



INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

PARIS SCIENCE AND EDUCATION FORUM

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE



MARCH 2-4, 2026
PARIS, FRANCE

INFORMATION PLATFORM "CENTER FOR INNOVATIVE THINKING"
UKRAINIAN INSTITUTE OF SCIENTIFIC STRATEGIES
EUROPEAN UNION RESEARCH DEPARTMENT
SCIENTIFIC AND PUBLISHING CENTER "PROGRESS"

PARIS SCIENCE AND EDUCATION FORUM

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

March 2-4, 2026

Paris, France

This edition was approved for publication on March 18, 2026.

Published in A4 format online on website:

<https://naukainfo.com/conference?id=102>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.

Paris, France
2026

UDC 001.3-048.35:0/9](06)

Proceedings of the International scientific and practical conference “Paris Science and Education Forum” (March 2-4, 2026) / Publisher website: www.naukainfo.com. – Paris, France, 2026. - 293 p.

ISBN 978-617-8680-47-3

<https://doi.org/10.64828/conf-102-2026>

The recommended citation for this publication is:

Shevchenko T. G. Research into the specifics of the development of performing arts in Ukraine under martial law // Paris Science and Education Forum : proceedings of the International scientific and practical conference (March 2-4, 2026). – Paris, France : naukainfo.com, 2026. - Pp. 15-21. - URL: <https://naukainfo.com/conference?id=102>

Editor

Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

The collection of scientific articles is a scientific and practical publication that includes research papers by students, postgraduate students, Candidates and Doctors of Sciences, researchers, and practitioners from Ukraine, Europe, neighboring countries, and beyond. The articles reflect studies of processes and changes in the structure of modern science. This collection is intended for students, postgraduate and doctoral candidates, educators, researchers, practitioners, and all those interested in current trends in the development of modern science.

E-mail: journal@naukainfo.com

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

© Publisher website: naukainfo.com, 2026

© Ukrainian Institute of Scientific Strategies (UISS), 2026

© All authors, 2026

TABLE OF CONTENTS

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

1. *Резніков Роман Борисович* 7
BUSINESS CONTINUITY STRATEGIES FOR ENTERPRISE
DEVELOPMENT UNDER GLOBAL CRISES
2. *Марченко Оксана Анатоліївна, Козін Іван Павлович* 13
АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ КУРОРТНИМ КОМПЛЕКСОМ
УКРАЇНИ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ
3. *Марченко Оксана Анатоліївна, Чайковський Віталій Віталійович* 16
АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ
РЕКРЕАЦІЙНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА
БЕЗПЕКОВИХ РИЗИКІВ

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

4. *Ломтєва Ірина Миколаївна* 19
ВПЛИВ РИЗИКУ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ НА УПРАВЛІННЯ
ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА В
УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

5. *Бербер А. І.* 30
ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ЗООБІЗНЕСУ:
ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ.

MANAGEMENT, PUBLIC ADMINISTRATION AND GOVERNANCE

6. *Ілляхова Марина Володимирівна* 43
ВПЛИВ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ОПЕРАЦІЙНУ
ЕФЕКТИВНІСТЬ БІЗНЕС-СИСТЕМ
7. *Корольов Денис Сергійович, Махінко Ілля Володимирович* 50
ЕКОНОМІЧНЕ ТА СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ HR-ЦИФРОВІЗАЦІЇ КОРПОРАЦІЙ
8. *Олицька Олена Олександрівна, Олицький Олександр Миколайович* 56
УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ І ОРГАНІЗАЦІЙ В
УМОВАХ ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ
9. *Слиш Наталія Миколаївна* 63
ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЗОРОСТІ В
ПУБЛІЧНОМУ ТА КОРПОРАТИВНОМУ СЕКТОРАХ:
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

INTERNATIONAL RELATIONS

10. *Budnyk Serhii* 67
CHINA'S ECONOMIC PRAGMATISM IN AFRICAN COUNTRIES OR
"DEBT TRAP DIPLOMACY"

LAW AND INTERNATIONAL LAW

11. *Москалик Олександр Миколайович* 70
ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНЦІЯ ДЕРЖАВНОГО БЮРО
РОЗСЛІДУВАНЬ В АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОМУ
МЕХАНІЗМІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЙОГО ПОВНОВАЖЕНЬ

12. *Мехеда Владислав Дмитрович* 77
ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ «КОМЕМОРАЦІЙНІ ПРАКТИКИ» В
ЗАКОНІ УКРАЇНИ «ПРО ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ПАМ'ЯТІ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ»

INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

13. *Tuz Olha* 84
THE ROLE OF DUTY COMMANDANTS IN THE PROTECTION OF
DIPLOMATIC MISSIONS: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS
ACROSS HOST STATES

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

14. *Андрійчук Тетяна Ростиславівна, Коваль Тетяна Валентинівна* 90
ОКСИДАТИВНИЙ СТРЕС У РЕАЛІЗАЦІЇ РЕЦЕПТОР -
ЗАЛЕЖНОГО ШЛЯХУ РАДІАЦІЙНО - ІНДУКОВАНОГО
АПОПТОЗУ

CHEMISTRY, CHEMICAL AND BIOENGINEERING

15. *Diadchenko Vladyslav Valeriyovych, Blazheyevskiy Mykola Yevstakhovich* 94
SIMPLE IODOMETRIC AND VOLTAMMETRIC DETERMINATION
OF CODEINE, USING N-OXIDATION REACTION WITH
DIPEROXYDECANEDIOIC ACID

GENERAL MECHANICS AND MECHANICAL ENGINEERING

16. *Alona V. Kropivna, Tetiana F. Riabovolyk, Yaroslav Yu. Riabovolyk* 103
THE ROLE OF FRACTURE MECHANICS IN THE FORMATION OF
CERTIFICATION CRITERIA FOR CRITICAL STRUCTURES WITH
CONSIDERATION OF THE ECONOMIC COMPONENT

INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

17. *Honcharuk Oleh Mykolayovych, Chornenkyi Kyrylo Andriyovych, Koval Maksym Vitaliyovych, Lytovchenko Vladyslav Vitaliyovych, Yepik Maksym Romanovych* 110
PROTECTING PERSONAL DATA ON PUBLIC WI-FI NETWORKS
18. *Яцук Юрій Васильович, Хома Андрій Олегович* 113
ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИЗМІ НА ПРИКЛАДІ ДОДАТКУ TRIPADISOR
19. *Констанкевич Лариса Григорівна, Радкевич Мар'яна Мирославівна, Четверикова Тетяна Георгіївна* 117
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ЗАСОБАМИ БЛОЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ F3 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

20. *Hrubel Mykhailo Mykhailovych, Sokulska Nataliia Bohdanivna, Bilash Oksana Viktorivna, Nahornyi Maksym Serhiiovych, Hetman Petro Sahaidachnyi* 125
FORMALIZATION OF ARGUMENTATION IN MILITARY COMMAND: LOGICAL-MATHEMATICAL MODELS OF DECISION-MAKING UNDER CONDITIONS OF WAR

PEDAGOGY AND EDUCATION

21. *Заскалета Валентина Петрівна, Олійник Євгеній Олександрович* 130
ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИКОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ ТА ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ
22. *Мора Арьє Владиславович* 139
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК АРГУМЕНТАЦІЇ У МАЙБУТНІХ ЮРИСТІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ
23. *Мелікова Катерина Ярославівна* 144
ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КРОСФОРДІВ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
24. *Шевцова Лена Олександрівна* 150
КОМУНІКАТИВНОРОЛЬОВА АДАПТАЦІЯ ВИКЛАДАЧА МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ НА НОВОМУ МІСЦІ РОБОТИ: ТРУДНОЩІ ВЗАЄМОДІЇ ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ У ПЕРШИЙ РІК ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

25. **Слободонюк Людмила Ігорівна** 156
КРОК ДО УСПІХУ: ЗАСТОСУВАННЯ БІЗБОРДА В КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ООП
26. **Баталова Руслана Мнацівна, Грималовська Євгенія Олександрівна, Мосієнко Тетяна Сергіївна, Нежуріна Олена Юсупівна** 169
МІЖ ТЕХНОЛОГІЄЮ ТА ЗМІСТОМ: РИЗИКИ ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА У ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІНАХ
27. **Добровольська Оксана Валентинівна** 173
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ
28. **Крячун Олена Іванівна** 181
«ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ У STEM-ОСВІТІ: ВІД ЕКСПЕРИМЕНТУ ДО МОВНОЇ ПРАКТИКИ»
29. **Гаркушенко Анастасія Олександрівна, Крутько Яна Миколаївна** 186
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ
30. **Гончарова Ольга Анатоліївна, Маслова Аліна Вікторівна** 191
ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ
31. **Вікторія Красікова** 194
ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО АКТИВНОЇ ОСОБИСТОСТІ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО МОТИВАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
32. **Колодиста Надія Василівна** 205
ІННОВАЦІЙНІ ДИДАКТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КРОССЕНСУ
33. **Дубасенюк Олександра Антонівна, Вознюк Олександр Васильович** 216
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОСТУЛАТИ І ТЕНДЕНЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

34. **Мосійчук Альона Анатоліївна** 228
ПРОГРАМА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ
35. **Базика Євгенія Леонідівна, Вознюк Анастасія Максимівна** 232
ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ У ЧАСИ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

36. *Vasilyeva Larysa Ivanivna, Kalashnykova Oksana Serhiivna* 241
MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO THE MANAGEMENT OF A
PATIENT WITH A RARE FORM OF COMBINED
CARDIOMYOPATHY
37. *Chernykh Mariia Oleksandrivna, Korol Anatolii Petrovich, Mironov* 246
Yevhenii Viktorovich, Rekun Tetiana Oleksandrivna, Halahan Yuliia
Vasylivna
THYROID CANCER: ASPECTS OF MORPHOLOGICAL
DIAGNOSTICS AND NANOTECHNOLOGIES
38. *Копач Олександра Євгенівна, Флекей Наталія Володимирівна,* 254
Федорів Ольга Євгенівна, Крицька Галина Анатоліївна
АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДЕТЕРМІНАНТ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА
ЗДОРОВ'Я ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ
39. *Романюта Інна Анатоліївна* 257
ГОРМОНАЛЬНО-АСОЦІЙОВАНІ ЗАХВОРЮВАННЯ РОТОВОЇ
ПОРОЖНИНИ В ЖІНОК
40. *Дудник Вероніка Михайлівна, Підгрушна Марина Анатоліївна* 267
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ LONG-COVID-19 (SARS-COV-2) ТА
ЙОГО ВПЛИВ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ У ДІТЕЙ
41. *Криштафор Артур Анатолійович, Єхалов Василь Віталійович,* 275
Минка Надія В'ячеславівна
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ
ПАРОКСИЗМАЛЬНІЙ СИМПАТИЧНІЙ ГІПЕРАКТИВНОСТІ

HISTORY, ARCHAEOLOGY AND CULTURAL STUDIES

42. *Цяпута Андрій Андрійович* 283
КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ
ОСЕРЕДКІВ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ В МІЖВОЄННИЙ ПЕРІОД
(1918–1939 РР.)

GEOGRAPHY AND GEOLOGY

43. *Кожемякіна Оксана Василівна, Сисоєв Денис Віталійович* 289
СОНЯЧНЕ ЗАТЕМНЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЛОКАЛЬНІ
ПОГОДНІ УМОВИ

SPECIAL THANKS FOR ACTIVE PARTICIPATION IN THE
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ARE EXTENDED TO
THE FOLLOWING PARTICIPANTS:

Yaroslava Marunkevych, Oksana Havrysh, Dmytro Danylchuk, Iryna
Pivkach, Anna Melikyan, Oleksandr Shayda, Nataliia Tymenko, Serhii
Borshchevskyi.

ECONOMIC THEORY, MACRO- AND REGIONAL ECONOMY

УДК 330.3

Резніков Роман Борисович

PhD з економіки, Докторант

Інститут економіки промисловості НАН України

BUSINESS CONTINUITY STRATEGIES FOR ENTERPRISE DEVELOPMENT UNDER GLOBAL CRISES

Abstract. The paper examines strategies for ensuring business continuity as a prerequisite for enterprise development under global crises, when volatility, cascading disruptions, and cyber risks shorten decision windows and increase the cost of operational downtime. Business continuity is interpreted not only as an emergency response capability but as a strategic development mechanism that preserves value creation, protects market position, and enables controlled transformation during turbulence. The paper synthesizes international standards for business continuity management systems, recent evidence on BCM practices and adoption, continuity governance approaches, and crisis-driven lessons learned, and argues that the main challenge is not the absence of frameworks but the weak integration of continuity planning with digital operations, performance management, and strategic portfolio decisions. To address this gap, the paper proposes an operational concept Continuity-as-StrategyOps a closed-loop approach that links business impact analysis, resilience metrics, ICT readiness, scenario-based stress testing, and governance decision gates, enabling continuity capabilities to support not only survival but also adaptive growth and competitiveness in crisis-prone environments.

Keywords: business continuity; enterprise development; global crises; BCMS; resilience; ICT readiness; continuity governance; risk management; StrategyOps; ISO 22301.

Introduction

Global crises increasingly manifest as multi-dimensional shocks: supply discontinuities, demand volatility, regulatory turbulence, geopolitical fragmentation, and cyber incidents often occur simultaneously and propagate across ecosystems. In such environments, enterprise development depends on the ability to maintain critical functions, recover within acceptable timeframes, and reconfigure operations without losing strategic coherence. Consequently, business continuity strategies are evolving from compliance-driven plans into management systems that define priorities, decision rights, and recovery capabilities, while being tightly coupled with ICT resilience and operational governance. This shift implies that continuity cannot be treated as an isolated “risk function”; it must be embedded into strategic management as a measurable capability that enables development trajectories under uncertainty.

Literature review

In work [1], International Organization for Standardization specifies ISO 22301 as a requirements standard for a business continuity management system (BCMS), emphasizing structured preparation, response, and recovery from disruptions; the gap for enterprise development research is that compliance with BCMS requirements does not automatically explain how continuity capabilities translate into strategic growth choices, portfolio reallocations, and innovation under crisis constraints. In work [2], ISO 22313 provides guidance on applying ISO 22301 in practice and reinforces the “management system” logic (policy, planning, support, operation, evaluation, improvement); however, the guidance remains largely generic with limited methodological detail on integrating continuity activities with digital performance telemetry, AI-enabled diagnostics, and fast governance cycles required in high-velocity crises. In work [3], ISO/IEC 27031:2025 frames ICT readiness for business continuity as an explicit resilience domain that connects business continuity

and information security, highlighting the dependence of continuity outcomes on the recoverability of ICT services; the gap is that many organizations still treat ICT readiness as an IT problem, while crisis conditions require a strategy-level integration where ICT recovery objectives, cyber incident response, and business priorities are governed as one system. In work [4], Awang Ali et al. provide a systematic literature review of BCM practices in SMEs and propose an integrated perspective connecting planned and adaptive resilience with organizational performance; the limitation is that adoption patterns are mapped more strongly than the operational “how,” especially regarding digitally enabled continuity (automation, cloud dependencies, third-party risk telemetry) and the governance mechanisms that turn BCM into a repeatable strategic capability rather than a documentation exercise. In work [5], Loyarte proposes a Continuity Governance model as an additional stage within BCM standards, explicitly addressing governance as a missing link between BCM processes and effective organizational decision-making; the remaining gap for crisis development is how governance should be instrumented with measurable triggers, resilience KPIs, and digital evidence so that continuity decisions become timely, auditable, and aligned with strategic priorities. In work [6], Goldstein reviews BCM lessons learned from COVID-19 and argues that established best practices must evolve across the BCM lifecycle to reflect changed risk landscapes and operating realities; the gap is that lifecycle improvements are discussed primarily in programmatic terms, while enterprises still lack a robust method to convert lessons learned into continuous control loops with explicit thresholds and portfolio-level choices under ongoing turbulence. In work [7], Russo proposes a structured BCM self-assessment system designed to unify BCM components into an adaptable, standards-aligned approach; the gap is that self-assessment improves diagnosis of readiness but does not by itself define how continuity maturity should drive development decisions (e.g., when to scale digital dependence, reshape supply networks, or change operating models) under crisis regimes. In work [8], Conz and Magnani conceptualize firm resilience as a dynamic process with a time dimension (absorption and adaptation) and provide a framework for future research; the gap is

that resilience remains broader than BCM and is often not operationalized into concrete continuity architectures (BIA, recovery objectives, ICT readiness, governance gates) that can be managed as an enterprise development instrument rather than a high-level construct.

Strategic logic of business continuity for enterprise development

Synthesizing the reviewed literature, business continuity strategies contribute to enterprise development through three crisis-relevant mechanisms. First, continuity preserves the enterprise's "value creation baseline" (critical products, services, processes), preventing market share erosion and reputational damage that would otherwise constrain development capacity. Second, continuity creates a decision structure under uncertainty: business impact analysis (BIA), recovery time objectives, and prioritized dependencies provide a rational basis for resource allocation when trade-offs become unavoidable. Third, continuity enables controlled transformation: when disruptions force changes (reshoring, supplier diversification, digital channel shifts), continuity architecture helps execute these shifts without unacceptable operational collapse. The research gap that remains visible across standards, empirical reviews, and governance contributions is integration: continuity is insufficiently linked to digital operating models (cloud and third-party dependencies), cyber resilience, and fast strategic governance, which limits its usefulness for adaptive growth rather than mere survival.

Innovative contribution: Continuity-as-StrategyOps

To address the integration gap, the paper proposes Continuity-as-StrategyOps as an operational approach that treats business continuity as a continuously maintained strategic capability rather than a periodic compliance program. The approach formalizes a closed loop that links (i) BIA and criticality modeling (what must not stop), (ii) resilience metrics and recovery objectives coupled with ICT readiness (what must be recoverable and how fast), (iii) scenario-based stress testing and crisis simulations (what may happen and how systems fail), (iv) governance decision gates with explicit triggers (when to pivot, scale, pause, or reallocate), and (v) post-incident learning and reassessment (how assumptions and dependencies are updated). The

novelty lies in the explicit interface design between BCM standards and strategy governance: continuity governance is instrumented with measurable thresholds and digital evidence so that continuity decisions become timely and auditable; ICT readiness is elevated to a strategy constraint rather than an IT afterthought; and self-assessment becomes a driver of development choices by linking maturity to permissible levels of digital dependence and ecosystem complexity.

Conclusions

Business continuity strategies are becoming foundational for enterprise development under global crises because they preserve critical value creation, enable disciplined trade-offs, and support controlled transformation during turbulence. The literature provides strong building blocks: BCMS requirements and guidance, ICT readiness integration, governance extensions, empirical synthesis of BCM adoption, and crisis-specific lessons learned. However, a persistent research gap remains: continuity is still weakly integrated with digital operating models, cyber resilience, and fast strategy governance needed for adaptive growth. The proposed Continuity-as-StrategyOps concept addresses this gap by framing continuity as a closed-loop strategic capability linking objectives, digital readiness, scenarios, governance triggers, and learning positioning business continuity as an enabler of development rather than only a protective function.

REFERENCES:

1. International Organization for Standardization. ISO 22301:2019 – Business continuity management systems – Requirements. ISO, 2019. URL: <https://www.iso.org/standard/75106.html> (дата звернення: 31.01.2026).
2. International Organization for Standardization. ISO 22313:2020 – Business continuity management systems – Guidance on the use of ISO 22301. ISO, 2020. URL: <https://www.iso.org/standard/75107.html> (дата звернення: 31.01.2026).
3. International Organization for Standardization; International Electrotechnical

- Commission. ISO/IEC 27031:2025 – Cybersecurity – ICT readiness for business continuity. ISO, 2025. URL: <https://www.iso.org/standard/27031> (дата звернення: 31.01.2026).
4. Awang Ali, Q. S.; Hanafiah, M. H.; Mogindol, S. H. Systematic literature review of Business Continuity Management (BCM) practices: Integrating organisational resilience and performance in SMEs BCM framework. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212420923006155> (дата звернення: 31.01.2026).
 5. Loyarte, E. Continuity Governance model: a new process stage in the BCM standards. *Cogent Business & Management*, 2024. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2024.2434731> (дата звернення: 31.01.2026).
 6. Goldstein, M. Business continuity management lessons learned from COVID-19. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 2022. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35619223/> (дата звернення: 31.01.2026).
 7. Russo, N. An Approach to Business Continuity Self-Assessment. *Risks*, 2025. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7080/13/6/242> (дата звернення: 31.01.2026).
 8. Conz, E.; Magnani, G. A Dynamic Perspective on the Resilience of Firms: A Systematic Literature Review and a Framework for Future Research. *European Management Journal*, 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263237319301483> (дата звернення: 31.01.2026).

Марченко Оксана Анатоліївна

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки, готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

Козін Іван Павлович

здобувач III рівня вищої освіти (PhD) спеціальності 051 Економіка,
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Запоріжжя, Україна

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ КУРОРТНИМ КОМПЛЕКСОМ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Анотація: У статті досліджено теоретичні та прикладні аспекти впровадження механізмів адаптивного управління курортним комплексом України. Визначено ключові чинники економічної невизначеності, спричинені воєнним станом та глобальними кризами. Обґрунтовано необхідність переходу від жорсткого стратегічного планування до гнучких ітераційних моделей управління. Запропоновано концептуальну модель адаптивного управління, що базується на постійному моніторингу зовнішнього середовища, цифровізації послуг та диверсифікації курортно-рекреаційного продукту з акцентом на реабілітаційний складник.

Ключові слова: адаптивне управління, курортний комплекс, економічна невизначеність, повоєнне відновлення, стійкість (resilience), рекреаційний потенціал.

Курортно-рекреаційний комплекс України традиційно є стратегічно важливою складовою національної економіки, що володіє потужним природно-ресурсним потенціалом. Однак сучасний етап розвитку характеризується

безпрецедентним рівнем економічної невизначеності, спричиненим повномасштабною війною, руйнуванням інфраструктури, зміною споживчих пріоритетів та відтоком кваліфікованих кадрів [1]. За таких умов функціонування та подальший розвиток підприємств галузі безпосередньо залежать від їхньої здатності до швидкої адаптації.

Традиційні методи менеджменту, орієнтовані на стабільні ринкові умови, втрачають ефективність. Потреба у швидкому реагуванні на виклики актуалізує впровадження адаптивного управління – підходу, що дозволяє системі не лише виживати, а й розвиватися через постійне навчання та трансформацію.

Питання стратегічного управління санаторно-курортним комплексом в умовах кризи та адаптивності бізнес-моделей активно досліджуються сучасними вченими. Зокрема, вивчаються тенденції сервісного управління, моделювання стратегій трансформації рекреаційних систем на основі теорії катастроф та впровадження діджитал-технологій у проєктний менеджмент курортів. Проте специфіка адаптивного управління саме курортними комплексами в умовах тривалої воєнної та економічної нестабільності потребує глибшого дослідження.

Адаптивне управління передбачає формування гнучких механізмів підтримки гомеостазу підприємства незалежно від зовнішніх коливань. Ключовими інструментами в сучасних українських реаліях виступають:

- Сценарійне планування, що передбачає розробку декількох варіантів розвитку подій (оптимістичного, реалістичного та песимістичного) для швидкого коригування управлінських рішень.

- Трансформація організаційних структур, перехід до матричних, проєктних або крос-функціональних структур, що забезпечують вищу швидкість реакції порівняно з лінійними моделями.

- Цифровізація передбачає використання хмарних сервісів, програмного забезпечення для управління проєктами та систем автоматизації маркетингу для оптимізації витрат і підвищення точності прогнозів.

Специфіка адаптації курортних комплексів України в умовах економічної

невизначеності змушена змінювати вектор діяльності [2]. Аналіз показує, що основними напрямками адаптації є реорієнтація на внутрішній попит, враховуючи обмеження виїзду та безпекові ризики, фокус зміщується на безпечні регіони та розвиток екотуризму й бальнеологічного оздоровлення.

Диверсифікація послуг передбачає впровадження SPA- та Wellness-пакетів, програм реабілітації для військових та цивільних осіб, що постраждали від військових дій.

