. Такі дії не лише підривають довіру до правоохоронної системи, але й створюють загрозу порушення основних принципів правової держави.

Отже, процесуальні рішення прокурора виконують не лише функціональну роль у межах окремого кримінального провадження, а й мають ширший вплив на стан законності в державі загалом. Вони є дієвим інструментом реалізації наглядових і обвинувальних повноважень, спрямованих на забезпечення дотримання прав людини, правопорядку та принципу верховенства права.

З огляду на їхню правову природу, такі рішення мають ухвалюватися виключно на основі закону, бути належно обґрунтованими доказами, а також умотивованими з урахуванням усіх істотних обставин. Не менш важливим є дотримання прокурором принципу об'єктивності та неупередженості, що в комплексі забезпечує легітимність, ефективність та справедливість кримінального провадження як форми державної реакції на кримінальні правопорушення.

Незважаючи на законодавчі гарантії, у практиці прокурорської діяльності існують певні проблеми, які можуть впливати на ефективність забезпечення верховенства права. До них належать надмірна формалізація процесуальних процедур, іноді недостатній рівень професійної підготовки окремих прокурорів, а також випадки впливу політичних чи інших зовнішніх чинників.

Вирішення цих проблем потребує подальшого вдосконалення законодавства, підвищення стандартів професійної етики, а також забезпечення незалежності прокуратури від будь-яких неправомірних впливів. Лише в такому разі процесуальні рішення прокурора будуть максимально відповідати принципу верховенства права та сприятимуть формуванню справедливої правової системи.

Процесуальні рішення прокурора становлять один із ключових механізмів реалізації принципу верховенства права в Україні. Вони мають прийматися виключно в межах чинного законодавства, бути обґрунтованими на основі належних і допустимих доказів та умотивованими з урахуванням обставин конкретної справи. Об'єктивність і неупередженість прокурора під час прийняття таких рішень є обов'язковими умовами забезпечення справедливого правосуддя.

Процесуальні рішення прокурора спрямовані, насамперед, на ефективний захист прав і свобод людини і громадянина, а також на підтримання публічного правопорядку. Їхня якість і правомірність безпосередньо впливають на рівень довіри суспільства до органів правосуддя та функціонування системи кримінальної юстиції загалом. Забезпечення верховенства права в діяльності прокуратури є невід'ємною складовою розбудови демократичної, правової держави.

Водночас, для підвищення ефективності прокурорської діяльності необхідно подолати наявні проблеми, посилити незалежність та професійність органів прокуратури, а також удосконалити законодавчу базу. Лише за таких умов процесуальні рішення прокурора зможуть максимально ефективно реалізовувати принцип верховенства права, що є запорукою демократичного розвитку держави.

Список використаних джерел

1. Про прокуратуру : Закон України від 14.10.2014 № 1697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1697-18> (дата звернення: 11.06.2025).
2. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 № 4651-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 11.06.2025).
3. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 11.06.2025).



**Research
Europe.org**