Адаптивна релокація передбачає переміщення бізнес-процесів або активів у менш ризиковані регіони для збереження операційної діяльності. Адаптивне управління в умовах економічної невизначеності не є лише інструментом виживання, а стає базовою парадигмою функціонування курортного комплексу.

Ефективність такої моделі забезпечується інтеграцією цифрових технологій, переходом до гнучких організаційних структур та постійним моніторингом ризиків. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку конкретних алгоритмів повоєнного відновлення галузі та залучення міжнародних інвестицій для модернізації рекреаційної інфраструктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Марченко, О., Постол, А., & Сальнікова, М. (2024). Формування концептуальних напрямів розвитку туризму в умовах невизначеності. Наукове видання «Український економічний часопис», 6, 49–51. DOI 10.32782/2786-8273/2024-6-8
2. Marchenko, O., Mykytsei, T., Babko, N., Postol, A., Salnikova, M. (2026). Participatory action research for sustainable tourism in the post-conflict reconstruction of Ukrainian communities. *Interacción Y Perspectiva*, 16(1), 364–375. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17643393>

Марченко Оксана Анатоліївна

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки, готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

Чайковський Віталій Віталійович

здобувач III рівня вищої освіти (PhD) спеціальності 051 Економіка,
Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Запоріжжя, Україна

АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ РЕКРЕАЦІЙНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА БЕЗПЕКОВИХ РИЗИКІВ

Анотація. У статті розглядаються теоретико-методичні засади адаптивного управління підприємствами рекреаційної сфери. В умовах воєнного стану та глобальної нестабільності традиційні методи менеджменту втрачають ефективність, що потребує впровадження гнучких стратегій. Автором проаналізовано ключові безпекові ризики та запропоновано модель адаптації бізнес-процесів до динамічного середовища.

Ключові слова: рекреаційний комплекс, адаптивне управління, бізнес-процеси, безпекові ризики, стратегія відновлення.

В умовах сучасної глобальної турбулентності та специфічних безпекових викликів, з якими стикається Україна, традиційні методи стратегічного планування в рекреаційній сфері демонструють свою обмеженість.

Високий рівень невизначеності вимагає від менеджменту підприємств переходу до адаптивної моделі управління, яка базується на принципах гнучкості, випереджаючої реакції та постійного самонавчання системи [1].

Фундаментальною особливістю адаптивного управління в рекреації є здатність підприємства трансформувати свою структуру та продуктову пропозицію відповідно до динамічних змін зовнішнього середовища. В умовах безпекових ризиків – від прямих загроз фізичній цілісності інфраструктури до логістичних розривів – першочерговим завданням стає не максимізація прибутку в короткостроковій перспективі, а забезпечення життєздатності (resilience) бізнесу. Це передбачає впровадження системи постійного моніторингу безпекових індикаторів, що дозволяє менеджменту ідентифікувати загрози на ранніх стадіях та активувати відповідні сценарії реагування.

Ключовим інструментом адаптації в умовах невизначеності виступає сценарне моделювання. Замість єдиного жорсткого плану розвитку, підприємство розробляє багатоваріантні стратегії, що враховують різні рівні безпекових загроз. Наприклад, «критичний сценарій» може передбачати консервацію частини потужностей або релокацію ключового персоналу, тоді як «адаптивний сценарій» орієнтований на трансформацію рекреаційного продукту під актуальні потреби ринку, такі як психологічна реабілітація, послуги «shelter-готелів» із гарантованою автономністю енерго- та водопостачання, або створення коворкінгів у безпечних зонах.

Особливу роль у забезпеченні адаптивності відіграє цифровізація бізнес-процесів. Перенесення управлінських систем у хмарні сховища та впровадження мобільних платформ для комунікації з клієнтами забезпечують безперервність управління навіть за умов фізичного обмеження доступу до об'єктів. Одночасно з цим, адаптивне управління потребує децентралізації прийняття рішень. В умовах стрімкої зміни ситуації лінійні менеджери на місцях повинні мати повноваження діяти оперативно, керуючись загальною безпековою політикою підприємства, але не чекаючи тривалого узгодження з центральним офісом.

Економічна ефективність адаптивного управління за високих ризиків забезпечується через гнучку політику витрат.

Формування фінансових резервів та перехід на варіативні моделі ціноутворення дозволяють підприємству зберігати ліквідність у періоди вимушеного простою. Водночас, важливим вектором є інтеграція рекреаційних закладів у соціальну інфраструктуру регіону. Тісна співпраця з місцевими громадами та державними структурами не лише підвищує рівень безпеки об'єкта, а й створює нові формати попиту, що базуються на соціальній відповідальності та взаємодопомозі.

Таким чином, адаптивне управління підприємствами рекреаційної сфери в умовах невизначеності є ітераційним процесом, що поєднує в собі оперативний ризик-менеджмент, стратегічну гнучкість та постійну модернізацію сервісної моделі відповідно до безпекових реалій. Це дозволяє перетворити загрози на можливості для трансформації, забезпечуючи конкурентоспроможність галузі навіть у найбільш несприятливих умовах.

Адаптивне управління в рекреаційній сфері в умовах високої невизначеності – це не просто реакція на кризи, а проактивна стратегія відтворення та розбудови життєздатної системи.

Перехід від жорстких стратегій до гнучких сценарних планів дозволяє рекреаційним підприємствам (галузі) не лише мінімізувати збитки від безпекових ризиків, а й знаходити нові ніші для розвитку навіть у критичних умовах [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Marchenko, O., & Pikush, O. (2024). The corporate culture in the formation of the competitive tourist enterprise. *Електронний науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку»*, 81, 46-49. DOI 10.32782/infrastructure81-8
2. Marchenko, O., Mykutysei, T., Babko, N., Postol, A., Salnikova, M. (2026). Participatory action research for sustainable tourism in the post-conflict reconstruction of Ukrainian communities. *Interacción Y Perspectiva*, 16(1), 364–375. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17643393>

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

УДК 336.64: 330.131.7

Ломтєва Ірина Миколаївна

Старший викладач

Український державний університет

науки і технологій

м. Дніпро, Україна

ВПЛИВ РИЗИКУ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ НА УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Анотація. Проведено комплексне, багатоаспектне дослідження теоретико-методологічних засад впливу чинників ризику та невизначеності на систему управління фінансовими ресурсами акціонерних товариств. Охарактеризовано еволюцію наукових поглядів на природу економічної ентропії та невизначеності, виокремлено специфічні фінансові ризики, що детермінують стійкість корпоративного сектора в умовах макроекономічної турбулентності. Сформовано систему адаптивних інструментів ризик-менеджменту, що охоплює кількісні та якісні методи оцінки, а також механізми стратегічного хеджування. Особливу увагу приділено ролі цифровізації та інформаційної прозорості у забезпеченні резистентності емітентів до екзогенних шоків. Обґрунтовано необхідність трансформації фінансової стратегії акціонерних товариств у бік

проактивного управління ризиками задля збереження капіталізації та інвестиційної привабливості.

Ключові слова: фінансові ресурси, акціонерне товариство, ризик, невизначеність, фінансовий менеджмент, резистентність, капіталізація, структура пасивів, цифровізація, антикризове управління.

Сучасна архітектура світової економічної системи перебуває у стані перманентної та глибокої турбулентності, що зумовлено синергетичним ефектом геополітичних розломів, волатильності глобальних ринків капіталу та стрімкої четвертої промислової революції. Для акціонерних товариств (АТ), які виступають стратегічними детермінантами генерації доданої вартості та системного інноваційного розвитку, питання ефективного управління фінансовими ресурсами зміщується у площину антикризового маневрування під постійним тиском ризику та невизначеності. Традиційні детерміністичні моделі фінансового планування, що базувалися на екстраполяції минулих тенденцій, сьогодні втрачають свій прогностичний потенціал, оскільки вони не здатні охопити стохастичну та нелінійну природу сучасних економічних процесів [4; 6; 3].

В умовах воєнного стану в Україні та глобальної рецесії, фінансові ресурси АТ стають найбільш вразливим елементом їхньої життєдіяльності. Будь-яка дестабілізація структури пасивів, викликана неочікуваними змінами процентних ставок, валютних курсів або регуляторних норм, може призвести до стрімкої втрати ліквідності та знецінення акціонерного капіталу. У зв'язку з цим, критичної ваги набуває теоретичне переосмислення засад ризик-менеджменту та розроблення прикладних механізмів підтримки фінансової резистентності емітентів. Актуальність дослідження посилюється необхідністю адаптації західних моделей управління капіталом до специфічних реалій національного ринку, де інституційна невизначеність посилюється безпековими викликами [5; 8].

У науковому дискурсі фінансового менеджменту категорії «ризик» та «невизначеність» часто помилково ототожнюються, що призводить до методологічних прорахунків при формуванні довгострокової фінансової стратегії АТ. Фундаментальні дослідження генезису теорії ризику дозволяють провести чітку демаркаційну лінію між цими дефініціями. Ризик розглядається як ситуація, за якої ймовірнісні характеристики настання несприятливих подій можуть бути об'єктивно або суб'єктивно кількісно визначені на основі статистичної бази чи експертних оцінок. Натомість невизначеність характеризується повною або частковою відсутністю інформації, що унеможливорює математичне прогнозування наслідків управлінських рішень [5; 8].

Для акціонерного товариства, фінансова архітектура якого охоплює складну систему взаємозв'язків з інвесторами та кредиторами, вплив цих чинників проявляється через волатильність ринкової капіталізації. Невизначеність породжує інформаційну асиметрію, яка підвищує премії за ризик та, відповідно, збільшує середньозважену вартість капіталу (WACC). Систематизація наукових підходів до ідентифікації факторів впливу на фінансові ресурси АТ дозволяє сформувати розгорнуту та багаторівневу класифікацію, яка враховує сучасні економічні реалії (табл. 1).

Таблиця 1**Класифікація детермінант впливу ризику та невизначеності на стан фінансових ресурсів АТ**

Група факторів	Вид фінансового ризику	Зміст та механізм впливу на систему ресурсів АТ
Екзогенні (зовнішні)	Макроекономічний (інфляційно-девальваційний)	Знецінення реальної вартості нерозподіленого прибутку та стрімке зростання вартості залучення нових позик
	Валютний	Виникнення значних від'ємних курсових різниць при обслуговуванні зовнішніх запозичень та закупівлі імпортованих активів
	Регуляторно-правовий та інституційний	Непередбачувані зміни фіскального законодавства, умов виплати дивідендів та вимог щодо розкриття інформації емітентами
Ендогенні (внутрішні)	Структурно-капітальний	Ризик порушення оптимальних пропорцій між власним та запозиченим капіталом, що веде до втрати фінансової автономії
	Агентський (корпоративний)	Виникнення деструктивних конфліктів між мажоритарними акціонерами та менеджментом щодо використання фінансового потенціалу
	Операційно-технологічний та кібернетичний	Ризик прямих втрат ресурсів внаслідок технічних збоїв, хакерських атак на фінансові системи або помилок персоналу

Джерело: сформовано автором на основі [4; 6; 3; 8].

Детальний аналіз даних, наведених у табл. 1, дозволяє стверджувати, що фінансові ресурси АТ перебувають під постійним тиском перехресних чинників, що створює кумулятивний ефект ентропії. Особливу загрозу в умовах воєнної економіки становлять валютні та регуляторні ризики, які в синергії з

макроекономічною невизначеністю формують стан «фінансового шоку», коли доступ до ринків капіталу блокується, а внутрішні джерела самофінансування вичерпуються через падіння рентабельності [5; 3]. Відтак, управління ресурсами має трансформуватися у гнучку систему стратегічної адаптації, де кожна стаття пасиву оцінюється через призму її чутливості до зовнішніх змін. Це підтверджує необхідність переходу від статичних звітних показників до динамічного моделювання фінансового стану емітента [6; 8].

Ефективна протидія викликам ризику та невизначеності вимагає впровадження інтегрованої системи ризик-менеджменту, що охоплює як класичні кількісні методи математичної оцінки, так і новітні якісні підходи стратегічного прогнозування. Для АТ пріоритетним завданням є використання методології Value at Risk (VaR) та Expected Shortfall (ES), які дозволяють з високим ступенем довіри ідентифікувати межу потенційних втрат капіталу [4]. Проте в умовах глибокої системної кризи, коли волатильність ринків стає аномальною, доцільно застосовувати методику багатоваріантного стрес-тестування (Stress Testing), що моделює реакцію фінансових ресурсів на екстремальні, але ймовірні події [1; 2].

Систематизація методів та інструментів, що забезпечують адаптацію фінансового управління АТ до умов високої невизначеності, представлена у табл. 2. Висновки щодо представленого інструментарію свідчать, що в умовах воєнної та повоєнної турбулентності найбільшу результативність демонструє поєднання інструментів хеджування та динамічного резервування [10; 6]. Для акціонерних товариств стратегічно важливо забезпечити високий рівень диверсифікації джерел пасивів, уникаючи критичної залежності від банківських кредитів, вартість яких може різко зрости [6]. Крім того, перехід до сценарного планування дозволяє формувати адаптивні бюджети, які автоматично коригуються залежно від зміни макроекономічних індикаторів, що забезпечує безперервність фінансування критичних бізнес-процесів [7; 10].

Таблиця 2.

Методичний інструментарій управління та мінімізації впливу ризиків на фінансові ресурси АТ

Елемент механізму управління	Методичний та інструментальний апарат	Прогнозований ефект для фінансової архітектури АТ
Превентивна діагностика	Сценарне моделювання за методом Монте-Карло, аналіз чутливості ключових показників (ROI, ROE)	Завчасне виявлення критичних зон дефіциту ліквідності та оцінка запасу міцності капіталу
Активний фінансовий захист	Хеджування через деривативи (ф'ючерси, свопи, опціони), диверсифікація кредитного портфеля	Нівелювання негативного впливу коливань валютних курсів та процентних ставок на вартість ресурсів
Компенсаторні механізми	Створення динамічних резервних фондів, страхування специфічних фінансових ризиків	Формування «фінансової подушки» для оперативного покриття збитків без залучення зовнішніх позик
Цифрова оптимізація	Впровадження предиктивної аналітики на базі штучного інтелекту та Big Data	Скорочення часу реакції на ринкові аномалії та мінімізація інформаційної асиметрії

Джерело: сформовано автором на основі [4; 7; 10; 1; 11]

Для вибору найбільш адекватного методу оцінки ризику у конкретній ситуації доцільно навести компаративну характеристику кількісних та якісних підходів, що охоплюють різні аспекти фінансової діяльності емітента (табл. 3).

Таблиця 3.

Компаративна оцінка ефективності методів аналізу фінансових ризиків АТ

Критерій порівняння	Кількісні методи (VaR, регресійний аналіз)	Якісні методи (SWOT-аналіз, метод Дельфі)
Пріоритетний об'єкт оцінки	Кредитні та ринкові ризики, що піддаються точним обчисленням	Стратегічні, репутаційні та непередбачувані політичні ризики
Вимоги до вхідних даних	Необхідність наявності тривалих та однорідних статистичних рядів	Базуються на досвіді та інтуїції висококваліфікованих експертів
Сфера застосування	Оперативне управління ліквідністю та торговими лімітами	Стратегічне планування та вибір нових ринків збуту або емісій
Головний недолік	Неспроможність адекватно прогнозувати унікальні «шокові» події	Високий рівень суб'єктивізму та залежність від фаховості експертів

Джерело: сформовано автором на основі [4; 2; 11; 9]

Аналіз табл. 3 дозволяє зробити висновок про необхідність комплементарного використання зазначених підходів. В умовах економічної кризи акцент має зміщуватися у площину якісного аналізу та сценарного моделювання, оскільки математичні алгоритми, засновані на ретроспективі, часто виявляються «сліпими» до нових системних викликів [11; 9]. Тільки інтегрований підхід дозволяє сформувавши адекватну «карту ризиків» АТ, яка стане надійним орієнтиром для прийняття складних фінансових рішень у періоди високої ентропії ринку [4; 9].

Ефективна імплементація ідентифікованих методів оцінки та мінімізації ризиків вимагає їхньої інтеграції в цілісний організаційно-економічний механізм, який би забезпечував синергію між аналітичною базою та управлінськими рішеннями. Необхідність формування такого механізму зумовлена тим, що в умовах високої волатильності ринку капіталу розрізнені заходи захисту капіталу втрачають свою результативність без належної координації. Системна впорядкованість процесів моніторингу, оцінки та реагування охоплює створення спеціалізованої фінансової архітектури, яка б дозволяла АТ не лише нейтралізувати наявні загрози, а й формувати стратегічні

резерви для майбутнього розвитку. Такий підхід трансформує функцію управління фінансовими ресурсами з пасивного спостереження в активний процес адаптації пасивів до динамічних змін екзогенного середовища.

Логіка управління ресурсами АТ в умовах невизначеності має трансформуватися з реактивної (відповідь на фактичні втрати) у проактивну (запобігання загрозам), що передбачає створення замкненого управлінського контуру, де результати постійного моніторингу ризикового профілю стають основою для негайної корекції структури пасивів. Концептуальну схему такого механізму представлено у вигляді моделі адаптивного управління, що враховує фактори кризи (рис. 1). Представлена модель ілюструє, що в системному розумінні фінансові ресурси АТ є саморегульованим організмом, здатним до регенерації [6; 3].

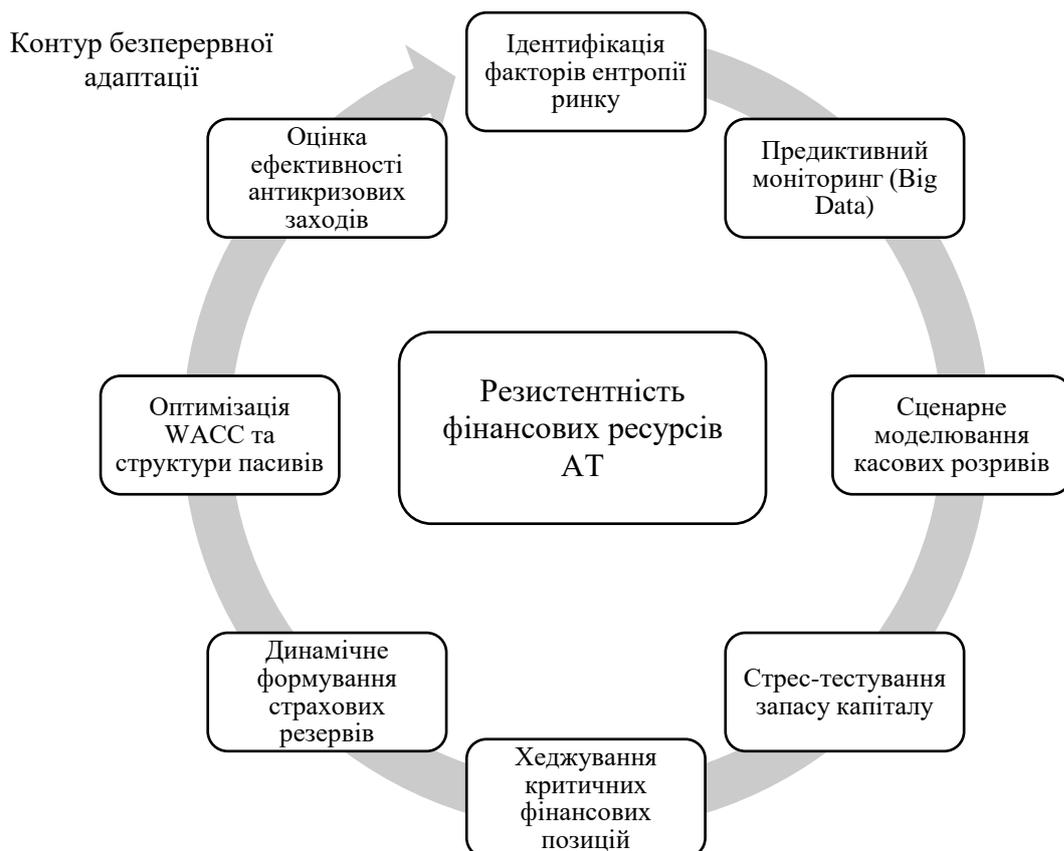


Рис. 1. Концептуальна модель стратегічного адаптивного управління фінансовими ресурсами АТ під впливом ризику та невизначеності

Джерело: сформовано автором на основі [Ошибка! Источник ссылки не найден.; Ошибка! Источник ссылки не найден.; Ошибка! Источник ссылки не найден.; Ошибка! Источник ссылки не найден.]

В умовах кризи всі елементи моделі переходять у режим інтенсивної взаємодії: посилення аналітичного блоку (предиктивний моніторинг) дозволяє превентивно задіяти інструменти захисту капіталу [8]. Це підтверджує наукову гіпотезу про те, що управління ресурсами має базуватися на принципах кібернетики, де цифрові технології виступають фундаментом для забезпечення керованості фінансовою системою АТ в умовах невизначеності [5; 8].

В епоху індустрії 4.0 інформація трансформується у найбільш цінний фінансовий актив, а її дефіцит стає головним генератором невизначеності. Для сучасних АТ мінімізація ризиків неможлива без глибокої інтеграції передових ІТ-рішень у всі контури управління капіталом. Системи класу ERP (Enterprise Resource Planning) у синергії з модулями BI (Business Intelligence) дозволяють охопити всі аспекти руху грошових потоків, виявляючи приховані загрози ще на етапі їх зародження [7; 10].

Використання алгоритмів штучного інтелекту для предиктивної аналітики надає емітентам наступні стратегічні переваги:

- автоматизація динамічного скорингу контрагентів та управління кредитним ризиком;
- моделювання психології інвесторів та їхньої реакції на новини ринку капіталу;
- виявлення аномальних операцій та запобігання внутрішньому корпоративному шахрайству;
- оптимізація валютних позицій та залишків ліквідності у реальному часі.

Отже, інтелектуальне інформаційне забезпечення виступає потужним антиентропійним важелем, який перетворює стан хаотичної невизначеності у вимірюваний та керований ризик. Кваліфікація персоналу в галузі фінансової інженерії та аналізу великих даних стає критичною вимогою для виживання АТ,

оскільки здатність до швидкої інтерпретації масивів інформації безпосередньо корелює з рівнем капіталізації та конкурентоспроможності компанії [10; 1].

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що ризик та невизначеність є невіддільними та детермінувальними атрибутами функціонування акціонерних товариств у сучасному турбулентному середовищі. Вплив цих факторів на фінансові ресурси є комплексним та проявляється через прискорену трансформацію структури капіталу, зростання вартості його залучення та загрозу втрати фінансової незалежності. Побудова інтегрованої системи ризик-менеджменту, що базується на адаптивному інструментарії (хеджування, стрес-тестування, сценарне моделювання) та передових інформаційних технологіях, є безальтернативною умовою забезпечення резистентності АТ. Стратегічним орієнтиром для вітчизняних підприємств має стати перехід до моделі проактивного цифрового управління пасивами, що дозволить не лише нейтралізувати негативні наслідки системних криз, а й ефективно використовувати ринкову волатильність для підвищення ринкової вартості та забезпечення сталого розвитку в довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Brigham E. F., Ehrhardt M. C. Financial Management: Theory and Practice. 16th ed. Cengage Learning, 2019. 1216 p.
2. Деліні М. М., Ван І. Теоретичні засади формування системи ризик-менеджменту підприємств. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 20. С. 40–46. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.20.40>.
3. Дикань В. Л., Остапюк Б. Б., Черниш В. В. Ризикорієнтоване управління підприємством: сучасні виклики та можливості. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2025. № 90. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.90.337046>.
4. Долінський Л. Б. Фінансовий ризик-менеджмент : навч.-метод. посібник.

Київ : Національний університет «Києво-Могилянська академія», 2022. 132 с.

5. Журавльова І. В. Невизначеність в контексті формування фінансової стратегії. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2024. Т. 35 (74). № 3. С. 50–57. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14789841>.
6. Заїчко І. Стратегічний корпоративний ризикменеджмент як основа антикризового фінансового управління підприємством. Економічні горизонти. 2025. Вип. 3 (32). С. 144–154. DOI: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(32\).2025.338679](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(32).2025.338679).
7. Наконечна С. А. Механізм управління фінансовими ресурсами підприємства. Актуальні питання економічних наук. 2025. № 8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15204547>.
8. Рубай О. В., Синявська Л. В., Агрес О. Г. Фінансовий менеджмент в умовах воєнної турбулентності: адаптаційні стратегії та управління ризиками. Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. 2025. № 83. С. 100–107. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2025-83-13>.
9. Савчук В. Ризикменеджмент. Київ: Лабораторія, 2024. 304 с.
10. Ярмусь Д. В. Ризик-менеджмент в умовах воєнного стану: адаптація моделей управління. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2025. Т. 1. № 2 (93). С. 337–343. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.1.45>.
11. Яценко В. О. Генезис теорії управління фінансовими ризиками. Економічний журнал Одеського політехнічного університету. 2025. № 1 (31). С. 87–95. DOI: [10.15276/EJ.01.2025.9](https://doi.org/10.15276/EJ.01.2025.9).

MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

УДК 636.04.636.085.3

Бербер А. І.

аспірантка

кафедри маркетингу та міжнародної логістики

Одеський національний економічний університет

м. Одеса, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ЗООБІЗНЕСУ: ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ.

Анотація. Актуальність статті обумовлена стрімким розвитком нового та перспективного ринку зообізнесу в світі, в тому числі в Україні. Виникнення нової щодо сучасного суспільства потреби піклування і допомоги до неродуктивних тварин, рослин і всього живого, сприяло формуванню цього ринку. На основі аналізу тенденцій на найбільших ринках зоопродукції вперше виявлено низка факторів та особливостей, що впливають на розвиток світового зообізнесу, а саме гуманізація непродуктивних тварин, урбанізація населення, старіння населення, підвищення числа одиноких людей, сімей без дітей, підвищення рівня освіченості.

Проведено дослідження ринку зообізнесу для непродуктивних тварин у США, Європі. Вперше дані дослідження здійснено щодо України. Аналіз даних продемонстрував різке підвищення рівня розвитку зообізнесу. Розглянуто більш ретельно характеристика ринку зообізнесу в США, Європі та Україні. Досліджено динаміка зміни потреб товарів та послуг для догляду за

непродуктивними тваринами. Виявлено тенденцію гуманізації непродуктивних тварин., яка стимулює виробництво кормів Зростання ринку промислових кормів привело до поширення спеціалізованих складів та варіантів упаковки. Вперше розглянуто основні тенденції та групи факторів, що визначають подальший розвиток зообізнесу в Україні та надані рекомендації щодо перспектив його подальшого формування та становлення в сучасних умовах

Ключові слова: зообізнес, гуманізація, непродуктивні тварини, промислові корми.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Ринок зообізнесу для непродуктивних тварин в Україні почав розвиватися нещодавно. Як наслідок, за своєю структурою і обсягами він значно відстає від відповідних сегментів країн ЄС і США. Український ринок зоотоварів і зоопослуг демонструє активні темпи розвитку: відкриваються зоомагазини, ветеринарні клініки, грумінгові салони, готелі та організації, які надають інші види послуг для тварин. У сучасних умовах особливої актуальності набуває проведення досліджень ринку зообізнесу.

Ринок зообізнесу для непродуктивних тварин - одна з найбільш динамічно зростаючих галузей у світі. Глобально ринок зообізнесу для непродуктивних тварин виріс до \$261 мільярдів у 2022 році. У 2021 році цей показник сягав \$245 мільярдів. За оцінками Global Market Insights, 6,1% сумарного річного приросту (CAGR) щороку призведе до збільшення ринку до \$350 мільярдів у 2027 році. У Європі 90 млн. домогосподарств утримують тварин. У США ринок зоотоварів ще більший – це 90,5 млн домогосподарств. У 2021 році американський ринок товарів для тварин становив \$123,6 млрд. у 2021 році. Дослідження American Pet Products асоціації показали, що американці витрачають на своїх непродуктивних тварин більше ніж на турботу про себе. Так, за рік витрати на утримання кішок становлять \$687, а на собак – \$1201 на рік. Витрати на кошти особистої гігієни становлять від \$297 до \$714 на рік за дослідженнями кредитної спілки Луїзіани.

В Україні культура харчування непродуктивних тварин утворюється. Українські виробники мають набагато менше снєків у своєму асортименті. Тим часом у європейських зоомагазинах снєкова група може зайняти до 40% полиць. В Україні – 3-5%. В Україні сегмент кормів активно розвивався останніми роками. Але галузь промислових кормів, як і решта сфер економіки, під час війни проходить через великі випробування[1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням аналізу ринку для непродуктивних тварин присвячено низку праць вітчизняних науковців. У своїх дослідженнях С. О. Сіренко[2] та М. М. Мамчин[3], аналізуючи стан ринку непродуктивних тварин, описують основних його учасників в Україні, результати опитування споживачів щодо їхньої лояльності до торгових марок кормів для собак і котів, споживчих переваг щодо цих товарів. Праця М. С. Хіміч[4] стосується аналізу структури вітчизняного ринку кормів для непродуктивних тварин. Крім того, існують окремі публікації в Інтернеті стосовно українських виробників товарів для тварин[5], виробництва одягу для тварин[6] й асортименту іграшок для них[7].

Відокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проте аналіз останніх публікацій засвідчив відсутність робіт, присвячених класифікації товарів для тварин. Розглянути більш ретельно розвиток ринку зообізнесу в США та Європі, провести аналіз даних, що демонструють різний рівень розвитку зообізнесу.

Мета дослідження. Визначити тенденції розвитку світового ринку зообізнесу для непродуктивних тварин. Розглянути ситуацію на ринках товарів для тварин США, Європи та України. Провести аналіз даних, що демонструють різний рівень розвитку зообізнесу. Показати основні тенденції та фактори, що визначають подальший розвиток світового зообізнесу.

Основний матеріал. Сьогодні цілком очевидно, що люди потребують піклування і допомоги і також готові піклуватися до ближнього і в тому числі до непродуктивних тварин, рослин і всього живого, що сприяло формуванню ринку зообізнесу. На основі аналізу тенденцій на найбільших ринках

зоопродукції можна виділити наступні основні фактори, що впливають на розвиток світового зообізнесу:

Зообізнес - це галузь економіки, пов'язана з продажем непродуктивних тварин, їх змістом, доглядом за ними, а також продуктами та послугами, пов'язаними з тваринним світом [8].

До групи тварин, об'єднаних під поняттям непродуктивні тварини, прийнято відносити: кішок, собак, декоративних та співчих птахів, гризунів, земноводних, акваріумних рибок, деяких комах та ін.

Основні фактори що впливають на розвиток світового зообізнесу.

Ці фактори сформували ринок зообізнесу.

- Тенденція гуманізації непродуктивних тварин;
- Урбанізація населення;
- Старіння населення, підвищення числа одиноких людей, сімей без дітей;
- Підвищення рівня освіченості.

Зростаюча тенденція гуманізації непродуктивних тварин. У всьому світі гуманізація тварин нещодавно привернула велику увагу засобів масової інформації. Перехід від володіння тваринами до виховання домашніх тварин став важливим і визначальною тенденцією на ринку кормів, особливо у розвинених країнах. Дослідження, проведене Американською асоціацією товарів для непродуктивних тварин (APPA) у рамках Національного опитування власників тварин (2019–2020 роки), показало, що понад 85 мільйонів домогосподарств у США мають одну чи кілька непродуктивних тварин, більшість із яких - собаки. Таким чином, очікується, що зростаюча гуманізація тварин стимулюватиме виробництво кормів. У рамках цієї тенденції гуманізації нині непродуктивні тварини вважаються частиною сім'ї.

Урбанізація населення. Збільшення числа міських жителів в пропорції до загальної чисельності населення призводить до зростання потенційної бази споживачів зоотоварів, а також до зростання числа дрібних тварин в якості домашніх вихованців.

«Старіння» населення, підвищення числа самотніх людей, сімей без дітей. У всіх розвинених країнах, які мають найбільший вплив на розвиток світового зообізнесу, відзначають збільшення числа людей, яким потрібні непродуктивна тварина.

Підвищення рівня освіченості. Люди стають все більш обізнаними про самих тварин і особливості їх змісту. Це відбувається завдяки широкій інформаційній роботі самих компаній, державних органів, ЗМІ, різних неприбуткових об'єднань, що працюють в області зообізнесу.

Виробники кормів для непродуктивних тварин пропонують продукти преміум-класу, орієнтовані на власників. Очікується, що у довгостроковій перспективі тенденції преміалізації та гуманізації залишаться ключовими факторами зростання ринку. Зообізнес у розвинених країнах є однією з найбільш прибуткових та перспективних галузей виробництва. Перспективність видів діяльності, які включає зообізнес, обумовлена постійним зростанням числа непродуктивних тварин у всьому світі.

Сегментування ринку зообізнесу.

Послуги та товари можна поділити на п'ять ринкових сегментів зообізнесу:

1) зоотовари для догляду за тваринами. Фахівці поділяють зоотовари, що належать до сегменту, на чотири групи: наповнювачі для туалетів, товари для здоров'я (наприклад, протипаразитарні засоби), дієтичні добавки та інші зоотовари (одяг для тварин, аксесуари для тварин, іграшки для тварин, клітини та ін.);

2) зоопослуги для тварин: сюди відноситься, грумінг (стрижка, аджиліті (тренування, Аджиліті (англ. agility - швидкість, спритність, спритність)), розведення та ін;

3) ветеринарний сегмент зооринку: лікарські ветеринарні засоби, ветеринарне обслуговування тварин;

4) торгівля живими тваринами;

5) корми всім видів непродуктивних тварин. Аналіз даного сегмента проводиться залежно від виду тварини: корми для кішок, корми для собак, корми для птахів, корми для дрібних самців та ін.

Корми для тварин є в даний час найбільшим сегментом зообізнесу[9].



Рис.1 Структура продажів зоотоварів за сегментами на світовому ринку.

Джерело: складено авторами на основі[10].

Рівень власництва непродуктивних тварин у всьому світі продовжує зростати, а глобальні продажі сухих кормів для улюбленців, згідно з даними Mordor Intelligence, продовжуватимуть зростати на 5,1% на рік до 2027 року. Структура продажів зоотоварів та частка кормів на світовому ринку Рис.1. Глобальні тенденції відрізняються в залежності від регіону. В США все більше шукають беззернові та натуральні продукти. Європейці, більше зосереджені на екологічності та локальному постачанні й виробництві. У деяких країнах споживачі можуть бути більш чутливими до цін і вибрати дешевші варіанти сухого корму для непродуктивних тварин. В інших країнах може бути більший попит на продукцію преміум-класу та високої якості. Зростанню ринку кормів для непродуктивних тварин також сприяє зростання попиту на терапевтичні корми для домашніх тварин і зростання каналу продажів електронної комерції[10]. До зоотоварів ще входять одяг та аксесуари, електронні прилади, медикаменти, засоби для догляду і послуги для тварин. Як в Україні, так і в решті країн світу найдинамічнішим сегментом є сектор кормів[11].

Розвиток ринку зообізнесу та тенденції. Існує система показників, яка дозволяє оцінити стан ринку зообізнесу. Показниками рівня розвитку національного зообізнесу є обсяг ринку зоотоварів, кількість непродуктивних тварин країни, частка промислових кормів в їх раціоні. Прогноз світового ринку кормів для непродуктивних тварин у 2023 році". Очікується, що обсяг ринку збільшиться з \$366,13 млрд у 2022 році до \$398,07 млрд у 2023 році за сукупного річного темпу зростання (CAGR) у 8,7%. Прогнозують, що до 2027 року обсяг досягне вже \$534,36 млрд. за середньорічного зростання на 7,6%. Збільшенню ринку кормів для непродуктивних тварин сприяє стабільне економічне зростання, прогнозоване в багатьох розвинених країнах і країнах, що розвиваються. За даними Міжнародного валютного фонду (МВФ), зростання світового ВВП 2020 року сягнуло 3,3%, а 2021 року - 3,4%. Очікується, що в прогнозованому періоді ринки, що розвиваються, продовжать зростати дещо швидше, ніж розвинені.

Динаміку приросту можна пояснити наступними чинниками змін людства:

1.Цивілізація: людство все більше усвідомлює, що сухі та консервовані корми – результат синтезу тих самих натуральних продуктів, які раніше доводилося купувати окремо, та змішувати для формування повноцінного раціону.

2.Прагматичність: люди вчаться рахувати витрати, монетизувати час, і розуміють, що придбання сухих та консервованих кормів економічно вигідніше і доцільніше (довше та зручніше зберігається, містить необхідні для здоров'я та тривалості життя тварини вітаміни, тощо).

3.Людяність: активне зростання обсягів продажів ласощів яскраво свідчить, що людство все більше піклується про своїх улюбленців[12].

Таблиця 1.

Характеристика розвитку ринку зообізнесу в США, Європі та Україні 2025.

	Характеристика ринку	Тенденції ринку
Зообізнес у США	<p>-Зростання гуманізації до непродуктивних тварин, з тваринами звертаються з підвищеною увагою та гігієною, є основною рушійною силою ринку та призводить до серйозних змін в упаковці продуктів та забезпеченні ресурсами етично життєздатних продуктів.</p> <p>-Висока обізнаність споживачів та інтерес до вмісту інгредієнтів характеризують ринок США.</p> <p>-Промислові корми відповідають стандарту адекватності поживних речовин і допомагають власникам непродуктивних тварин уникнути клопоту, пов'язаного із забезпеченням живильної дієти своїх вихованців.</p> <p>-Собаки домінують на американському ринку. У більшості сімей США собаки.</p>	<p>-Збільшення споживчих витрат на продукти харчування для домашніх тварин.</p> <p>-Збільшення купівлі непродуктивних тварин.</p> <p>-Соціальний комфорт, компанія, безпека та естетичне почуття, що пропонуються домашніми тваринами, є основними причинами володіння твариною.</p> <p>-Якісні інгредієнти мають значення для американських власників.</p> <p>-Зростання ринку промислових кормів привело до поширення спеціалізованих складів та варіантів упаковки, що відображають тенденції в галузі харчування людини.</p> <p>-Попит на раціон з високим вмістом білка і низьким вмістом вуглеводів стимулює ринок.</p>
Зообізнес у Європі	<p>-Гуманізація непродуктивних тварин передбачає, що власники намагаються включити непродуктивну тварину у більшу кількість аспектів свого життя, таких як відпочинок, харчування, охорона здоров'я та багато іншого, що є важливим фактором зростання цього ринку.</p> <p>-У Європі спостерігається зростання гуманізації тварин,</p>	<p>-Зростаюча тенденція гуманізації непродуктивних тварин.</p> <p>-Популяція людей похилого віку, які живуть на самоті, з обмеженою взаємодією з сім'єю, поряд з фінансовою стабільністю, є факторами, які відповідальні за збільшення кількості тварин і зростання інтересу до правильного харчування непродуктивних тварин серед літнього</p>

	<p>оскільки власники поводяться з непродуктивними тваринами як із членами своєї сім'ї.</p> <p>-Кішки домінують на європейському ринку.</p>	<p>населення.</p> <p>-Подвійний фактор збільшення кількості власників непродуктивних тварин серед молодих мілініалів та представників покоління бебі-бумерів сприяє зростанню числа власників непродуктивних тварин у регіоні.</p> <p>-Швидкі темпи економічних та соціальних змін пов'язані з тенденціями володіння домашніми тваринами.</p>
Зообізнес в Україні	<p>- Найпопулярнішим непродуктивним тваринам в Україні є кішка.</p> <p>-В Україні і в інших країнах світу найдинамічнішим сегментом є сектор промислових кормів.</p> <p>-Ринок кормів в Україні характеризується імпортною продукцією і залежить від змін валютного курсу.</p> <p>-На кон'юнктуру впливає економічний стан країни в цілому.</p>	<p>- «Гуманізація» і пов'язаний з ним зрушення в область більш інноваційних і спеціалізованих товарів.</p> <p>-Споживання промислових кормів непродуктивними тваринами в Україні з початком війни скорочується.</p>

Джерело: складено авторами на основі [13,14].

В той час, як український зообізнес намагається існувати в умовах війни, світовий продовжує стабільно розвиватись. В Європі й Північній Америці ринки зростають на 4–5%. Таке зростання супроводжується споживацькими трендами: піклування про стан екології, корми з протеїном комах і веганські корми. Піклування про стан екології: перевага надається екологічно чистим продуктам, пакування здійснюється з повністю перероблених матеріалів або зі вторинної сировини. Покупка кормів з протеїном на основі комах: частка продажів становить вже 4.6% і вона буде тільки зростати в наступні декілька років. Зростання попиту на веганські корми, а також корми з додаванням CBD.

Всі ці тренди світового ринку тільки намагаються зайти й закріпитися в Україні. У стані війни та рецесії економіки зообізнес України залишається більш «класичним», а вищеназвані продукти, які до України завозяться залишаються нішевіми. Але такі тренди як гуманізація тварин є спільними трендами як для України, так і для всього світу.

Тренди українського ринку.

1. На ринку продаються корми більше, ніж 300 брендів, на десять провідних брендів припадає практично 2/3 ринку - 62%. Зараз зафіксовано чотири виробники, які відіграють основну роль і складають значну частку на ринку - 67% у 2022 і 70% у 2023. Це Purina, Kormotech, Royal Canin, Mars.

2. Зростання медіум сегмента коштом преміальних кормів. В 2022 році ми помітили, як кількість продажів преміям кормів почала знижуватись на користь кормів з медіум-сегменту, а медіум своєю чергою - на економ сегмент. Зараз медіум продовжує рости, але одночасно ми не бачимо збільшення частки кормів в сегменті економ. Поточна статистика продажів товарів у гривнях вказує, що 39% охоплює преміям сегмент, 27% - медіум, 34% - економ. Компанія прогнозує подальше зменшення частки преміям кормів на користь медіуму, а якщо економічний стан погіршиться - то і на користь економу.

3. Зміна продажів ключових категорій кормів. На ринку України переважає попит саме на котячий корм. Його продажі в кількісному еквіваленті досягають близько 70%[15].

Висновки.

Проведене дослідження міжнародного ринку зообізнесу засвідчило, що дана галузь є однією з найбільш динамічних і перспективних у світовій економіці. Світовий ринок демонструє стабільне зростання, що обумовлено не лише збільшенням кількості непродуктивних тварин, а й якісною трансформацією споживчої поведінки власників. Факторами розвитку зообізнесу виступають гуманізація непродуктивних тварин, урбанізація населення, старіння суспільства, зростання кількості самотніх людей та сімей без дітей, а також підвищення рівня освіченості споживачів. Саме тенденція

гуманізації стала визначальною: тварини дедалі частіше розглядаються як повноправні члени родини, що стимулює попит на преміальні корми, спеціалізовані ветеринарні послуги, інноваційні товари та сервіси.

Аналіз ринків США, Європи та України показав суттєві відмінності у рівнях розвитку. У США та країнах Європи зообізнес характеризується високою місткістю ринку, значною часткою промислових кормів у раціоні тварин, розвитком преміального сегмента, активним впровадженням екологічних рішень та інновацій (беззернові корми, альтернативні джерела білка, функціональне харчування). У структурі споживання в США домінують собаки, тоді як у Європі - коти.

Український ринок зообізнесу перебуває на етапі становлення та структурної трансформації. Попри складні економічні умови та вплив воєнних чинників, галузь демонструє адаптивність і зберігає потенціал до розвитку. Найбільш динамічним сегментом залишається сектор промислових кормів, у якому спостерігається перерозподіл попиту з преміального в медіум-сегмент. Ринок характеризується високою часткою імпортової продукції та залежністю від валютних коливань, однак водночас формується база національних виробників. Загальносвітові тренди - екологічність продукції, розвиток електронної комерції, поява кормів з альтернативними джерелами білка, зростання попиту на функціональні та терапевтичні раціони - поступово інтегруються й в український ринок, хоча наразі залишаються нішевими.

Таким чином, подальший розвиток зообізнесу в Україні залежатиме від стабілізації економічної ситуації, зростання доходів населення, підтримки національних виробників, розвитку інновацій та адаптації світових трендів до внутрішніх умов. У стратегічній перспективі український ринок має потенціал до структурного зближення з європейськими моделями розвитку, зберігаючи при цьому власну специфіку споживання та ринкової кон'юнктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Як українські виробники товарів для тварин будують новий сегмент експорту під час війни, 2022 року. URL:<https://www.epravda.com.ua/columns/2022/07/26/689615/>
2. Сіренко С. О. Вивчення ринку і формування попиту на ринку кормів для домашніх тварин. Економіка та управління підприємствами. 2019. Вип. 32. С.213-217. URL:http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/32_2019_ukr/33.pdf.
3. Мамчин М. М. Ринок кормів для домашніх тварин в Україні: маркетингові аспекти. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 14. С. 202-207.
4. Хіміч М. С. Аналіз вітчизняного ринку кормів для непродуктивних тварин (собак і кішок). *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2015. Т. 17. № 1 (61). Ч. 2. С. 302-307.
5. Троян А. Українські зоотовари: ТОП-10 виробників одягу, будиночків та смаколиків для тварин, 2020. URL: <https://shotam.info/ukrains-ki-zootovary-top-10-vyrobnykiv-odiahu-budynochkiv-ta-smakolykiv-dlia-tvaryn>.
6. Виробництво одягу для тварин, 2020. URL: <http://skepter.com.ua/business-idea/208>.
7. Огляд видів ігор та кращих іграшок для собак, 2020. URL: <http://animalcity.com.ua>
8. Що таке зообізнес, 2023. URL: <https://dzen.ua>
9. Сегментування ринку зообізнесу, 2023. URL:<https://zoo.ua>
10. Актуальні виклики ринку сухих кормів, 2023. URL: <https://www.barbus.net/category/uncategorized-uk/>
11. Зообізнес в Україні, 2017. URL: <https://trademaster.ua/articles/312525>
12. Новини ринку кормів для домашніх тварин, 2023. URL: <https://zoobonus.ua/news/novini-rinku-kormiv-dlya-domashnih-tvarin>
13. Регіональні відмінності в тенденціях. URL:<https://www.barbus.net/19396-2/>
14. Тенденції щодо кормів для домашніх тварин, 2021. URL:<https://ga>

petfoodpartners.co.uk/uk/

15. Порівняння українського зооринку зі світовим, 2023.
URL:<https://biz.nv.ua/ukr/experts/rinok-zootovariv-zminivsyv-v-ukrajini-chi-vitrimayut-virobniki-tisk-viyni-ostanni-novini-50337052.html>

MANAGEMENT, PUBLIC ADMINISTRATION AND GOVERNANCE

УДК 65.011.8: 331.101

Ілляхова Марина Володимирівна

кандидат філософських наук, Доцент

Доцент кафедри менеджменту та економіки спорту

НУФВСУ

ВПЛИВ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ОПЕРАЦІЙНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ БІЗНЕС-СИСТЕМ

Анотація. У статті досліджується концепція організаційної енергії як стратегічного ресурсу сучасного менеджменту. На основі фундаментальних праць Хайке Брух (Університет Санкт-Галлена) та теорій ощадливого виробництва (Lean Management) проаналізовано механізм впливу енергетичних станів персоналу на операційну ефективність підприємства. Обґрунтовано необхідність інтеграції людських енергетичних циклів у бізнес-процеси для забезпечення сталої продуктивності та зменшення операційних втрат.

Ключові слова: організаційна енергія, операційна ефективність, стратегічне управління, продуктивна енергія.

Вступ та актуальність проблеми

В умовах переходу до Індустрії 5.0 та економіки знань традиційні підходи до підвищення операційної ефективності, що ґрунтуються на оптимізації технологічних процесів та автоматизації виробництва, демонструють

обмеженість. Сучасний менеджмент стикається з принциповим парадоксом: попри високий рівень автоматизації та цифровізації бізнес-процесів, показники вигорання персоналу та операційних помилок не лише не знижуються, але й мають стійку тенденцію до зростання. За даними Інституту Геллапа, у 2023 році лише 23% працівників у світі демонстрували повну залученість у робочий процес, тоді як 59% перебували у стані так званого «тихого звільнення» — формального виконання обов'язків без емоційної та ментальної включеності [5].

Цей феномен актуалізує пошук нових управлінських парадигм, де центральним об'єктом дослідження стає організаційна енергія — прихована, але вимірювана сила, що визначає здатність системи до реалізації стратегічних цілей. На відміну від матеріальних ресурсів, організаційна енергія не відображається у фінансовій звітності, проте саме вона формує той «живий» каркас, без якого будь-яка операційна модель залишається статичною конструкцією.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розробка практичних механізмів управління організаційною енергією як детермінанти операційної ефективності сучасних бізнес-систем. Методологічну основу дослідження становлять системний аналіз, синтез наукових концепцій у сфері організаційної поведінки, операційного менеджменту та хронобіології, а також метод наукової абстракції.

1. Теоретичний базис організаційної енергії.

Фундаментальний науковий внесок у розуміння феномену організаційної енергії зробила професорка Університету Санкт-Галлена Хайке Брух. У дослідженні «Fully Charged: How Great Leaders Boost Their Organization's Energy and Ignite High Performance» [1], вона переносить категорію «енергії» з індивідуально-психологічного рівня на стратегічний рівень управління організацією. Брух обґрунтовує базове положення: організація — це жива система, що має власний енергетичний стан, і саме цей стан визначає її операційні можливості.

Брух та Гошал у статті «Unleashing Organizational Energy» [2] визначають організаційну енергію як «міру інтенсивності, з якою компанія в цілому мобілізує свої емоційні, когнітивні та поведінкові потенціали для досягнення цілей». Ключовим аналітичним інструментом їхньої теорії є Матриця організаційних енергетичних станів, яка класифікує стан компанії за двома параметрами: інтенсивністю (рівень активності та зусиль) та якістю (позитивна або деструктивна спрямованість).

Відповідно до матриці дослідниця виокремлює чотири якісно відмінні стани організаційної системи:

1. *Продуктивна енергія (Productive Energy)* — характеризується високою інтенсивністю та позитивною спрямованістю. Це стан максимальної операційної ефективності, коли персонал демонструє інтелектуальну мобільність, ентузіазм та цілеорієнтованість. Горизонтальні комунікаційні зв'язки працюють без затримок, а управлінські рішення приймаються з мінімальними транзакційними витратами.

2. *Комфортна енергія (Comfortable Energy)* — відрізняється низькою інтенсивністю при відносно позитивному емоційному фоні. Це стан організаційного самозаспокоєння, що характерний для компаній-лідерів після довготривалого успіху. Проте, за словами дослідниці, комфортна енергія є найнебезпечнішим станом, оскільки вона викликає приємні відчуття і водночас систематично підриває конкурентні переваги організації [1, р. 47]. Для операційної ефективності цей стан означає поступову стагнацію процесів та втрату здатності до швидкої адаптації.

3. *Резигнаційна інерція (Resigned Inertia)* — відображає низьку інтенсивність у поєднанні з емоційним відстороненням. Персонал формально виконує обов'язки, але без залученості та ініціативи. Саме цей стан є операційним еквівалентом «тихого звільнення».

4. *Корозійна енергія (Corrosive Energy)* — є найбільш руйнівним для операційної системи. Висока активність персоналу поєднується з деструктивною спрямованістю: внутрішні конфлікти, опір змінам,

організаційна токсичність. На думку Брух [1], організація у стані корозійної енергії витрачає від 30 до 50% своїх ресурсів на «боротьбу з собою», що прямо відображається у зростанні операційних витрат.

2. Організаційна енергія та операційні втрати.

Другим методологічним вектором дослідження є інтеграція концепції організаційної енергії в операційне середовище через призму ощадливого виробництва. Lean Management традиційно ідентифікує сім типів виробничих втрат (muda): надвиробництво, очікування, транспортування, надлишкова обробка, запаси, рухи, дефекти [4]. Проте сучасні дослідження в галузі операційного менеджменту доводять, що восьмою прихованою втратою є недовикористання або виснаження енергетичного потенціалу людини.

Дослідження «Energy management and lean production: Linkages and sustainable performance» [3] переконливо демонструє, що людська енергія є системним лімітуючим фактором операційної моделі. Автори встановили кореляційну залежність між рівнем організаційної енергії та показником ОЕЕ (Overall Equipment Effectiveness): при переході від стану «продуктивної» до «резигнаційної» енергії ОЕЕ знижується в середньому на 18-22% навіть без будь-яких технічних збоїв обладнання.

Особливого значення набуває концепція error-free management у контексті енергетичних станів персоналу. Когнітивна нейронаука обґрунтовує, що якість прийняття рішень та точність виконання операцій безпосередньо залежать від енергетичного стану оператора. Дослідження Лера та Шварца [4] встановили, що у зниженні рівня концентрованої уваги нижче критичного порогу ймовірність операційної помилки зростає експоненціально — аж до 400% відносно базового рівня. Це означає, що будь-яка економія часу за рахунок скорочення відновлювальних пауз нівелюється багаторазовим зростанням витрат на усунення дефектів.

З позицій Lean Management, управління організаційною енергією слід розглядати не як «м'який» HR-інструмент, а як жорстку операційну вимогу, порушення якої генерує вимірювані фінансові збитки. Синхронізація

виробничих процесів з біологічними ритмами персоналу стає, таким чином, елементом операційної стратегії підприємства.

3. Концепція «Енергетично збалансованого операційного середовища» (ЕЗОС).

На основі синтезу теорії організаційної енергії Брух [1; 2], принципів Lean Management [3] та хронобіологічних закономірностей ультрадіанних ритмів [4], автором пропонується концепція «Енергетично збалансованого операційного середовища» (ЕЗОС) — як оригінальний науковий внесок у теорію операційного менеджменту.

ЕЗОС визначається як системна властивість бізнес-процесу, при якій організаційна архітектура підприємства структурована таким чином, що енергетичні цикли персоналу синхронізовані з фазами максимальних операційних навантажень, а управлінські механізми забезпечують підтримання стану «продуктивної енергії» на критично важливих ланках виробничого ланцюжка.

ЕЗОС базується на трьох операційних принципах. Принцип енергетичного картування передбачає регулярну діагностику організаційного енергетичного стану за матрицею Брух [1] з прив'язкою до конкретних бізнес-процесів та функціональних підрозділів. Принцип хронобіологічного проектування процесів означає структурування операційного навантаження відповідно до 90-хвилинних ультрадіанних циклів концентрації та відновлення з метою максимізації когнітивної якості виконуваних операцій. Принцип усунення «енергетичних вампірів» спрямований на виявлення та елімінацію організаційних факторів, що системно виснажують продуктивну енергію: надлишкові наради, дублювання звітності, дисфункціональна комунікація.

Практична цінність ЕЗОС полягає в тому, що вона методологічно поєднує «м'які» психологічні категорії (мотивація, залученість, благополуччя) та «жорсткі» операційні показники (ОЕЕ, рівень браку, час циклу, трансакційні витрати). Тим самим долається традиційний розрив між HR-функцією та операційним менеджментом підприємства.

Висновки

Проведене дослідження дозволяє сформулювати низку принципових висновків. По-перше, організаційна енергія є не абстрактною психологічною метафорою, а вимірюваним управлінським фактором, що має пряму та кількісно визначувану кореляцію з ключовими операційними показниками підприємства.

По-друге, інтеграція управління організаційною енергією в систему Lean Management дозволяє подолати структурне обмеження класичної концепції ощадливого виробництва, яка традиційно недооцінює людський фактор як самостійну операційну змінну. Восьмий тип операційних втрат — виснаження енергетичного потенціалу людини — потребує методологічного визнання та відповідного місця в операційній стратегії підприємства.

По-третє, запропонована концепція ЕЗОС формує теоретичне підґрунтя для перегляду традиційної логіки операційного проектування: не лише «як організувати процес», але й «в якому енергетичному контексті він відбувається». Саме ця логіка відповідає викликам Індустрії 5.0, де конкурентну перевагу визначає не технологічна міць, а здатність організації до сталої продуктивної мобілізації людського потенціалу.

Перспективним напрямом подальших досліджень є розробка алгоритмів управління організаційною енергією для підвищення операційної ефективності та математичної моделі залежності між індексом організаційної енергії та показниками OEE/ОРЕ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Bruch H., Vogel B. Fully Charged: How Great Leaders Boost Their Organization's Energy and Ignite High Performance. Boston, MA: Harvard Business Review Press, 2011. 256 p.
2. Bruch H., Ghoshal S. Unleashing Organizational Energy. MIT Sloan Management Review. 2003. Vol. 45. No. 1. P. 45–51.

3. Energy management and lean production: Linkages and sustainable performance. *International Journal of Operations & Production Management*. 2023. Vol. 43. No. 4. P. 612–638.
4. Loehr J., Schwartz T. *The Power of Full Engagement: Managing Energy, Not Time, Is the Key to High Performance and Personal Renewal*. New York: Free Press, 2003. 256 p.
5. Gallup. *State of the Global Workplace: 2023 Report*. Washington, DC: Gallup Press, 2023. 112 p.

Корольов Денис Сергійович

PhD з менеджменту, Докторант

Махінко Ілля Володимирович

аспірант

Український державний університет

науки і технологій

м. Дніпро, Україна

ЕКОНОМІЧНЕ ТА СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ HR-ЦИФРОВІЗАЦІЇ КОРПОРАЦІЙ

Анотація. У роботі обґрунтовано економічну та соціальну доцільність впровадження цифрових технологій у систему менеджменту персоналу корпорацій в умовах дефіциту кадрів і підвищених вимог до захисту персональних даних. Запропоновано методика оцінювання ефективності цифровізації, що поєднує чотири блоки показників: економічний, соціальний, цифровий та адаптивний. Для порівнянності індикаторів застосовано нормування з урахуванням стимулюючих/дестимулюючих критеріїв. Інтегральний показник ефективності визначено як зважену суму нормованих складових. Економічний ефект оцінюється сценарно та монетизується через скорочення циклів, зниження плинності і «вартості помилок». Соціальний ефект отримується через сприйняття справедливості процедур, якість зворотного зв'язку та готовність до змін і трансформується в економічні наслідки плинності управлінського персоналу на практиці.

Ключові слова: менеджмент персоналу, цифровізація, ефективність, корпоративне управління, антикризові заходи

Для цифровізації менеджменту персоналу в компаніях України ключова перешкода - не брак програмних рішень, а режим доступу до даних і вимоги щодо їх захисту. Правова рамка визначає, що персональні дані належать до інформації з обмеженим доступом і потребують спеціальних процедур обробки, зберігання та захисту [1].

Зовнішнє середовище також «тисне» і робить кадрові втрати дорожчими.

Центральний банк у підсумках щомісячного опитування підприємств за лютий 2025 року прямо вказує, що серед чинників, які стримували очікування бізнесу, залишалися обстріли критичної інфраструктури, зростання витрат на оплату праці та дефіцит робочої сили [2].

На рівні державної політики кадровий дефіцит також позначено як системний виклик. Урядова стратегія зайнятості до 2030 року зазначає потребу подолання дефіциту кадрів з урахуванням воєнних ризиків, регіональних відмінностей і потреб відновлення [3].

На цьому тлі цифровізація менеджменту персоналу - не «модна тема», а спосіб втримати керованість і прозорість кадрових контурів у нестабільності.

Методика оцінювання ефективності цифрових технологій у менеджменті персоналу спирається на дві позиції.

Перша, це цифрова трансформація - це не «наявність програм», а зміна траєкторії створення управлінської цінності через технології, дані та перебудову процесів [4]. Тому вхідною змінною оцінювання має бути не перелік впроваджених рішень, а рівень їх вбудованості в реальні контури управління.

Друга - результативність цифровізації в кадровому менеджменті логічно двовимірною, тобто економічною та соціальною.

Такий підхід узгоджується з метааналітичними висновками щодо зв'язку ставлень до роботи, організаційної прихильності, намірів звільнення і фактичної плінності [5].

У прикладній конструкції рівень цифрової інтеграції менеджменту персоналу доцільно трактувати як комплексний показник, що відображає: цифрове охоплення ключових кадрових циклів, якість кадрових даних,

регулярність і швидкість зворотного зв'язку, можливість персоналізації розвитку управлінців, аналітичну підтримку кадрових рішень.

Ці акценти узгоджуються з сучасними дослідженнями впливу цифровізації на управління персоналом і потреби переходу від фрагментарної автоматизації до процесноорієнтованого підходу, а також із працями про цифрову трансформацію системи управління персоналом як чинник підвищення продуктивності та керованості [6].

Щоб методика не «розпалася» на нескінченний перелік індикаторів, показники пропонується тримати у чотирьох групах:

- Компетентнісні - частка закритих розривів компетентностей за результатами діагностики «до/після», виконання індивідуальних планів розвитку, приріст рівнів управлінських компетентностей.

- Економічні - рентабельність інвестицій у розвиток управлінців, економія часу на кадрових процедурах, скорочення витрат на підбір і адаптацію, зниження втрат від плинності управлінського персоналу, зменшення «вартості помилок» у рішеннях.

- Цифрові - показники охоплення процесів і якості інтеграції даних (наскільки дані з підбору, оцінювання, навчання, кадрового резерву та результативності керівників узгоджені й доступні в єдиному контурі).

- Адаптивні - швидкість коригування програм розвитку і кадрових рішень на основі зворотного зв'язку, скорочення тривалості циклу «оцінка-рішення-корекція».

Для узгодження різнорідних показників у менеджерськи придатну шкалу застосовується нормування.

Нормування за інтервалом із використанням мінімального та максимального значень, із різними формулами для стимулюючих і дестимулюючих показників, закріплене в державних методиках рейтингового оцінювання (через параметри X_{max} і X_{min}) і є зрозумілим для управлінського застосування.

Після нормування формується інтегральний показник ефективності цифровізації менеджменту персоналу, як зважена сума нормованих складових економічного, соціального, цифрового та адаптивного блоків:

- підсумкова ефективність цифровізації менеджменту персоналу (комплексний показник).

- нормовані оцінки чотирьох блоків - економічного, соціального, цифрового, адаптивного.

- ваги (частки важливості) кожного блоку.

Умова означає, що усі ваги разом складають 100%.

Економічне обґрунтування ефективності цифрових технологій у менеджменті персоналу в умовах обмежених даних слід будувати не «від ідеалу», а від того, що реально можна поррахувати.

Перше - структура витрат. Дослідження цифрової трансформації персоналу підкреслюють, що ефект формується на стику автоматизації процесів, даних і зміни управлінських практик; відповідно, витрати також багатокомпонентні (платформи, інтеграції, дані, навчання користувачів, супровід).

Друге - сценарність. Сценарій (песимістичний / базовий / оптимістичний) дозволяє показати коридор економічної доцільності.

Третє - монетизація ефектів. Доцільно залишити 3-4 канали, які найчастіше мають дані навіть у «закритих» компаніях:

- скорочення тривалості кадрових циклів (підбір, адаптація, навчання, оцінювання);
- зниження плинності управлінців і витрат на заміщення;
- прискорення адаптації керівників у нових ролях;
- зменшення втрат від помилкових рішень через вищу прозорість даних і коротший лаг зворотного зв'язку.

Соціальний ефект цифровізації менеджменту персоналу в методиці має два рівні.

Перший рівень - відчуття й оцінки керівників щодо справедливості процедур, якості зворотного зв'язку, доступності розвитку, готовності до змін, управлінської впевненості.

Другий рівень - перетворення соціальних показників у економічні. Тут працює логіка: ставлення-наміри-поведінка.

Метааналіз зв'язків між задоволеністю працею, організаційною прихильністю, намірами звільнення і фактичною плінністю дає підставу вважати, що вимірювання управлінських ставлень і намірів має економічну вагу [5].

Загалом можливо відмітити, що оцінювання ефективності цифровізації менеджменту персоналу має сенс лише тоді, коли перетворюється на зворотний зв'язок - і запускає корекційні дії. Тому комплексний показник ефективності варто не «зберігати в таблиці», а інтерпретувати через матрицю управлінських рішень, де зіставляються два виміри: рівень цифрової інтеграції та рівень інтегральної ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI : ред. від 27.04.2024. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2297-17> (дата звернення: 01.03.2026).
2. Національний банк України. Бізнес підвищив оцінки результатів своєї діяльності – підсумки опитування підприємств у лютому : новина від 03.03.2025. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/biznes-pidvischiv-otsinki-rezultativ-svoyeyi-diyalnosti--pidsumki-opituvannya-pidpriyemstv-u-lyutomu> (дата звернення: 01.03.2026).
3. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Т. 28, № 2. Р. 118–144. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.

4. Tett R. P., Meyer J. P. Job satisfaction, organizational commitment, turnover intention, and turnover: Path analyses based on meta-analytic findings // *Personnel Psychology*. 1993. Т. 46, № 2. P. 259–293. DOI: 10.1111/j.1744-6570.1993.tb00874.x.
5. Colquitt J. A., Conlon D. E., Wesson M. J., Porter C. O. L. H., Ng K. Yee. Justice at the millennium: A meta-analytic review of 25 years of organizational justice research. *Journal of Applied Psychology*. 2001. Т. 86, № 3. P. 425–445. DOI: 10.1037/0021-9010.86.3.425.
6. Хаврова К. С., Доброжан Д. О. Вплив цифровізації на процес управління персоналом. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2023. № 4(43). С. 92–96. DOI: 10.31673/2415-8089.2023.041212.

Олицька Олена Олександрівна

доктор філософії

ХКТЕІ

Олицький Олександр Миколайович

доктор філософії

НАДПСУ

УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ І ОРГАНІЗАЦІЙ В УМОВАХ ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ

Анотація. У статті розглянуто особливості управління підприємствами та організаціями України в умовах повоєнної відбудови. Звернено увагу на ключові виклики, що постали перед економікою, зокрема руйнування виробничої інфраструктури, втрату ринків збуту, кадровий дефіцит та фінансову нестабільність. Визначено основні завдання управління, описано сучасні підходи та міжнародний досвід, що може стати корисним для України. Наголошено на ролі держави та бізнесу у відновленні економічного потенціалу країни.

Ключові слова: управління підприємством, повоєнна відбудова, менеджмент, економічне відновлення, інноваційні підходи, кадровий потенціал.

Військова агресія Росії в Україні звела нанівець плани розвитку країни, відкинувши її на десятки років назад. Катастрофічні збитки, завдані виробничому, житловому секторам та інфраструктурі обчислюються у мільярди доларів США, а війна все триває, завдаючи нових втрат. Історія знає немало прикладів відновлення та розвитку країн у повоєнний період. Успішність такої відбудови залежить від ряду факторів, проте без міжнародної допомоги та підтримки не обійтись. Якщо обмежувати інвестиційні ресурси України

виключно державним бюджетом, то на таку відбудову знадобиться 50–70 років. Інтегрованість України у міжнародні зв'язки та вагомий економічний потенціал можуть стати рушійною силою післявоєнного відновлення [6].

Сьогодні Україна переживає надзвичайно складний етап свого розвитку. Війна завдала нищівних ударів по промисловості, сільському господарству, логістиці, фінансовій системі та кадровому потенціалу. Багато підприємств втратили виробничі потужності, частина співробітників була змушена виїхати за кордон, а традиційні ринки збуту зруйновані. Водночас саме в цих умовах формується нова економічна реальність, у якій управління підприємствами та організаціями набуває першочергового значення. Війна, яку переживає Україна, спричинила масштабні соціально-економічні втрати, зокрема руйнування інфраструктури, зупинку підприємств, падіння виробництва та відтік трудових ресурсів. Післявоєнна відбудова потребує нових підходів до управління економічними процесами та діяльністю підприємств. Досвід інших країн свідчить, що саме ефективне управління бізнесом у поєднанні з державною політикою відбудови може стати рушієм економічного зростання [5].

Сучасні підприємства України функціонують у середовищі підвищених ризиків та невизначеності. Це, власне, руйнування виробничої та транспортної інфраструктури, втрата традиційних ринків збуту (насамперед на пострадянському просторі), кадровий дефіцит, зумовлений еміграцією та мобілізацією, нестача фінансових ресурсів та обмежений доступ до інвестицій, посилення конкуренції на міжнародних ринках після інтеграції до ЄС.

За даними Кабінету Міністрів України, лише у 2023 році прямі збитки бізнесу від війни перевищили 150 млрд доларів США [2]. У таких умовах від підприємств вимагається застосування нових моделей управління, орієнтованих на адаптивність, гнучкість та інноваційність.

Діяльність підприємств в умовах війни та на етапі планування відбудови визначається низкою безпрецедентних викликів. Загроза фізичного знищення активів та небезпека для персоналу змусила багато компаній до переміщення виробничих потужностей у безпечніші регіони країни або за кордон. Державна

програма релокації підтримала цей процес, дозволивши сотням підприємств відновити роботу на новому місці.

Мобілізація, вимушена міграція та психологічна травма війни спричинили гострий дефіцит кваліфікованих працівників. У відповідь, компанії впроваджують інноваційні HR-практики: програми психологічної підтримки, гнучкі графіки роботи, ініціативи з реінтеграції ветеранів та інвестиції у навчання і перекваліфікацію персоналу.

Блокада портів та руйнування доріг змусили бізнес кардинально перебудовувати логістику. Основними стратегіями стали диверсифікація маршрутів, розвиток партнерств (наприклад, між залізницею та поштовими операторами), створення логістичних хабів біля кордонів та прискорена цифровізація управління поставками.

Втрата доступу до традиційних ринків та падіння купівельної спроможності населення вимагали від бізнесу переорієнтації. Успішні компанії адаптували свої продукти та послуги до нових потреб, активно виходили на ринки ЄС та використовували інструменти інтернет-маркетингу для залучення клієнтів.

Результатом безпрецедентних викликів стали інноваційні підходи в управлінні. Цифровізація перестала бути опцією і стала умовою виживання. Це включає переведення бізнес-процесів в онлайн, використання хмарних технологій для забезпечення безперервності даних, впровадження CRM-систем для кращої взаємодії з клієнтами та використання аналітики великих даних для прийняття рішень. Державна ініціатива "Дія.Бізнес" надає консультаційну підтримку підприємцям у цьому напрямі.

Компанії переходять від довгострокового до короткострокового та сценарного планування. Набувають поширення "плоскі" організаційні структури, які прискорюють прийняття рішень та надають більше автономії співробітникам. Диверсифікація діяльності та випуск нових продуктів, орієнтованих на потреби воєнного часу та відбудови, також є поширеною практикою.

Сучасні маркетингові стратегії українських компаній базуються на емпатії, соціальній відповідальності та патріотизмі. Бізнеси активно підтримують Збройні Сили України, беруть участь у волонтерських ініціативах, що знаходять позитивний відгук у споживачів та зміцнює лояльність до бренду. Ключовими каналами комунікації стали соціальні мережі та месенджери.

Пріоритетом для HR-департаментів стала турбота про безпеку та добробут команд. Окрім програм психологічної підтримки, компанії створюють корпоративні спільноти для взаємодопомоги, підтримують мобілізованих працівників та їхні родини, а також розробляють системні програми для адаптації та працевлаштування ветеранів.

Відбудова країни – це не лише відновлення зруйнованої інфраструктури, а й створення сучасної економіки, здатної конкурувати на світовому рівні. Управління діяльністю підприємств у цей період вимагає поєднання класичних методів організації виробництва з інноваційними підходами. Перед керівниками постають завдання: відновити виробничий потенціал, налагодити ефективну систему управління персоналом, забезпечити фінансову стабільність і знайти нові ринки. У післявоєнних умовах підприємства змушені активно шукати зовнішні джерела фінансування: кредити міжнародних фінансових організацій, грантові програми, партнерство з іноземними компаніями. Для цього держава має забезпечити гарантії захисту інвестицій та страхування ризиків [2].

Особливістю сучасного ринку праці є необхідність перекваліфікації та залучення нових фахівців. Актуальним стає питання адаптації ветеранів війни та внутрішньо переміщених осіб до цивільної праці. Система управління персоналом повинна передбачати програми навчання, підтримку психологічної стійкості та розвиток корпоративної культури [1; 5].

Особливе значення має людський фактор. Велика кількість українців сьогодні перебуває за кордоном або залучена до Збройних сил. Це створює дефіцит кадрів і водночас вимагає від керівників підприємств нових форм роботи з персоналом: перекваліфікації працівників, розвитку системи професійної освіти, адаптації ветеранів до мирної праці.

В умовах глобальної конкуренції важливим є впровадження інновацій, цифрових технологій та автоматизації виробничих процесів. Це дозволяє не лише підвищити ефективність, але й інтегруватися у міжнародні виробничі ланцюги [3].

Не менш важливим є фінансовий аспект. Багато підприємств потерпають від браку обігових коштів та інвестицій. Тому влада має спрямовувати зусилля на залучення зовнішніх ресурсів: міжнародних кредитів, грантової допомоги, партнерських програм. Тут важливу роль відіграє держава, яка повинна гарантувати прозорі правила гри, податкові стимули та захист інвесторів.

Підприємства повинні активно брати участь у підтримці громад, сприяти працевлаштуванню, допомагати у відбудові інфраструктури. Це не лише зміцнює репутацію компаній, але й сприяє довірі суспільства [4].

Успішна відбудова приватного сектору неможлива без ефективної державної політики та міжнародної підтримки. Уряд України реалізує низку програм, спрямованих на підтримку бізнесу, зокрема: пільгові кредити в рамках програми "Доступні кредити 5-7-9%", грантові програми "єРобота" для створення або розвитку власної справи, розробка механізмів страхування інвестицій, що є критично важливим для залучення капіталу, цифровізація державних послуг та зменшення бюрократичних перепон.

Міжнародні партнери, такі як ЄС, США та міжнародні фінансові інституції, надають грантову та кредитну підтримку українським МСП, сприяючи їхньому виходу на глобальні ринки та впровадженню європейських стандартів.

Управління підприємствами в період повоєнної відбудови вимагає синергії зусиль бізнесу, держави та суспільства. Компанії, які зможуть проявити гнучкість, впровадити інновації та сфокусуватися на людському капіталі, не лише виживуть, але й стануть рушійною силою економічного відродження України.

Досвід післявоєнної відбудови Німеччини (план Маршалла), Південної Кореї та Японії показує, що поєднання державної підтримки, міжнародної

допомоги та інноваційного розвитку є ключем до економічного прориву [5]. Україна може використати ці уроки шляхом залучення фінансової допомоги партнерів, створення умов для малого і середнього бізнесу, розвитку високотехнологічних галузей.

Управління в післявоєнний період передбачає й стратегічне планування. Підприємства повинні орієнтуватися на довгострокові цілі: модернізацію виробництва, цифрову трансформацію, впровадження енергоощадних технологій. Водночас надзвичайно важливим є розвиток логістики, адже відновлення експортного потенціалу України неможливе без налагодження нових шляхів постачання.

Корисним є вивчення міжнародного досвіду. Повоєнна відбудова Німеччини, Японії та Південної Кореї доводить, що поєднання іноземної допомоги, державної підтримки та активності приватного бізнесу здатне дати потужний поштовх для економічного розвитку. Україна також може використати ці уроки, інтегруючи європейські стандарти та розвиваючи власні конкурентні переваги.

Правова та інституційна підготовка повоєнної відбудови України розпочалася майже одночасно з військовою агресією і на разі досягла завершених обрисів. На відміну від аналогічних проєктів післявоєнної відбудови, Україна має накопичений досвід проведення реформ для активізації інвестиційних процесів, зокрема у такі стратегічні галузі як альтернативна енергетика, аграрний сектор, перероблювання, інформаційні-комунікаційні технології тощо.

Відбудова економіки за міжнародної підтримки уможливить модернізацію виробничого потенціалу та здійснити кардинальну структурну перебудову галузей економіки шляхом нарощування виробництва інноваційних товарів та послуг з високою доданою вартістю із залученням українських виробників до глобальних ланцюгів постачань. Забезпечення достатнього фінансування для реалізації проєктів та дотримання правил прозорості, підзвітності, ефективності та протидії корупційним ризикам післявоєнної відбудови України дозволить

відтворити новітню економіку на інноваційній основі протягом 10–12 років. Диверсифіковані інвестиційні джерела відбудови та консультації досвічених іноземних партнерів дозволять пройти шлях структурної трансформації та розвитку людського капіталу на основі принципів людиноцентричності.[6]

Управління діяльністю підприємств і організацій у повоєнний період є одним із ключових чинників відновлення України. Ефективне управління повинно поєднувати стратегічне бачення, інноваційні підходи та відповідальність перед суспільством. Успіх відбудови залежить від здатності підприємств швидко адаптуватися до нових умов, залучати інвестиції та відновлювати людський потенціал. Важливу роль відіграє держава, яка має створити сприятливі умови для розвитку бізнесу та забезпечити ефективне партнерство з міжнародними донорами. Тільки за умови співпраці держави, бізнесу та громадянського суспільства можливо досягти стійкого економічного зростання та побудови нової конкурентоспроможної України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гончаренко О. Управління підприємствами в умовах кризових трансформацій. Київ : КНЕУ, 2022.
2. Державна стратегія післявоєнного відновлення України. Київ : Кабінет Міністрів України, 2023.
3. Drucker P. Management Challenges for the 21st Century. New York : HarperBusiness, 2007. 208 p.
4. Porter M. Competitive Advantage. London : Free Press, 2008. 592 p.
5. Post-war Recovery and Reconstruction: International Experience and Lessons for Ukraine. Paris : OECD Publishing, 2023.
6. Повоєнне відновлення економіки України: проблеми та напрямки вирішення : колект. моногр. / за ред. В. Є. Хаустової. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. 240 с.

Слиш Наталія Миколаївна

аспірант

Національний університет «Львівська політехніка»

Львів, Україна

ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЗОРОСТІ В ПУБЛІЧНОМУ ТА КОРПОРАТИВНОМУ СЕКТОРАХ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Анотація. У тезах здійснено порівняльний аналіз інституційних механізмів забезпечення прозорості в публічному та корпоративному секторах на основі інтегрованої теоретичної рамки, що поєднує агентську теорію, неоінституціоналізм, теорію зацікавлених сторін та теорію підзвітності. Виявлено спільні риси та принципові відмінності між секторами, обґрунтовано системний характер феномену інституційного роз'єднання.

Ключові слова: інституційні механізми, прозорість управління, публічний сектор, корпоративний сектор, підзвітність, теорія стейкхолдерів, інституційне роз'єднання (decoupling).

Прозорість управління є ключовою характеристикою ефективного врядування як у публічному, так і в корпоративному секторах. Водночас інституційні механізми її забезпечення суттєво різняться залежно від природи організації, кола зацікавлених сторін та регуляторного середовища. Порівняльний аналіз цих механізмів дозволяє виявити як спільні закономірності, так і принципові розбіжності у логіці функціонування прозорості залежно від секторальної приналежності.

Теоретичним підґрунтям аналізу слугує інтегрована рамка чотирьох комплементарних теорій. Агентська теорія трактує відносини «принципал -

агент» як джерело інформаційної асиметрії [5]. У цьому контексті прозорість можна інтерпретувати як механізм зменшення асиметрії між акціонерами й менеджментом, а в публічному секторі - між громадянами й владою. Неоінституціоналізм пояснює, чому організації запроваджують механізми прозорості не лише заради ефективності, але й задля легітимності в інституційному середовищі [2]. Теорія зацікавлених сторін відповідає на питання кому адресована прозорість: різні категорії стейкхолдерів мають принципово різні інформаційні потреби та неоднаковий вплив на організацію [3]. Теорія підзвітності встановлює концептуальну межу між прозорістю та підзвітністю: розкриття інформації без механізмів обговорення, оцінювання та санкцій залишається лише номінальною прозорістю [1; 4].

Застосування цієї рамки дозволяє здійснити системне порівняння між секторами (табл. 1).

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика механізмів прозорості в публічному та корпоративному секторах

Критерій	Публічний сектор	Корпоративний сектор
Правова основа	FOI-законодавство, антикорупційне право	Корпоративне законодавство, SOX, Керівні принципи ОЕСР
Адресати прозорості	Громадяни, парламент, ЗМІ, НГО	Акціонери, інвестори, споживачі, регулятори
Стейкхолдери	Множинні	Ієрархічні
Ключові механізми	Відкриті реєстри, внутрішній контроль (COSO/INTOSAI), внутрішній аудит (ІА), зовнішній аудит (SAI)	Фінансова звітність (МСФЗ), внутрішній контроль (COSO), внутрішній аудит (ІА), зовнішній аудит (SOX), ESG
Тип підзвітності	Вертикальна, діагональна, горизонтальна	Вертикальна, горизонтальна, діагональна
Санкції	Адміністративні, кримінальні	Ринкові, регуляторні

Джерело: сформовано автором на основі [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7].

Принципова відмінність між секторами полягає у природі стейкхолдерів та типах підзвітності. У корпоративному секторі стейкхолдери є ієрархічно структурованими (Акціонери – Наглядова Рада - Менеджмент), підзвітність поєднує вертикальний, горизонтальний (ринок) та діагональний (регулятори) виміри, а санкції мають переважно ринковий і регуляторний характер [1; 3; 7]. ESG-розкриття є практичним втіленням теорії зацікавлених сторін: компанії звітують не лише про фінансові результати, але й про соціальний та екологічний вплив своєї діяльності. У публічному секторі стейкхолдери є множинними та неоднорідними (громадяни, парламент, ЗМІ, НГО), підзвітність поєднує вертикальний, діагональний та горизонтальний виміри [1; 7], а механізми реагування - вибори, судові позови - структурно повільніші від ринкових.

Водночас обидва сектори об'єднують феномен інституційного роз'єднання (decoupling): формальне запровадження механізмів прозорості не супроводжується змістовними змінами в управлінських практиках [2; 6]. В Україні це виявляється у характерному парадоксі: корпоративний сектор декларує відповідність міжнародним стандартам, публічний реалізував структурні реформи відкритості - проте в обох зберігається розрив між формальною та реальною прозорістю.

Отже, дієва прозорість передбачає узгодженість агентських стимулів, інституційного тиску, диференційованих потреб стейкхолдерів та реальних механізмів підзвітності із санкціями [1; 4; 7]. Подальші дослідження мають бути зосереджені на конвергенції кращих практик обох секторів в умовах реформ в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Bovens M. Analysing and Assessing Accountability: A Conceptual Framework. *European Law Journal*. 2007. Vol. 13, № 4. P. 447-468. URL: <https://research-portal.uu.nl/files/3099549/Analyzing%20and%20assessing%20accountability.p>

df

2. DiMaggio P. J., Powell W. W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizations. *American Sociological Review*. 1983. Vol. 48, № 2. P. 147-160. URL: <https://woodypowell.com/wp-content/uploads/2018/03/DiMaggioPowellThe-Iron-Cage-Revisited1983.pdf>
3. Freeman R. E. The Stakeholder Approach Revisited. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik (zfwu)*. 2004. Vol. 5, № 3. P. 228–241. URL: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/34707/ssoar-zfwu-2004-3-freeman-The_stakeholder_approach_revisited.pdf
4. Heald D. Varieties of Transparency. *Transparency: The Key to Better Governance?* / Ed. by C. Hood, D. Heald. Oxford : Oxford University Press, 2006. P. 25-43. URL: <https://www.davidheald.com/publications/healdvarieties.pdf>
5. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. 1976. Vol. 3, № 4. P. 305-360. URL: <https://www.sfu.ca/~wainwrig/Econ400/jensen-meckling.pdf>
6. Meyer J. W., Rowan B. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*. 1977. Vol. 83, № 2. P. 340-363. URL: [http://www.iot.ntnu.no/innovation/norsi-pims-courses/harrison/Meyer%20&%20Rowan%20\(1977\).PDF](http://www.iot.ntnu.no/innovation/norsi-pims-courses/harrison/Meyer%20&%20Rowan%20(1977).PDF)
7. Schillemans T., Overman S., Flinders M. et al. Public sector accountability styles in Europe: comparing accountability and control of agencies in the Netherlands, Norway, Switzerland and the UK. *Public Policy and Administration*. 2024. URL: <https://eprints.whiterose.ac.uk/188588/1/09520767221098292.pdf>

INTERNATIONAL RELATIONS

UDC 330.342.5:327.56(679)

Budnyk Serhii

student of higher education, Faculty of International Relations

Kyiv University of Culture

Kyiv, Ukraine

ORCID ID: 0009-0000-5356-0288

CHINA'S ECONOMIC PRAGMATISM IN AFRICAN COUNTRIES OR "DEBT TRAP DIPLOMACY"

Since the beginning of the 21st century, China has become the largest bilateral creditor of the countries of the African continent. According to the China Africa Research Initiative (CARI), from 2000 to 2019, Beijing signed more than 1,140 credit agreements with African countries worth more than 153 billion US dollars. This policy became the basis of the "One Belt, One Road" initiative, transforming the infrastructure landscape of the region.

Angola and Zambia as poles of interaction

Angola (Resource provision model): As China's largest African borrower, Angola represents a classic "oil-for-infrastructure" model, with loans often secured by future oil supplies. A study of CARI data shows that Angola received significant amounts of financing, but faced a debt service crisis during the oil price collapse. Importantly, unlike Western institutions, Chinese banks (CDB and ICBC) have undertaken significant restructuring (including deferring payments of billions of dollars between 2020 and 2023), which refutes the thesis of a brutal asset grab.

Zambia (Tragedy of Communities Crisis): Zambia is an example of an “extreme case” (as classified by CARI researchers). The country became the first to default on Eurobonds in the pandemic era (2020). The problem was not Chinese loans, but also the lack of transparency and coordination between the many Chinese lenders and private Western bondholders. Here, the "debt trap" was a consequence of both Zambian political incompetence and the opacity of China's loan contracts.

China vs. IMF/World Bank

A comparison of approaches demonstrates a fundamental difference in the cost of credit, according to indicators such as:

- Instruments: China offers project financing (transport, energy), while the IMF is focused on macroeconomic stabilization.
- Conditions: China avoids strict political requirements (human rights, democracy), which makes it a better partner for many elites.
- Risk statistics: According to Chatham House, Chinese lenders held only 12% of Africa's external debt in 2020 (about \$696 billion of the continent's total debt). This proves that China is not the sole architect of the debt crisis, although its role in debt restructuring (through the G20 Common Framework) is decisive today.

Analysis of “Debt Trap Diplomacy”

The thesis that China is deliberately driving countries into a “debt trap” to seize territories (ports or land) is recognized in the academic environment (based on CARI data and the work of Deborah Brautigam) as exaggerated or unproven.

However, there is a more dangerous problem - the “risk of inaction”. The lack of clear coordination between Chinese banks, the opacity of contracts and the focus on short-term political victories of African leaders create systemic instability.

China’s policy is primarily economic pragmatism, focused on integrating African markets into Beijing’s global production chain. The debt burden is not the goal, but a side effect of the expansionist model. For Africa, the challenge is not to break with China, but to create institutional barriers to contract transparency and credit portfolio diversification.

REFERENCES:

1. Bräutigam, D. (2010). *The Dragon's Gift: The Real Story of China in Africa*. Oxford University Press.
2. Shinn, D. H., & Eisenman, J. (2012). *China and Africa: A Century of Engagement*. University of Pennsylvania Press.
3. Alden, C. (2007). *China in Africa*. Zed Books.

LAW AND INTERNATIONAL LAW

УДК 342.9: 004.056: 351.74

Москалик Олександр Миколайович

аспірант Сумського державного університету

ORCID: 0009-0002-9998-6027

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНЦІЯ ДЕРЖАВНОГО БЮРО РОЗСЛІДУВАНЬ В АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОМУ МЕХАНІЗМІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЙОГО ПОВНОВАЖЕНЬ

Анотація. Тези присвячено дослідженню інформаційної компетенції Державного бюро розслідувань як структурно елемент адміністративно-правового механізму реалізації його повноважень. Проаналізовано нормативно-правові засади діяльності Бюро у сфері організації та здійснення інформаційних процесів з урахуванням положень законодавства про досудове розслідування, оперативно-розшукову діяльність, інформацію та доступ до публічної інформації. Охарактеризовано визначення інформаційної компетенції як нормативно закріпленої сукупності інформаційних повноважень, процедур, гарантій і обмежень, що забезпечують отримання, обробку, використання, захист і поширення інформації у процесі виконання покладених на Бюро завдань.

Ключові слова: Державне бюро розслідувань; інформаційна компетенція; адміністративно-правовий механізм; митні правовідносини; досудове розслідування; інформаційні процеси; доступ до інформації; захист інформації; публічна підзвітність.

Сучасний етап розвитку публічного управління характеризується інтенсивною трансформацією інформаційних процесів, цифровізацією державних інституцій та підвищенням вимог до прозорості, підзвітності й ефективності діяльності органів державної влади. В умовах становлення інформаційного суспільства та розбудови цифрової держави інформація перестає бути лише допоміжним ресурсом управління, набуваючи статусу системоутворюючого елемента реалізації владних повноважень.

Особливої ваги зазначені тенденції набувають у діяльності правоохоронних органів, зокрема Державного бюро розслідування (далі – ДБР), на яке покладено функції досудового розслідування кримінальних правопорушень, вчинених високопосадовцями, працівниками правоохоронних органів, військовослужбовцями та іншими спеціальними суб'єктами. Реалізація цих повноважень неможлива без складної системи інформаційних процесів: отримання, накопичення, аналізу, обробки, передачі, захисту та використання інформації.

Одним із ключових нормативно-правових актів, що регламентує організацію та функціонування ДБР, є Закон України «Про Державне бюро розслідувань» від 12 листопада 2015 року № 794-VIII [1]. Цим законом визначено статус ДБР як центрального органу виконавчої влади, який здійснює правоохоронну діяльність, включно з організацією та управлінням інформаційними потоками, для запобігання, виявлення, припинення, розкриття та розслідування злочинів, що віднесені до його компетенції, з урахуванням принципів законності, прозорості та захисту інформаційних прав. В Законі України «Про оперативно-розшукову діяльність» визначено підрозділи ДБР, що здійснюють оперативно-розшукову діяльність, закріплено права та обов'язки співробітників таких підрозділів, а також встановлено основні засади взаємодії між ними, що безпосередньо впливає на організацію інформаційних потоків та обмін даними в межах реалізації повноважень Бюро [2]. У свою чергу, діяльність ДБР регулюється також положеннями Кримінального процесуального кодексу України [3]. Зокрема, стаття 38 КПК України визначає

ДБР як орган досудового розслідування, а стаття 216 КПК України встановлює підслідність Бюро у кримінальних провадженнях, регламентує права та обов'язки слідчих, підрозділів та керівників слідчих органів, і т.д..

Вищезазначені норми законодавства в поєднанні з нормами Закону України «Про інформацію» [4] та Закону України «Про доступ до публічної інформації» [5] формують юридичні рамки для організації інформаційних процесів у межах досудового розслідування та забезпечують законність використання інформації у адміністративно-правовій формі діяльності ДБР.

Адміністративно-правова форма діяльності ДБР – це зовнішнє вираження його дій, які здійснюються ним в межах наданих законом повноважень і спрямовані на організацію власної діяльності з метою виконання покладених завдань [6, с. 11].

Кожний державний чи недержавний орган створюється для досягнення певної мети, яка знаходить своє безпосереднє відображення у визначених для нього завданнях. Водночас самі по собі завдання не забезпечують досягнення поставленої мети, оскільки їх практична реалізація здійснюється через виконання відповідних функцій. Саме функції виступають механізмом втілення завдань у конкретній діяльності. На думку А.В. Солонар, для реалізації покладених функцій орган наділяється визначеним обсягом прав і обов'язків, що в сукупності становлять його повноваження. Узагальнення завдань, функцій і повноважень формує зміст компетенції як комплексної характеристики правового статусу суб'єкта [7, с. 254].

Аналіз чинного законодавства дає змогу визначити основні компетенції ДБР, які умовно можемо поділити на групи:

1. Кримінально-процесуальні – здійснення досудового розслідування кримінальних правопорушень, повноваження на тимчасовий доступ до речей і документів, проведення негласних слідчих (розшукових) дій.

2. Оперативно-розшукові та аналітичні – збір та обробка інформації про злочинну діяльність, формування доказової бази, здійснення аналітичної оцінки ризиків.

3. Організаційно-управлінські – координація підрозділів, контроль внутрішніх процедур, забезпечення ефективності діяльності Бюро.

4. Інформаційні – управління інформаційними потоками, доступ до державних реєстрів, обробка, збереження та захист інформації, забезпечення підзвітності та публічної відкритості діяльності.

Зазначений перелік демонструє, що інформаційна діяльність ДБР є складовою всіх основних напрямів його компетенції і визначає ефективність реалізації інших повноважень.

Інформаційна компетенція Державного бюро розслідувань - це нормативно закріплена сукупність інформаційних повноважень, процедур, гарантій та обмежень, що забезпечують отримання, обробку, використання, захист і поширення інформації в процесі реалізації покладених на Бюро функцій та завдань.

Таким чином, інформаційна компетенція є функціонально орієнтованою категорією, що опосередковує реалізацію матеріальних повноважень ДБР через інформаційні процеси. Загальна компетенція ДБР охоплює кримінально-процесуальні, оперативно-розшукові, організаційні, управлінські та координаційні повноваження. Водночас кожен із зазначених блоків передбачає інформаційну складову.

Інформаційна компетенція не є самостійним видом компетенції поряд із функціональною чи предметною. Вона має інтегративний характер і пронизує всі напрями діяльності ДБР. Її особливість полягає в тому, що вона забезпечує реалізацію інших повноважень (інструментальна функція), визначає правові межі доступу до інформації (обмежувальна функція), гарантує захист прав і свобод осіб у сфері обробки інформації (гарантійна функція), сприяє публічній підзвітності та відкритості діяльності (комунікативна функція).

Отже, інформаційна компетенція виконує роль структурного елементу адміністративно-правового механізму реалізації повноважень ДБР.

Суть інформаційної компетенції полягає у тому, що вона:

1. Інструментально забезпечує інші повноваження ДБР;

2. Визначає межі та правила доступу до інформації;
3. Гарантує законність і безпеку інформаційних процесів;
4. Сприяє підзвітності та прозорості діяльності.

На практиці інформаційна компетенція ДБР реалізується через взаємопов'язані компоненти, такі як:

- нормативно-правова складова – закріплення прав і обов'язків у законодавстві, наприклад, право витребовувати інформацію від органів державної влади або доступ до державних реєстрів;

- процедурна складова – алгоритми отримання, обробки та передачі інформації, наприклад, порядок запиту даних від банків чи доступ до цифрових реєстрів;

- організаційна складова – створення підрозділів, які відповідають за інформаційно-аналітичну діяльність, кібербезпеку та документообіг, наприклад, служба внутрішнього контролю інформаційних процесів.

- гарантійна складова – забезпечення захисту персональних даних та прав людини, наприклад, застосування шифрування при обміні конфіденційною інформацією;

- контрольна складова – механізми внутрішнього та зовнішнього контролю, наприклад, аудит дотримання правил доступу до службової інформації, перевірка дотримання законності під час проведення негласних слідчих дій.

Інформаційна компетенція ДБР має низку специфічних рис, а саме це і підвищений рівень обмежень доступу до інформації у зв'язку з характером кримінальних проваджень, поєднання режимів відкритості (публічна інформація) та конфіденційності (службова, таємна інформація). Крім цього до таких рис належить інтеграція з інформаційними системами інших правоохоронних органів; та підвищені вимоги до захисту інформації в умовах воєнного стану та кіберзагроз.

Таким чином, інформаційна компетенція ДБР має комплексний характер і виступає необхідною передумовою ефективного здійснення функцій досудового розслідування та публічного адміністрування, вона є структурним елементом

адміністративно-правового механізму реалізації повноважень, який забезпечує нормативно врегульоване функціонування інформаційних процесів у межах виконання покладених завдань на Бюро.

Інформаційна компетенція є критично важливою для діяльності ДБР, оскільки забезпечує ефективне проведення досудового розслідування, гарантує захист інформаційних прав громадян, сприяє аналітичній оцінці ризиків та ухваленню управлінських рішень, підтримує підзвітність Бюро перед органами державної влади та суспільством, є основою інтеграції інформаційних процесів із іншими правоохоронними органами та міжнародними структурами.

Таким чином, інформаційна компетенція ДБР виступає не додатковою опцією, а ключовим елементом адміністративно-правового механізму реалізації його повноважень, забезпечуючи баланс між ефективністю правоохоронної діяльності та дотриманням законності та прав людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про Державне бюро розслідувань: Закон України від 12.11.2015 № 794-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/794-19#Text> (дата звернення: 25.02.2026).
2. Про оперативно-розшукову діяльність: Закон України від 18.02.1992 № 2135-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2135-12#Text> (дата звернення: 26.02.2026)
3. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.2012 № 4651-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 26.02.2026).
4. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (дата звернення: 26.02.2026). Про доступ до публічної інформації : Закон України від 13.01.2011 № 2939-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text> (дата звернення: 26.02.2026).

5. Моїсєєв М. С. Адміністративно-правовий статус Державного бюро розслідувань України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07. Суми, 2019. 22 с.
6. Солонар А.В. Окремі аспекти розкриття змісту поняття «повноваження». Порівняльно-аналітичне право. 2014. № 2. С. 253–256.

Мехеда Владислав Дмитрович

кандидат юридичних наук,

начальник науково-методичного відділу забезпечення

якості освітньої діяльності та вищої освіти

Військовий інститут танкових військ

Національного технічного університету

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

ORCID ID: 0000-0002-2160-3738

**ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ «КОМЕМОРАЦІЙНІ ПРАКТИКИ» В ЗАКОНІ
УКРАЇНИ «ПРО ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ
ПАМ'ЯТІ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ»**

Анотація: в науковій роботі проаналізовано законодавство України, що містить визначення «комеморативний захід», науково-теоретичні дослідження понять «комеморація» та «камеморативні практики»; зроблено висновки про те, що викладена у ст.1 Закону «Про засади державної політики національної пам'яті Українського народу» дефініція «комеморативний захід» потребує доопрацювання з метою досягнення чіткості, ясності та визначеності норм права; винесена пропозиція щодо доцільності активізації наукових пошуків в галузі правових наук щодо змісту, ознак, функцій, порядку та умов застосування комеморативних практик.

Ключові слова: комеморація, комеморативні практики, камеморативні заходи, державна політика, національна пам'ять.

За чотири роки війни Україна втратила значну кількість Захисників та Захисниць, чії імена не можна забути, саме тому наш народ має зробити все

можливе, щоб їх геройський вчинок був прикладом відваги та хоробрості для молодих поколінь, а для нащадків - нагадуванням про ціну існування української державності. Як слушно зазначає Л. Онишко, «...з огляду на те, що минуле конструюється та реконструюється відповідно до потреб і цілей наступного покоління, важливо виробляти практики, які мають ціннісно-сміслові параметри та спрямовані на об'єднання різних суспільних груп, формування спільного уявлення про минуле та об'єктивнішого розуміння сучасності» [1].

Так, з метою формування єдиних поглядів щодо гідного вшанування пам'яті загиблих (полеглих) військовослужбовців, які самовіддано виконували військовий обов'язок і загинули за незалежність, суверенітет і територіальну цілісність України 12 серпня 2024 року Наказом Міністерства оборони України № 544 було затверджено «Концепцію вшанування пам'яті загиблих (померлих) захисників та захисниць України в системі Міністерства оборони України» [2] (далі - Концепція). Як визначено у п.1.3 Концепції, її метою є створення системи заходів, спрямованих на формування в суспільстві сприйняття загиблих (померлих) військовослужбовців як героїв, підвищення соціального статусу членів родин загиблих (померлих) військовослужбовців, меморіалізації війни.

У п.1.2. Стратегії вперше в українському законодавстві було визначено дефініцію «комемораційні практики» як «традиції, ритуали та дії, спрямовані на вшанування пам'яті загиблих (померлих) та створення спільної пам'яті про події», а актуалізація комемораційних практик, нових форматів проведення ритуалів та церемоній із вшанування пам'яті загиблих (померлих) військовослужбовців, у тому числі шляхом неухильного виконання Указу Президента України № 143/2022 «Про загальнонаціональну хвилину мовчання за загиблими внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України» стала одним із головних завдань роботи щодо вшанування пам'яті загиблих (померлих) військовослужбовців (п.2.1. Концепції).

Майже через рік, а саме, 21 серпня 2025 року Верховною Радою України було прийнято Закон України № 4579-IX «Про засади державної політики національної пам'яті Українського народу» (далі - Закон) [3], яким визначено мету, основні принципи, завдання, правову основу державної політики національної пам'яті Українського народу, а також основні напрями діяльності суб'єктів політики національної пам'яті.

Стаття 1 Закону містить термін «комеморативний захід». Так, «комеморативний захід - захід, що організовується органами державної влади, органами місцевого самоврядування, установами, організаціями, їх посадовими особами, іншими особами або суб'єктами, метою якого є вшанування історичних подій та/або осіб». Такий захід є одним із основних напрямів державної політики національної пам'яті Українського народу (п.2 ч.1 ст.7) та формою увічнення національної пам'яті Українського народу (п.4 ч.1 ст.9).

Отже, у 2025 році на законодавчому рівні була визначена дефініція «комеморативний захід».

Слід зазначити, що в умовах сьогодення дослідження проблематики, пов'язаної з комеморативними практиками є особливо актуальним, однак оскільки така проблематика носить міждисциплінарний характер, то здебільшого розглядається вченими в галузі філософії, історії, соціології, політології тощо. Серед вітчизняних дослідників питання, пов'язані з комеморацією та національною ідентичністю спостерігаються в працях К. Акименка, І. Васірук, Ю. Зерній, Г. Касянової, М. Козловця, Л. Нагорної, Ю. Половинчик, Я. Яненка та ін., найбільш ґрунтовно вони відображені в наукових працях доктора історичних наук, професора А. Киридон, разом з тим бракує досліджень саме в галузі правових наук.

Якщо вдаватися до історії, термін «комеморація» був впроваджений в обіг французькими істориками, які обґрунтовували його в контексті важливості вивчення матеріального компонента колективної пам'яті [4, с.10]. В подальшому концепція комеморації була розвинута наприкінці ХХ ст. французьким соціологом П.Нора, в роботах якого просліджується теорія «місць

пам'яті», які мають спільне для груп людей смислове навантаження та виникають унаслідок комеморації - комплексу різних способів, за допомогою яких у суспільстві фіксується, зберігається й передається нащадкам пам'ять про минуле за допомогою утвердження в матеріальних об'єктах уявлень про історичні події та їх значення [5, с.299].

На сьогодні серед науковців існує багато варіантів визначення «комеморації», однак, на нашу думку, найбільш вдалим вдається визначення, яке запропоновано А. Киридон, під яким авторка розуміє «...сукупність публічних колективних практик, спрямованих на формування цінностей і моделей поведінки через ритуально оформлене утримання й відтворення в актуальній культурі значущих для групи, символічно виражених уявлень про минуле» [4, с.10-11].

Комеморація представлена широким спектром практик, які відрізняються за формою: вербалізовані (промови політичних лідерів, підручники, наративи); візуальні (державна символіка, пам'ятники, музеї); ритуальні (паради, свята), за об'єктом вшанування, залежно від того, у центрі комеморації перебувають історичні події, постаті або локації публічного простору [6, с. 218]. При цьому основними ознаками комеморації є публічний, колективний характер та цілеспрямована організованість. Застосування комеморативних практик вважається доцільним в процесі ототожнення людини з певною групою; при «переформатуванні» свідомості.

Науковці комеморативні практики розглядають як: спосіб репрезентації минулого; особливий вид соціокультурної діяльності, в основі якої лежить акт увічнення як спроба збереження образу себе, своїх ближніх, своєї культури в теперішньому і в майбутньому; один із найпоширеніших засобів конструювання колективної / соціальної пам'яті та ідентичності [4, с. 10-11].

Отже, комеморація є комплексом організованих спільних практик, які демонструють ставлення учасників до минулого.

При зверненні уваги на дефініцію «комеморативний захід», що міститься у ст. 1 Закону, можна помітити, що її формулювання є не зовсім зрозумілим:

По-перше, ця дефініція викладена з помилкою в нормотворчості, яка полягає у тавтології. Тавтологія (від грецької – *tautos* – «те саме», *logos* – «слово»), яке у традиційній логіці визначає повтор раніше сказаного. Тавтологія проявляється у визначенні поняття предмету кількома подібними за значенням словами, коли змінюється лише незначна словесна форма виразу. Тавтологічне визначення поняття може бути як результатом прямої помилки, що є наслідком недостатньо високої кваліфікації розробників та осіб, відповідальних за підсумкову якість законопроекту, так і прикладом втілення помилкової думки цих осіб про неможливість розкриття змісту того чи іншого поняття, інакше як визначенням його через самого себе [7, с. 4].

По-друге, з нашої точки зору, не зовсім зрозумілим та викликає низку питань словосполучення, яке починається зі слів «...їх посадовими особами, іншими особами або суб'єктами»: а) посадові особи не можуть діяти самостійно, адже вони завжди діють від імені підприємства, установи, організації (в нашому випадку - органів державної влади, органів місцевого самоврядування); б) щодо словосполучення «...інші особи або суб'єкти»: чи відносяться такі особи та суб'єкти до органів державної влади, місцевого самоврядування або це якісь «сторонні» особи? Якщо саме так, то хто є такими «суб'єктами» та «особами»?

У цьому зв'язку слід погодитись з думкою Л.М. Костюк про те, що в правозастосовній діяльності дуже важливим є «...оптимальне поєднання правової насиченості закону та його безпомилкового словесного вираження. У кожному конкретному випадку варто ґрунтовно оцінювати вплив кожного слова на розуміння викладеного нормативного припису, не допускати невиправданих словесних повторів, створюючи тим самим сприятливі умови для чіткого розуміння користувачем змісту кожного законодавчого акту» [7, с. 5].

Отже, підсумовуючи викладене вище, на нашу думку, дефініція «комеморативний захід», що викладена у ст.1 Закону потребує доопрацювання з метою вдосконалення (досягнення чіткості, ясності та визначеності норм

права), оскільки дефекти дефініцій є не тільки перешкодами у правильному розумінні норм права, але й негативно впливають на подальший розвиток законодавства.

Крім того, вважаємо за доцільне активізувати наукові пошуки в галузі правових наук щодо змісту, порядку та умов застосування комеморативних заходів та практик.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Онишко Л. Комеморативні практики: коди часу та тренди сучасності. URL: <https://maidanmuseum.org/uk/node/1534>
2. Концепція вшанування пам'яті загиблих (померлих) Захисників та Захисниць України в системі Міністерства оборони України»: затверджена Наказом Міністерства оборони України від 12 серпня 2024 р. № 544. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0544322-24#Text> (дата звернення: 27.02.2026).
3. Про засади державної політики національної пам'яті Українського народу: Закон України від 21 серпня 2025 р. № 4579-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4579-20#Text> (дата звернення: 27.02.2026).
4. Киридон А. Потенціал комеморативних практик у конструюванні національ-ної ідентичності: концептуалізація проблеми. *Історична пам'ять*. 2020. № 1 (42). С. 7–19. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14295/3/Kyrydon.pdf>
5. Акименко К.В. Комеморативні практики націоналістичних організацій української діаспори (1950-ті-початок 1990-х рр.). *Сторінки історії*. 2022. Вип.(54). С.294-313 DOI: 10.20535/2307-5244.54.2022.264597
6. Киридон А. Політика пам'яті в умовах демократії: вшанування жертв геноцидів та масових убивств. *Україна - Європа-Світ*. 2016. № 17. С. 216-236. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/6956/1/Kyrydon.pdf>

7. Костюк М.Л. Дефінітивні проблеми правотворчості. *Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції*. Спецвипуск. 2017. Ч.2. С.3-7. URL: https://apnl.dnu.in.ua/tom_2_2017/tom_2_2017.pdf

INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

UDC 341.232:327.8(100)

Tuz Olha

Head of the Learning Informatization Group

Department for the Organization of the Educational Process

Educational and Methodological Center

National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine

named after Bohdan Khmelnytskyi

Khmelnytskyi, Ukraine

Introduction.

THE ROLE OF DUTY COMMANDANTS IN THE PROTECTION OF DIPLOMATIC MISSIONS: A COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS ACROSS HOST STATES

The protection of diplomatic missions constitutes a fundamental element of the international legal order and is grounded in the principle of inviolability of diplomatic premises. Article 22 of the Vienna Convention on Diplomatic Relations of 1961 establishes the obligation of the receiving State to take all appropriate steps to protect the premises of a mission against intrusion or damage and to prevent any disturbance of the peace of the mission or impairment of its dignity. This obligation reflects a universally recognized standard within international law.

However, the practical implementation of this standard varies significantly depending on the legal system, institutional capacity, and policing model of the host

State. While the international norm provides a common legal foundation, the mechanisms through which diplomatic protection is operationalized are shaped by domestic legal frameworks and law enforcement traditions.

Within Ukrainian foreign diplomatic missions, internal security functions are performed by servicemen of the State Border Guard Service of Ukraine acting as duty commandants. Their activity represents a unique legal and operational interface between international diplomatic law and the domestic legal order of the host State. Although their authority is derived from Ukrainian legislation, its realization inevitably occurs within the jurisdictional environment of the receiving State.

This dual legal positioning makes the role of duty commandants particularly sensitive to country-specific legal conditions. Their daily responsibilities – ranging from access control and incident response to coordination with local police authorities – are directly influenced by the procedural norms, evidentiary standards, and public order regulations applicable in the host country. Therefore, a comparative legal examination of this activity is necessary to understand the variability and structural features of diplomatic security practices across jurisdictions.

Aim of the Study.

The purpose of this paper is to analyze the legal status and operational functions of duty commandants in Ukrainian diplomatic missions through a comparative perspective based on differences in host State legal systems. The study aims to identify the key factors influencing the organization of security regimes, the limits of authority, and the patterns of cooperation with local law enforcement bodies in various countries.

Materials and Methods.

The research is based on a formal-legal analysis of international diplomatic law, particularly the Vienna Convention on Diplomatic Relations, as well as relevant Ukrainian legislation governing diplomatic service and the State Border Guard Service of Ukraine.

A comparative legal method is applied to identify differences in security implementation across selected models of host State legal systems, including continental European, common law, and mixed or transitional systems.

The systemic-structural approach is used to conceptualize the institution of the duty commandant as a component of a broader diplomatic security mechanism. Additionally, elements of institutional analysis are employed to assess how domestic policing structures of host States influence the operational practice of diplomatic protection.

Results and Discussion.

1. Universal Legal Standard and Variable Implementation. The inviolability of diplomatic premises constitutes a uniform international standard. Nevertheless, the practical realization of this obligation differs substantially across jurisdictions. These differences stem from the internal organization of policing systems, regulatory approaches to public assemblies, standards governing use of force, and procedural requirements for documenting criminal or administrative offenses.

In practice, the duty commandant operates within a legal space shaped by both international norms and host State regulations. While the host State bears the primary responsibility for external protection, internal preventive measures remain within the competence of the diplomatic mission. The effectiveness of this dual structure depends on the degree of coordination and legal clarity between both sides.

2. Continental European Model. In countries with centralized law enforcement systems and well-developed administrative procedures—typical of many continental European jurisdictions—security mechanisms surrounding diplomatic premises are usually regulated by detailed procedural frameworks. Police authorities often maintain designated protocols for responding to incidents involving diplomatic facilities.

Within such systems, the duty commandant's role primarily consists of internal perimeter control, access management, and prompt communication with police services. Cooperation is usually institutionalized, with clearly defined reporting mechanisms and structured response times.

Particular emphasis is placed on proportionality and legal documentation. Any restriction of access, temporary detention of individuals, or emergency security action must be recorded in accordance with established procedural standards. This requires the duty commandant to maintain accurate incident logs and preserve evidentiary materials in a manner compatible with host State judicial requirements.

3. *Common Law Systems.* In common law jurisdictions, such as the United States, the United Kingdom, or Canada, judicial precedents significantly influence law enforcement practice. The assessment of security measures often depends on case-by-case evaluation by courts, especially regarding use of force and public order management.

In this environment, transparency and documentation become central elements of diplomatic security practice. The duty commandant must ensure that any preventive or reactive measures meet strict proportionality standards and can withstand potential judicial scrutiny.

Furthermore, cooperation with law enforcement agencies may involve multiple jurisdictional levels (federal, state, municipal), requiring precise communication and procedural accuracy. The admissibility of video surveillance, witness statements, and digital evidence depends on compliance with local evidentiary standards, which differ from continental procedural systems.

4. *Transitional or High-Risk Environments.* In certain host States characterized by limited institutional capacity, high protest activity, or fluctuating public order conditions, the effectiveness of diplomatic protection may vary considerably. Although the international obligation to protect diplomatic premises formally exists, practical enforcement may be inconsistent.

Under such circumstances, the duty commandant's preventive role becomes more pronounced. Internal security protocols, layered access control systems, and contingency planning gain particular importance. At the same time, excessive reliance on internal measures may create legal ambiguity if actions are perceived as exceeding permissible limits within the host State's legal framework.

The balance between preventive security and respect for host State jurisdiction becomes especially delicate in these contexts. Therefore, risk-oriented planning and pre-established communication channels with local authorities are essential.

5. *Extraterritoriality and Jurisdictional Balance.* Diplomatic premises enjoy inviolability but do not constitute territory of the sending State in a strict sovereignty sense. They remain situated within the territorial jurisdiction of the host State, albeit subject to special protections.

This legal nuance has practical implications for the activity of duty commandants. Their authority derives from Ukrainian law; however, its exercise must not contradict the public order regulations of the receiving State.

For example, measures related to restricting entry, responding to attempted intrusion, or transferring individuals to local police must align with both international diplomatic norms and domestic legal expectations. Misinterpretation of this dual framework may lead to jurisdictional conflicts or diplomatic disputes.

6. *Documentation as a Legal Safeguard.* Across all legal systems analyzed, documentation of incidents emerges as a universal safeguard. Accurate recording of events, preservation of evidence, and structured communication with law enforcement authorities serve not only operational efficiency but also legal accountability.

The comparative perspective demonstrates that while operational tactics may vary, procedural reliability and evidentiary clarity remain constant requirements. Thus, standardized internal reporting protocols adapted to local legal standards represent a necessary component of effective diplomatic security.

Conclusions.

1. Although the protection of diplomatic missions is based on a uniform international legal obligation, its practical implementation is significantly influenced by host State legal systems and policing models.

2. The duty commandant functions as a legal and operational intermediary between international diplomatic norms and domestic public order frameworks.

3. Differences in procedural law, evidentiary standards, and public assembly regulations shape the scope and methods of security implementation across countries.

4. The principle of inviolability does not eliminate host State jurisdiction; therefore, the exercise of authority by duty commandants requires careful alignment with local legal expectations.

5. The development of standardized yet adaptable operational protocols for duty commandants, taking into account country-specific legal conditions, would enhance both legal certainty and security effectiveness.

In conclusion, the comparative analysis confirms that diplomatic security is not a uniform operational practice but a context-sensitive legal activity. The professional competence of duty commandants must therefore include not only security expertise but also a deep understanding of the legal environment of the host State.

BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

УДК 577.+612.438.014.481

Андрійчук Тетяна Ростиславівна

доктор біологічних наук, доцент кафедри біохімії

Коваль Тетяна Валентинівна

кандидат біологічних наук, асистент кафедри біохімії

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

ОКСИДАТИВНИЙ СТРЕС У РЕАЛІЗАЦІЇ РЕЦЕПТОР - ЗАЛЕЖНОГО ШЛЯХУ РАДІАЦІЙНО - ІНДУКОВАНОГО АПОПТОЗУ

Анотація. Представлена стаття присвячена дослідженню молекулярно-біохімічних механізмів програмованої клітинної загибелі за дії іонізуючої радіації на рівні рецептор-залежного шляху та оцінці можливого адитивного ефекту накопичених активних кисневих метаболітів (АКМ) на прояви радіаційно–індукованого апоптозу.

Ключові слова: апоптоз, іонізуюча радіація, оксидативний стрес, лімфоцити.

Апоптоз – висококонсервативний, генетично запрограмований та доволі регламентований процес загибелі, під час якого клітина зазнає самознищення. Регуляція цього процесу має вирішальне значення для підтримки нормального клітинного гомеостазу [1, с.423]. До факторів, які виступають тригерами

програмованої клітинної загибелі, серед інших відносять іонізуючу радіацію. За її впливу на клітини органів системи імунітету послідовно реалізуються процеси радіаційно-індукованого апоптозу: ядерно-опосередкований, мітохондріальний та рецептор-залежний шляхи. Дія іонізуючої радіації на клітини створює передумови для ініціації генерації активних кисневих метаболітів з подальшою активізацією процесів вільнорадикального та пероксидного окиснення. За умови порушення збалансованого функціонування прооксидантної (накопичення АКМ) й антиоксидантної систем розвивається оксидативний стрес. На сьогодні надзвичайно актуальною є проблема оцінки внеску внутрішньоклітинного оксидативного стресу за умови залучення АКМ в ампліфікацію сигналів смерті та регуляцію апоптозу [2, с.2981].

Варто відмітити, що виокремлення ланки рецептор-залежного шляху апоптозу уможливило деталізацію особливостей структури і функцій так званих рецепторів смерті, серед яких чільне місце займають Fasрецептори, представлені на мембрані лімфоцитів селезінки. Задля виявлення впливу радіаційного чинника на зовнішній шлях перебігу апоптотичної загибелі нами було проведено рентгенівське опромінення щурів у дозі 7,78 Гр. Метою подальших етапів роботи було оцінити рівень Fas в лімфоцитах селезінки щурів через 30 хв після дії фактора. Виявлене підвищення рівня Fas в 3,5 раза порівняно з контролем слугує, на нашу думку, вірогідним чинником підсилення Fas – FasL взаємодії, що призводить до подальшої асоціації комплексу з адаптерним білком FADD та зумовлює утворення платформи DISC, яка через активацію каспази-8 ініціює зовнішній рецептор-опосередкований шлях апоптозу [3, с.7].

Оскільки первинним АКМ майже у всіх системах, генеруючих оксирадикал, виступає продукт одноелектронного відновлення кисню – супероксидний аніон-радикал, ми проводили дослідження його рівня у лімфоцитах селезінки щурів за променевого ураження. Встановлено достовірне підвищення рівня супероксид аніон-радикалу в 1,6 раза через 30 хв після опромінення в дозі 7,78 Гр.

Отже, інтенсифікація оксидативного стресу за дії іонізуючої радіації призводить до переважання проапоптичної функції АКМ у Fas-опосередкованій програмованій загибелі клітин. На думку вчених [4, с.1628] АКМ здатні підвищувати патерн експресії Fas-рецептору на клітинну мембрану, хоча точний механізм такої регуляції все ще незрозумілий. Інший спосіб полягає в тому, що АКМ долучають як етапи мітохондріально-опосередкованої ланки клітинної загибелі, так і p53-індукований апоптоз у регуляцію рецептор - залежного шляху радіаційно - індукованого апоптозу [5, с. 295; 6, с.292].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Xiao-Ming Yin, Zheng Dong. Essentials of apoptosis. A guide for basic and clinical research. NY: Humana Press, 2009. 740 p.
2. Redza-Dutordoir M., Diana A.B. Activation of apoptosis signalling pathways by reactive oxygen species. BBA - Molecular Cell Research, 2016. Vol. 1863, no. 12. P. 2977-2992.
3. Green D.R., Llambi F. Cell death signaling. Cold Spring Harb Perspect Biol., 2015. Vol. 7, no. 12. P. 1–24.
4. Kim D.S., Kim S.Y., Jeong Y.M., Jeon S.E., Kim M.K., Kwon S.B., Park K.C. Indole-3-acetic acid/horseradish peroxidase-induced apoptosis involves cell surface CD95 (Fas/APO-1) expression. Biol Pharm Bull., 2006. Vol. 29, no. 8. P. 1625-1629.
5. Sato T., Machida T., Takahashi S., Iyama S., Sato Y., Kuribayashi K., Takada K., Oku T., Kawano Y., Okamoto T., Takimoto R., Matsunaga T. Fas-mediated apoptosome formation is dependent on reactive oxygen species derived from mitochondrial permeability transition in Jurkat cells. J Immunol, 2004. Vol. 173, no. 1. P. 285-296.
6. Bennett M., Macdonald K., Chan S.W., Luzio J.P., Simari R., Weissberg P. Cell surface trafficking of Fas: a rapid mechanism of p53-mediated apoptosis. Science, 1998. Vol. 282, no. 5387. P. 290-293.

CHEMISTRY, CHEMICAL AND BIOENGINEERING

UDC 615.074:543.253:547.94

Diadchenko Vladyslav Valeriyovych

PhD, Associate Professor,
Deputy Head of the Chair of Chemistry and Chemicals Warfare Agents
Military Institute of Armored Forces of National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
Kharkiv, Ukraine

Blazheyevskiy Mykola Yevstakhovich

Doctor of chemical science, Professor
General Chemistry Department
National University of Pharmacy, Ministry of Health of Ukraine
Kharkiv, Ukraine

Kryskiv Oleg Stepanovych

Moroz Valerii Petrovych

PhD, Associate Professor
General Chemistry Department
National University of Pharmacy, Ministry of Health of Ukraine
Kharkiv, Ukraine

**SIMPLE IODOMETRIC AND VOLTAMMETRIC DETERMINATION OF
CODEINE, USING N-OXIDATION REACTION WITH
DIPEROXYDECANEDIOIC ACID**

Abstract. A new titrimetric method is proposed for the quantitative determination of codeine phosphate in the substance and capsules based on the quantitative oxidation of codeine by means Diperoxydecanedioic acid in weakly alkaline medium (pH=8.5) to the corresponding N-oxide with subsequent determination of the unreacted excess of the oxidant by the iodometric titration method. The advantages of the proposed method are the possibility of selective determination of much smaller amounts of the drug than by non-aqueous titration, in the presence of other components without prior separation with satisfactory accuracy ($RSD \leq 1\%$). The LOQ is 0.05 mg, which is an order of magnitude lower than in known titrimetric methods. Also second method is proposed and the possibility of quantitative determination of codeine phosphate in the substance and Tusoret® Day/Night capsules of 30 mg (white capsule) and 50 mg (blue capsule) by voltammetry in the form of N-oxide, previously obtained using diperoxydecanedioic acid is shown. The linearity curve for the developed method was constructed by measuring the maximum values of the current strength of the obtained waves I, in μA at a given potential of $-1.02 V$ and plotting this dependence on the concentration. The method corresponded to linearity in the range $(1-10) \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$ with a correlation coefficient of 0.996. The codeine content in Tusoret® Day/Night capsules was determined by the calibration graph method. $RSD \leq 2.5\%$ ($n=7$; $P=0.95\%$). The developed method does not involve the use of harmful solvents, expensive equipment and standard samples, is simple and fast to perform.

Keywords: Codeine phosphate, capsules, Diperoxydecanedioic acid. Codeine N-oxide, iodometric titration, voltammetry.

Codeine is a monomethyl ester of morphine (Chemical name: 7,8-didehydro-4,5 α -epoxy-3-methoxy-17-methylmorphinan-6 α -ole phosphate) used mainly in combination preparations for unproductive reflex cough. The chemical structure of codeine is given in Fig 1.

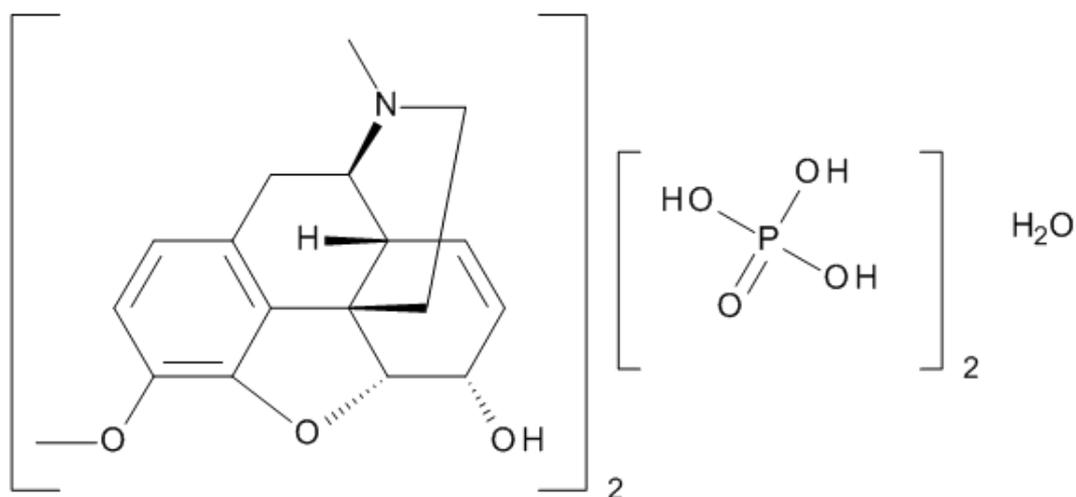


Fig. 1 Chemical Structure of Codeine phosphate hemihydrate

The objects of the study were the substance codeine phosphate hemihydrate (codeine phosphate hemihydrate not less than 98.5% and not more than 101.0% calculated on a dry basis (Sanofi Chemie, France), which meets the requirements of the analytical regulatory documentation and Tusoret® Day/Night capsules with active ingredient content of 30 mg (white capsule) and 50 mg (blue capsule) (Pharmaceutical company: MaxMedic Pharma GmbH). Active ingredient: Codeine phosphate hemihydrate (Fig. 1). The active ingredient of Tusoret® day/night capsules is codeine (the term “codeine” refers to the anhydrous base). Day capsule (white): One white capsule contains: Codeine phosphate hemihydrate 40.72 mg (equivalent to 30 mg codeine). Other ingredients: Day capsule (white): Sucrose, Poly(O-ethyl)cellulose, Povidone, Talc, Magnesium stearate, Gelatin, Colorant E 171, Sodium dodecyl sulfate. Night capsule (blue): One blue capsule contains: Codeine phosphate hemihydrate 67.87 mg (equivalent to 50 mg codeine). Other ingredients: Sucrose, Poly(O-ethyl)cellulose, Povidone, Talc, Magnesium stearate, Gelatin, Colorants E 132, E 171, Sodium dodecyl sulfate. (Manufacturer: Saneca Pharmaceuticals a.s.).

In Official Monographs for the quantitative determination of codeine phosphate in the substance recommends using the acidimetric titration method in a non-aqueous medium [1, 2]. The analysis of the tablets is carried out similarly after preliminary

chloroform extraction of codeine base. After removal of chloroform, the residue is dissolved in neutralized ethanol (96%), 0.1 M hydrochloric acid solution VS and water are added, and titrated with 0.1 M sodium hydroxide solution VS, using methyl red solution as an indicator [1, 2]. However, perchloric acid, like sodium hydroxide, is not a basic standard substance, so it must be standardized using potassium hydrogen phthalate ($\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$) in glacial acetic acid with crystal violet as an indicator.

The literature information relate mostly to the determination of codeine active components using Gas chromatography (GC), Capillary electrophoresis, Thin layer chromatography, High-performance thin layer chromatography, UV-Vis Spectrophotometry, High-performance liquid chromatography and GC in combination with Mass spectroscopy [3]. All require highly sophisticated instruments which are very expensive, involve tedious multiple extraction steps and are time-consuming.

Titrimetric methods have maintained their great value as an analytical tool despite the steadily growing resort to purely physical methods which often necessitate very sophisticated and expensive instrumentation. The technique is still as widely used as ever in pharmaceutical analysis because of its robustness, cheapness, and capability for high precision, with also many advantages associated with these methods which include saving time and labor, and no need of using reference standards.

Redox reactions are more widely used in titrimetric pharmaceutical analysis than other types of reactions. Many of these reactions satisfy the requirements for use in titrimetric analysis and applications are numerous. The successful application of a redox reaction to titrimetric analysis requires, among other things, the means for detecting the equivalence point. A well-known method (Iodometry) called indirect or back titration that involves an excess of KI being added, reducing the analyte and liberating I_2 . The amount of I_2 produced is then determined by a back titration using $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ as a reducing titrant using a starch indicator. The endpoint is the disappearance of the blue color. The iodometry titration can be used in the assay of

many pharmaceutical compounds, including codeine. It should be noted that sodium thiosulfate is a basic standard substance.

We have proposed the use of diperoxydicarboxylic acid as an oxidizing titrant in the analysis of codeine. We have found for the first time that the *N*-oxidation of codeine with diperoxydecanedioic acid in a weakly alkaline medium occurs quantitatively and quite rapidly at room temperature. The *N*-oxidation is completed within 7 minutes. This transformation can be represented by the following scheme (Fig. 2):

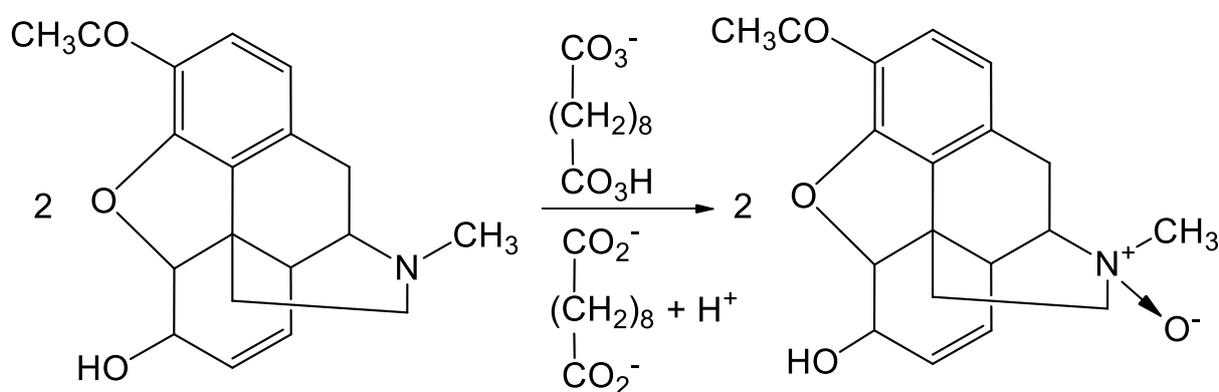


Fig. 2 Scheme of the oxidation process of codeine diperoxydecanedioic acid

A study of the stoichiometry of the reaction between diperoxydecanedioic acid (DPDA) and codeine showed that 1 mol of DPDA is required to oxidize 2 mol of codeine in this method.

The stoichiometric and quantitative oxidation of codeine to the corresponding *N*-oxide by DPDA was used to develop a new method for the oxidimetric (iodometric) determination of the drug.

The titrimetric method proposed by us for the quantitative determination of codeine phosphate in the substance and tablets is based on the quantitative oxidation of codeine in weakly alkaline medium (pH=8.5) to the corresponding *N*-oxide with subsequent determination of the unreacted excess of the oxidant by the iodometric titration method. Diperoxydecanedioic acid was obtained by the well-known Swern method. A working 0.02 mol/L sodium thiosulfate solution was prepared from standard titer fixanal followed by appropriate dilution with double-distilled water.

The accurately weighed dosage form is quantitatively dissolved in 50.0 mL of double distilled water. 10.00 mL of the resulting solution is pipetted and placed in a 50 ml Erlenmeyer flask. 2.5 mL of a 0.005 mol/L diperoxyacid solution, 20 mL of a buffer solution with a pH of 8.5 are added, mixed and left for 7 minutes. Then, 2 mL of glacial acetic acid and 2 mL of 5% potassium iodide are added, and the released iodine is titrated with a 0.02 mol/L solution of sodium thiosulfate in the presence of starch. A control experiment is then performed with the same amount of diperoxyacid. The alkaloid content corresponds to the amount of diperoxyacid consumed in its oxidation.

The advantages of the proposed method are the possibility of selective determination of much smaller amounts of the drug than by non-aqueous titration, in the presence of other components without prior separation with satisfactory accuracy ($RSD \leq 1\%$). The developed method does not involve the use of harmful solvents, expensive equipment and standard samples, is simple and fast to perform. The LOQ is 0.05 mg, which is an order of magnitude lower than in known titrimetric methods.

On the other hand, this drug is also electro-active, enabling electrochemical measurements for drug quantification [4]. Carbon electrodes such as carbon paste, glassy carbon, and boron-doped diamond (BDD) were mostly used for the detection.

However, the complexity of the matrices often poses a challenge to codeine detection, and thus rigorous sample preparation and/or coupling with separation techniques may be required to achieve accurate determination of the drug.

Therefore, the aim of the work as an alternative to existing electrochemical methods of analysis was to develop a method for quantitative determination of codeine in dosage forms by a more convenient method of voltammetry on a mercury electrode in the form of a previously obtained *N*-oxide using diperoxydecanedioic acid as an oxidant.

It was established that against the background of a phosphate buffer solution with pH 6, the obtained *N*-oxide of codeine is reduced with the formation of a characteristic peak at -1.02 V. The chemistry of the reduction process at a mercury electrode can be represented by the equation shown in Fig. 3.

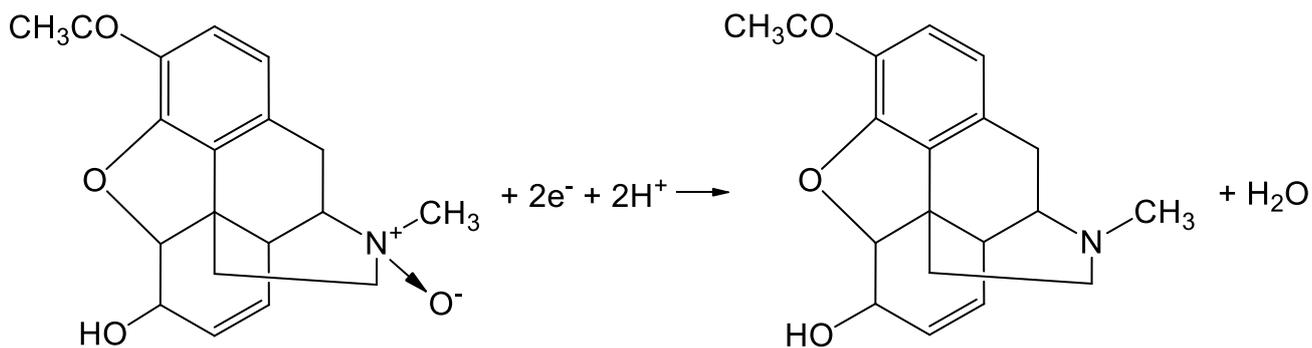


Fig. 3 Scheme of the process of reducing codeine N-oxide at a mercury electrode

The concentration dependence of the peak heights in the range $(1-10) \cdot 10^{-5}$ mol/L was linear ($I = 1.68 \cdot 10^4 c + 0.02$; $r=0.996$), which allows them to be used for quantitative determinations. The calibration graph for the polarographic determination of codeine phosphate in the form of the corresponding N-oxide is shown in Fig. 4.

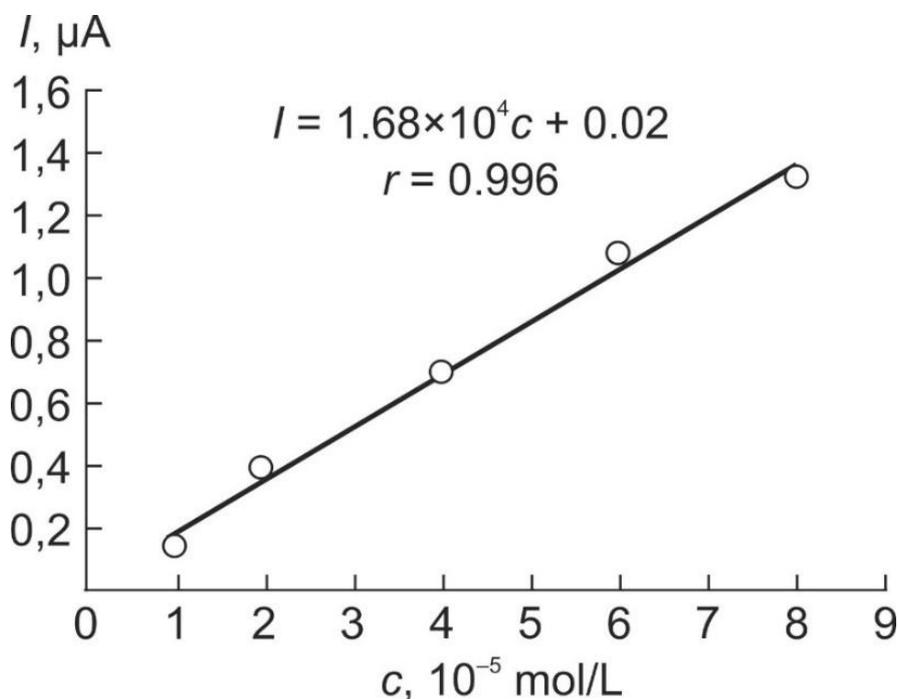


Fig. 4 Calibration graph of the polarographic determination of codeine phosphate in the form of the corresponding N-oxide. pH = 6.0

Voltammetric measurements were carried out using a specialized polarograph of the PLS type, using a three-electrode system in the alternating current version with a rectangular polarizing voltage and the “Single-drop” polarography mode. The indicator electrode was a stationary mercury valve-type electrode, the reference electrode was a potassium chloride-saturated silver chloride electrode of the EVL-1M4 type, and the auxiliary electrode was a platinum electrode. All measurements were carried out at 20°C. In five 100 ml volumetric flasks, from 1.00 to 8.00 mL of a $1 \cdot 10^{-3}$ mol/L codeine phosphate solution were sequentially added, 20 ml of a phosphate buffer solution with pH 9.2 (0.2 mol/L K_2HPO_4), 1.0 mL of $5 \cdot 10^{-3}$ mol/L diperoxyacid were added with stirring, the mixture was kept for 5 min, 8.5 ml of a 0.2 mol/L sulfuric acid solution was added and the volume was brought to the mark with distilled water at +20°C. The reaction mixture was sequentially transferred to the electrolyzer and polarograms were recorded in the potential range from – 0.5 to – 1.8 V. According to the maximum values of the peak heights (at – 1.02 V), the dependence between the current strength I , in μA , and the final concentration of the polarizer in mol/L was constructed.

The codeine content Tusoret® Day/Night capsules were determined by the calibration graph method. $RSD \leq 2.5\%$ ($n=7$; $P=0,95\%$).

REFERENCES:

1. European Pharmacopoeia. European Directorate for the Quality of Medicines. 10th Ed. Strasbourg. – 2020. – 4370 p.
2. British National Formulary 81 / British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society [Электронный ресурс]. – London: BMJ Group and Pharmaceutical Press, 2021. – 1773 p.
3. Pratiwi R, Noviana E, Fauziati R, Carrão DB, Gandhi FA, Majid MA, Saputri FA. A Review of Analytical Methods for Codeine Determination. *Molecules*. 2021; 26(4):800. <https://doi.org/10.3390/molecules26040800>
4. Pournaghi-Azar, M.H.; Saadatirad, A. Simultaneous voltammetric and

amperometric determination of morphine and codeine using a chemically modified-palladized aluminum electrode. *J. Electroanal. Chem.* 2008, 624, 293–298.

GENERAL MECHANICS AND MECHANICAL ENGINEERING

UDC 539.42: 62-192: 006.83: 330.131.7

Alona V. Kropivna

PhD in Engineering, Associate Professor
Associate Professor of the Department of
Materials Science and Foundry Production

Tetiana F. Riabovolyk

PhD in Economics, Associate Professor
Head of the Department of Economics
Management and Commercial Activity

Yaroslav Yu. Riabovolyk

First-Year Student, Group PM-25-1
Department of Materials Science and Foundry Production
Central Ukrainian National Technical University
Kropyvnytskyi, Ukraine

THE ROLE OF FRACTURE MECHANICS IN THE FORMATION OF CERTIFICATION CRITERIA FOR CRITICAL STRUCTURES WITH CONSIDERATION OF THE ECONOMIC COMPONENT

Abstract. The article examines the role of fracture mechanics in the formation of certification criteria for critical structures with due consideration of the economic component. It is shown that modern approaches to ensuring the safety of technically complex and potentially hazardous facilities are based on the integration of fracture

mechanics methods, reliability theory, and economic analysis. The necessity of transitioning from traditional deterministic safety factors to the concept of allowable defects and damage tolerance is substantiated, as this approach enables quantitative assessment of limit states, prediction of crack propagation, and determination of the residual service life of structures.

The significance of probabilistic failure assessment for establishing a normatively acceptable level of risk and for shaping certification requirements is highlighted. Particular attention is paid to the economic aspect, including life-cycle cost analysis of the facility, optimization of material and maintenance expenditures, and evaluation of expected losses in the event of catastrophic failure. It is demonstrated that an economically justified level of safety is defined as a compromise between the costs of improving reliability and the potential losses associated with failure.

It is concluded that an integrated approach to the certification of critical structures ensures the development of scientifically grounded criteria that combine the physical parameters of materials, probabilistic reliability indicators, and economic feasibility. This approach constitutes a prerequisite for enhancing technological safety and improving the operational efficiency of engineering systems.

Keywords: fracture mechanics, fracture toughness, certification, critical structures, reliability, risk, life cycle, economic optimization.

Fracture mechanics serves as the scientific basis for assessing the strength and fracture toughness of structures whose failure may result in significant material losses, environmental disasters, or threats to human life. Such structures include components of aircraft, bridge structures, power-generation equipment, high-pressure pipelines, nuclear power plant reactor vessels, and similar systems.

Unlike classical approaches in the strength of materials, fracture mechanics explicitly accounts for the presence of defects (cracks, pores, inclusions) and makes it possible to determine the critical parameters at which brittle or fatigue failure occurs [1]. The principal criteria include:

- the stress intensity factor (K),
- the critical fracture toughness (K_{IC}),
- the fracture energy (G_{IC}),
- the J-integral,
- the fatigue crack growth rate.

These parameters form the basis of regulatory requirements and certification procedures.

In the certification of critical structures, the following approaches are applied:

- *Damage tolerance approach* – the presence of controlled defects is permitted, provided that their size does not exceed a critical value [2].
- *Safe-life design* – a guaranteed service life is defined during which no hazardous cracks are expected to develop.
- *Fail-safe design* – the structure retains its load-bearing capacity even after local damage.

These approaches are widely used in the aviation sector (for example, within the requirements of the Federal Aviation Administration and the European Union Aviation Safety Agency), as well as in the oil and gas and energy industries in accordance with international standards (ASME, ISO, EN) [3; 4].

Fracture mechanics makes it possible to:

- substantiate allowable defect sizes;
- establish inspection and monitoring intervals;
- assess residual service life;
- determine safety factors.

The economic aspect is an integral part of modern approaches to the certification of critical structures (Table 1).

The economic component in the certification of critical structures is based on the integration of:

- fracture mechanics (technical justification of limit states);
- reliability theory (probability of failure);
- economic analysis (minimization of total costs and risks).

As a result, an optimal level of safety is achieved that is both technically adequate and economically justified.

Fracture mechanics provides the physical foundation of certification criteria, as it makes it possible to:

- determine critical fracture toughness parameters (*K_{IC}*, *G_{IC}*, *J-integral*);
- establish the limiting sizes of allowable defects;
- assess the fatigue crack growth rate;
- predict the residual service life of a structure.

Table 1.

The economic component in the formation of certification criteria for critical structures

Area	Essence of the approach	Fracture mechanics tools	Economic effect
Optimization of material costs	Rational design based on actual fracture toughness and allowable defects	<ul style="list-style-type: none"> • Calculation of critical crack sizes • Determination of the stress intensity factor (<i>K</i>) • Evaluation of critical fracture toughness (<i>K_{IC}</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduction of excessive safety factors • Optimization of structural weight • Reduction in material and manufacturing costs
Minimization of life-cycle costs (LCC)	Prediction of crack growth and residual service life of the structure	<ul style="list-style-type: none"> • Fatigue crack growth laws • Residual life assessment • Evaluation of limit states 	<ul style="list-style-type: none"> • Planning of scheduled inspections • Reduction of unplanned shutdowns • Improved operational efficiency • Reduction of total life-cycle costs
Risk assessment and economic consequences of failure	Consideration of failure probability and potential losses in certification	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilistic fracture mechanics methods • Calculation of probability of failure (<i>P_f</i>) • Failure scenario analysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Balance between reliability-related costs and risk • Minimization of economic, social, and environmental losses • Establishment of an economically justified safety level

Source: developed by the authors based on materials from [1–5]

Unlike classical deterministic approaches that rely on conventional safety factors, fracture mechanics is grounded in the actual physics of crack initiation and propagation processes. This enables a transition from the concept of “absolute defect-free integrity” to the concept of allowable damage (damage tolerance), which constitutes a key element of modern certification of critical structures.

Thus, at the technical level, well-defined limit states are established based on strength, fracture toughness, and fracture stability criteria.

Real operating conditions are characterized by uncertainty in loading, variability in material properties, and errors associated with manufacturing and inspection. Therefore, deterministic limit-state calculations are supplemented by probabilistic analysis [1; 2].

Reliability theory makes it possible to:

- define the limit state function;
- evaluate the probability of failure, P_f ;
- calculate the reliability index, β ;
- account for the statistical distributions of defects and loads.

The probabilistic approach enables a transition from the categorical assertion that a structure is “safe/unsafe” to a quantitative assessment of risk. This is particularly important for critical facilities, where the complete elimination of risk is practically impossible, but its level must be justified as acceptable.

The economic component of the integrated model involves the evaluation of costs at all stages of the object’s life cycle, including design, manufacturing, operation, maintenance, and disposal [5].

In this context, the following are applied:

- life-cycle cost (LCC) analysis;
- risk-based inspection (RBI) approaches;
- methods for minimizing expected losses.

Optimization is carried out by minimizing the functional of total expected costs:

$$C_{tot} = C_{init} + C_{maint} + C_{risk},$$

Where:

C_{init} – denotes the initial costs,

C_{maint} – represents operating and maintenance costs, and

$Crisk = P_f \cdot C_{fail}$ – corresponds to the expected losses associated with potential failure.

Thus, an economically justified level of safety is defined as a compromise between:

- expenditures aimed at improving reliability (structural strengthening, the use of advanced and costly materials, more frequent inspection and monitoring);
- potential losses resulting from accidents (direct material damage, downtime, environmental consequences, and reputational losses).

The integration of technical and economic criteria in the certification of critical structures ensures a transition from the traditional concept of maximizing safety margins to the concept of optimal reliability, which is based on a quantitative analysis of risk and costs. Such an approach enables the formulation of regulatory requirements that are simultaneously technically sufficient, economically justified, and socially responsible.

Thus, fracture mechanics plays a key role in the development of scientifically grounded certification criteria for critical structures. It ensures a transition from empirical safety margins to a quantitative assessment of defects and structural life. The inclusion of the economic component makes it possible to achieve a balance between safety and cost, thereby shaping optimal technical solutions from the perspectives of efficiency, risk, and long-term operation.

REFERENCES:

1. Stress Intensity Factor. *Wikipedia: The Free Encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Stress_intensity_factor.
2. Damage Tolerance. *Wikipedia: The Free Encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Damage_tolerance.

3. State Aviation Administration of Ukraine. *Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Part-M (Continuing Airworthiness of Aircraft)*. Available at: <https://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2021/04/Dodatok-I-AMC-ta-GM-Part-M.pdf>.
4. Fracture Toughness Testing (ASTM E399, ASTM E1820). *ETCN Machining*. Available at: <https://etcnmachining.com/uk/blog/fracture-toughness-testing/>.
5. Damage Tolerance and Fracture Mechanics in Design. *ResearchGate*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/269523702_Damage_tolerance_Fracture_mechanics_in_design.

INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

UDC 004.056

Honcharuk Oleh Mykolayovych

Associate Professor of Language Training Department

Cadets

Chornenkyi Kyrylo Andriyovych

Koval Maksym Vitaliyovych

Lytovchenko Vladyslav Vitaliyovych

Yepik Maksym Romanovych

Kharkiv National University of Internal Affairs

Kamianets-Podilskyi city

PROTECTING PERSONAL DATA ON PUBLIC WI-FI NETWORKS

Abstract. The thesis examines the problem of protecting users' personal data when using public Wi-Fi networks. It analyzes the main risks—traffic interception, creation of fake access points, man-in-the-middle attacks, and other threats. It outlines technical and behavioral measures to reduce risks, including the use of encryption, VPN technologies, and modern wireless network security standards.

Keywords: public Wi-Fi, personal data, cybersecurity, VPN, encryption, Man-in-the-Middle, WPA, information protection.

Jumping tech progress pushed wireless internet into cafes, schools, transit spots, government offices - everywhere people gather. Open setups like these? They invite trouble for private info because weak entry checks and missing safeguards let

outsiders grab what should stay hidden. Cops warn openly: unsecured hotspots often leak logins, passcodes, credit details when someone watches shared airwaves too closely [1]. Built-in flaws in how signals fly through space make it worse. Radio waves ignore walls. So anything nearby might catch the conversation if tuned right. When data moves across networks without strong encryption, hackers might catch it. Tools exist that let outsiders peek at what travels online. Financial details or government paperwork face extra danger on open links. Public hotspots often hide traps where crooks step between your gadget and the internet. These middlemen reroute messages or twist them before they arrive. Even fresh systems show cracks - sneaky methods tap into hidden leaks in how data flows. Fake replies from servers sometimes slip through unnoticed. Protection gaps stay real despite tech progress. Simply reaching the web isn't the same as talking safely over it.

A fake Wi-Fi network might look just like a real one. When people join it, they hand over information without realizing it. Tests show strong protections can fail if settings are twisted or users tricked into giving up passwords [4]. Human choices shape risk as much as broken code does. Security gaps open both in machines and minds. Security begins with strong cryptography to reduce chances of private information escaping. Wireless networks gain stronger shields through up-to-date encryption methods, especially those using business-grade login checks, blocking intruders from slipping in unnoticed. Hidden pathways built by Virtual Private Networks guard personal traffic even on risky links. Simple habits shape a big part of safety online. Confirming a network's real identity comes first when joining it. Automatic sign-ins to unfamiliar spots should stay off at all times. Software that stays current resists more attacks. Extra layers during logins - beyond just passwords - add noticeable strength. Every now and then, findings show how fragile telecom safety really is when it comes to open networks. Not just tools but also clear rules must work together if anything is going to stick. Public hotspots leak private details unless upgrades happen on multiple fronts at once. Strong codes guard data better - yet people still click without thinking. Modern gear alone won't fix habits shaped by convenience. Awareness spreads slow, even when risks pile up nearby.

Open public Wi-Fi helps people get online - yet it often exposes private information. Hackers might spy on data flowing through the air, trick users with fake hotspots, or take advantage of weak network rules. Staying safe means using strong scrambling tools, updated login methods, while also making smart choices. Better defenses come from upgrading tech safeguards along with clearer understanding among those who connect.

REFERENCES:

1. Cyber Police of Ukraine. Open Wi-Fi networks pose risks to your data. Official website of the Cyber Police. URL: <https://cyberpolice.gov.ua/article/kiberpolicziya-poperedzhaye-vidkryti-wi-fi-merezhi-stanovlyat-ryzyk-dlya-tvoyix-danyx-1389/>
2. Information Security Journal (National Aviation University). Issues of wireless network protection. URL: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Infosecurity/article/view/17549>
3. Research on TCP session manipulation and side-channel exploitation in modern networks. arXiv. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2402.12716>
4. Research on WPA3 vulnerabilities and social engineering bypass techniques. arXiv. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2412.15381>

Яцук Юрій Васильович

кандидат технічних наук, Доцент

Хома Андрій Олегович

студент

Національний університет

«Львівська Політехніка»

м. Львів, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТУРИЗМІ НА ПРИКЛАДІ ДОДАТКУ TRIPADISOR

Анотація. Вплив інформаційних технологій на зміну сфери туризму, та суттєві її покращення для споживачів.

Ключові слова: Інформаційні технології в туризмі, відгуки мандрівників, алгоритм популярності, економічна валідність, планування маршрутів.

Туризм є однією із важливих галузей у економіці нашої країни, оскільки він приносить великі надходження до бюджету. У 21 столітті усі сфери економіки широко використовують інформаційні технології, і туризм не є винятком.

Турагенства втрачають свою популярність, через те що для людей можна отримати усю потрібну інформацію самостійно завдяки додаткам, сайтам і т. д. Найпростішим прикладом є застосування гугл карт. Мандрівники створюють маршрути власноруч, посилаючись лише на свої вподобання. Але якщо людина не знає, які місця вона хоче відвідати, або не має конкретних цілей у поїздки, то карти безсилі. У такому випадку є багато додатків, які створюють оптимальний маршрут, посилаючись на вподобання людини.

Візьмемо до прикладу TripAdvisor City Guides[1]. Це зручний додаток для планування екскурсій та подорожей. Він містить інформацію про мільйони визначних місць, ресторанів та готелів, а також відгуки мандрівників про ці місця. Завдяки тому, що ця аплікація користується попитом, інформація у ній залишається валідною увесь час. У 2018 році, було згенеровано 720 мільйонів відгуків і думок, які оцінювали більше восьми мільйонів ресторанів, готелів, апартаментів та туристичних атракцій[2, с. 2].

Доцільно розглянути алгоритм роботи цього додатку, щоб зрозуміти чому його популярність серед мандрівників не падає. Алгоритм, який використовує TripAdvisor, має назву Popularity Index. Його передовою ціллю є не просто показати заклади, які мають високі оцінки, а спрогнозувати, чи турист у них отримає позитивний досвід. Основні три «стовпи» є: якість, кількість та актуальність. Якість виражається за допомогою середньої оцінки, так званої «бульбашки». Заклад з оцінкою 5 показуватиметься частіше, аніж заклад із оцінкою 4, якщо інші показники рівні. Також алгоритм приділяє увагу стабільності: ресторан з великою кількістю четвірок та п'ятірок краще, ніж той у якого оцінки варіюються від одиниці до п'ятірки. Кількість показується у відгуках. Чим їх більше, тим вища довіра алгоритму до рейтингу. Оскільки багато рев'ю створює значущу вибірку, то алгоритм упевнюється, що рейтинг не є випадковістю або результатом зусиль знайомих власника. Але, незважаючи на те, що у закладу може бути тисячі нерелевантних і старих відгуків, він усе одно програє закладу із сотнею нових і кращих відгуків. Актуальність значно впливає, оскільки туристичний бізнес знаходиться у постійних змінах: зміни персоналу, ремонти локацій, ребрендинг, тощо. Якщо заклад перестає отримувати свіжі відгуки, то він швидко може злетіти з п'єдесталу. Також оптимізація захищає від «швидких злетів», тобто якщо за короткий період часу заклад отримає десятки п'ятірок, то не факт, що TripAdvisor підніме його на перше місце. Персональні вподобання і актуальний стан закладів дуже сильно впливають на алгоритм також.

Завдяки TripAdvisor та інформаційним технологіям економічна валідність створила безпосередній зв'язок між грошима для бізнесу та онлайн-відгуками. Дослідження Кріса Андерсона показало, що збільшення рейтингу готелю на 1 бал дозволяє йому підняти ціну на 11,2% при тому не втрачаючи своєї частки ринку[3, с. 4].

Бронювання є також одним із важливих елементів для успішного проведення часу в іншому місті. І більшість людей винаймаючи апартаменти у першу чергу дивляться на відгуки. Дослідження від StrategyOne та статистика самого TripAdvisor показують, що 96% користувачів вважають читання відгуків потрібним при плануванні поїздки. 83% кажуть, що рев'ю запевняє їх у тому, що бронювання відбудеться без всяких пригод[4].

Ці всі фактори запобігли інформаційній асиметрії. З точки зору економічної теорії, додаток вирішує проблему, що продавець знає більше, ніж покупець. Завдяки цьому створюється «прозорий ринок». Це змушує інвестувати бізнес у якісний сервіс, замість реклами, що веде до покращення економіки галузі[5].

Отже, інформаційні технології вплинули на галузь туризму, суттєво покращивши її для споживача. Через це кожен може створити маршрут своєї мрії не вдаючись до допомоги туристичних операторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. TripAdvisor City Guides про додаток <https://tripadvisor.mediaroom.com/US-about-us>
2. THE IMPACT OF TRIPADVISOR CONSUMER REVIEWS ON THE OVERALL HOTEL MARKET RANKING. AN EMPIRICAL ANALYSIS
Youssef El Azyzy с. 2
3. Anderson, C. (2012). The Impact of Social Media on Lodging Performance. Cornell Hospitality Report. с. 4
4. Oxford Economics (2017). The Economic Contribution of TripAdvisor.
5. Dellarocas, C. (2003). The Digitization of Word of Mouth: Promise and

Challenges of Online Feedback Mechanisms. Management Science.

Констанкевич Лариса Григорівна

Радкевич Мар'яна Мирославівна

Четверикова Тетяна Георгіївна

викладачі

Луцький педагогічний фаховий коледж

КЗВО «Луцький педагогічний інститут»

Волинської обласної ради

м. Луцьк, Україна

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ
ЗАСОБАМИ БЛОЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ У ПІДГОТОВЦІ
ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ F3
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

Анотація. У статті розглянуто методику навчання розробки мобільних додатків за допомогою блочного програмування в процесі підготовки фахових молодших бакалаврів у галузі комп'ютерних наук (спеціальність F3 «Комп'ютерні науки»). Продемонстровано доцільність використання візуальних середовищ програмування як ефективного інструменту для розвитку алгоритмічного мислення та набуття практичних навичок створення прикладних мобільних застосунків. Окреслено ключові етапи навчання, розглянуто методичні прийоми та форми організації освітнього процесу в рамках даного освітнього компонента. Наголошено на важливості проектно-орієнтованого підходу і потенціалі використання середовищ, таких як MIT App Inventor. Визначено педагогічні переваги блочного програмування, яке сприяє зниженню бар'єрів для початку освоєння мобільної розробки та підвищенню мотивації студентів до вивчення програмування.

Ключові слова: блочне програмування, мобільні додатки, методика навчання, фахова передвища освіта, спеціальність F3 «Комп'ютерні науки», MIT App Inventor, проєктне навчання, алгоритмічне мислення.

Сучасний етап розвитку інформаційних технологій характеризується стрімким зростанням ролі мобільних застосунків у різних сферах діяльності – від освіти й бізнесу до соціальних сервісів та електронного врядування. У зв'язку з цим підготовка фахівців у галузі комп'ютерних наук потребує оновлення змісту та методів навчання з урахуванням практико-орієнтованої спрямованості та вимог ринку праці. Особливої актуальності це набуває у системі фахової передвищої освіти, де важливим є формування прикладних умінь і навичок у стислі терміни навчання. [1]

Одним із ефективних підходів до навчання основ програмування та розробки програмних продуктів є використання засобів блочного програмування. Візуальні середовища, що ґрунтуються на маніпулюванні логічними блоками, дають змогу зосередити увагу здобувачів освіти на алгоритмічній сутності задачі, не перевантажуючи їх синтаксичними деталями текстових мов програмування. Це створює передумови для поступового та усвідомленого входження у світ програмної розробки, зокрема у сфері створення мобільних застосунків.

Метою даних тез є обґрунтування методики навчання розробки мобільних додатків засобами блочного програмування у підготовці фахових молодших бакалаврів спеціальності F3 «Комп'ютерні науки» та окреслення основних методичних підходів до організації такого навчання.

Блочне програмування розглядається як ефективний дидактичний інструмент для формування базових понять алгоритміки, логіки та структур програм. Його основною перевагою є наочність і зниження когнітивного навантаження, що особливо важливо для студентів початкових етапів професійної підготовки. Візуальне представлення програм у вигляді

взаємопов'язаних блоків сприяє кращому розумінню послідовності виконання дій, умовних переходів, циклічних процесів та обробки подій.

Блочне програмування надає можливість візуалізувати програмну логіку за допомогою системи взаємопов'язаних блоків, що значно полегшує розуміння алгоритмічних конструкцій і знижує когнітивне навантаження. Це особливо актуально на початкових етапах вивчення програмування, коли складний синтаксис текстових мов може стати перешкодою для навчання [1].

Серед середовищ блочного програмування особливе місце займають платформи, орієнтовані на створення мобільних застосунків, зокрема MIT App Inventor та подібні інструменти. Вони поєднують у собі засоби візуального проектування інтерфейсу користувача та середовище для побудови логіки роботи застосунку на основі блоків. Це дає змогу реалізувати міждисциплінарний підхід, поєднуючи елементи програмування, дизайну інтерфейсів та проектної діяльності.

Практичний досвід демонструє, що використання середовищ, таких як MIT App Inventor, дозволяє впроваджувати навчальні проекти прикладного характеру вже на ранніх етапах. Наприклад, мобільний застосунок «Щоденник здоров'я» (Рис 1. Інтерфейс додатку) слугує яскравим прикладом такого проекту. У ньому реалізовано функції для введення та збереження параметрів стану користувача (наприклад, ваги, температури, тиску, сатурації), вибору дати і часу вимірювань, а також основні елементи авторизації. Такі завдання дають змогу студентам інтегрувати роботу над інтерфейсом користувача із побудовою логіки обробки даних у рамках одного проекту.

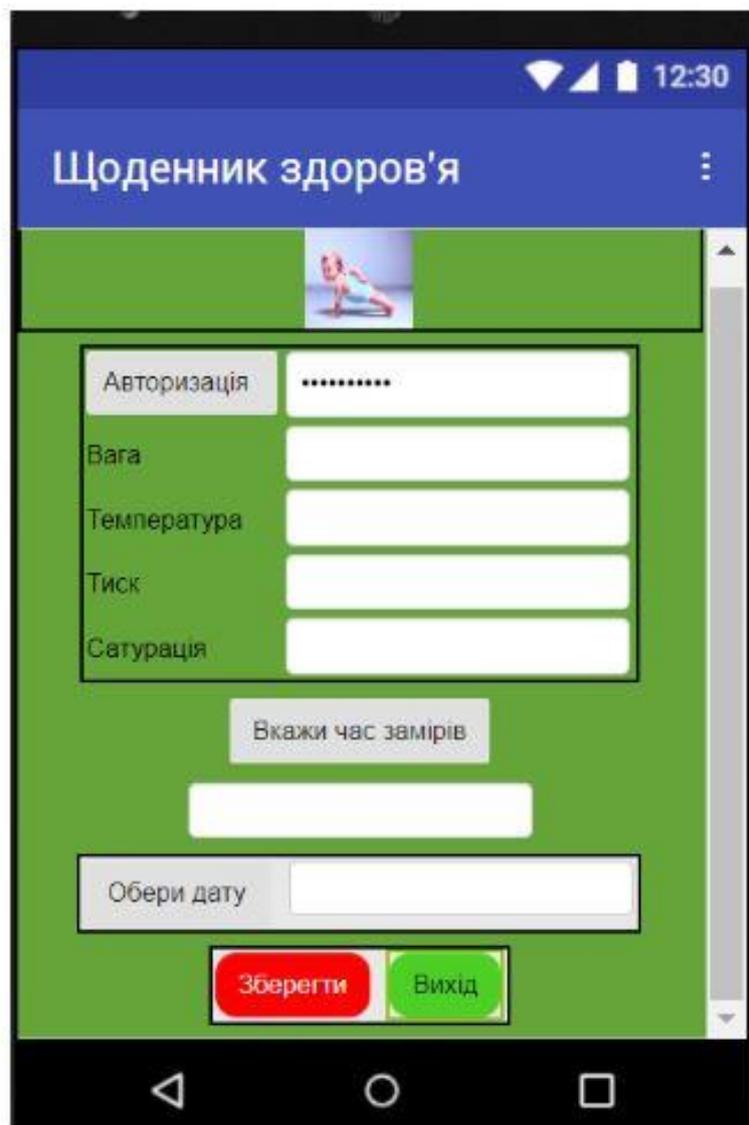


Рис 1. Інтерфейс додатку

З дидактичної точки зору використання блочного програмування сприяє розвитку алгоритмічного мислення, умінь аналізувати задачу, проєктувати її розв'язання та тестувати отриманий результат. Крім того, швидке отримання видимого результату у вигляді мобільного застосунку підвищує навчальну мотивацію та зацікавленість студентів у подальшому поглибленні знань у галузі програмування.

Методика навчання розробки мобільних додатків засобами блочного програмування має ґрунтуватися на компетентнісному та діяльнісному підходах. Основною метою є формування у здобувачів освіти здатності

проєктувати, реалізовувати та презентувати прості прикладні мобільні застосунки, орієнтовані на розв'язання практичних задач.

Процес навчання доцільно організувати поетапно [2]:

1. Ознайомлення з середовищем розробки та базовими елементами інтерфейсу.
2. Опанування основних алгоритмічних конструкцій у вигляді блоків.
3. Поєднання елементів інтерфейсу з логікою роботи програми.
4. Розробка та вдосконалення власних навчальних проєктів.

Основними формами організації навчального процесу є практичні заняття, лабораторні роботи та проєктна діяльність, яка може виконуватися як індивідуально, так і в групах. На початковому етапі доцільно застосовувати пояснювально-ілюстративний метод, тоді як частково-пошуковий і проєктний методи стають більш ефективними при розробці власних застосунків. Важливим елементом навчального процесу є також аналіз отриманих результатів, рефлексія та обговорення поширених помилок разом із визначенням шляхів їх подолання. [4]

На етапі закріплення знань доцільно застосовувати проєктно-орієнтовані завдання, як-от розробка навчального застосунку «Вікторина» (Рис 2. Інтерфейс додатку). Цей додаток може включати кілька екранів, серед яких стартовий екран, екран із запитаннями та екран для відображення результатів. Він також повинен передбачати варіанти відповідей, перевірку їхньої правильності та підрахунок фінального результату. Такий проєкт сприяє практичному освоєнню роботи з подіями, умовними операторами, змінними та навігацією між екранами.



Рис 2. Інтерфейс додатку.

Реалізація методики включає використання системи навчальних завдань, які поступово ускладнюються: від розробки базових форм для введення даних до створення багатовіконних застосунків із інтеграцією логіки управління та функцією збереження результатів.

На початковому етапі здобувачам освіти пропонується створення програм довідкового або реєстраційного характеру. У подальших етапах навчання передбачено розробку інтерактивних освітніх застосунків, таких як тести та вікторини, що включають перевірку відповідей і підрахунок загального результату.

Виконання таких завдань у межах дисципліни сприяє розвитку не лише технічних навичок, але й формуванню проєктних та комунікативних компетентностей. Це досягається завдяки презентації студентами своїх робіт і аргументованому поясненню прийнятих проєктних рішень.

Організація навчальної діяльності може здійснюватися у форматі короткострокових проєктів, у межах яких кожен здобувач освіти або команда працює над розробкою власного застосунку за заданою або обраною тематикою. Такий формат сприяє не лише розвитку професійних навичок, а й удосконалює комунікативні та презентаційні вміння здобувачів освіти.

Практика реалізації навчальних проєктів підтверджує ефективність використання блочного програмування у підготовці молодших бакалаврів спеціальності F3 «Комп'ютерні науки». Такі проєкти сприяють поєднанню теоретичних знань із практичними навичками. Педагогічні спостереження демонструють, що використання блочного програмування у навчанні мобільної розробки позитивно відображається на рівні зацікавленості студентів, зміцнює їхню впевненість у власних навичках та закладає основу для подальшого освоєння текстових мов програмування.

Таким чином, застосування методів блочного програмування у підготовці молодших фахових бакалаврів за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» є як педагогічно доцільним, так і методично обґрунтованим. Запропонована методика сприяє поступовому розвитку алгоритмічного мислення та здобуттю практичних умінь у створенні мобільних застосунків, підвищує мотивацію до навчання та орієнтує на досягнення практичних результатів. Подальші дослідження можуть бути зосереджені на розробці критеріїв оцінювання навчальних проєктів і на інтеграції блочного програмування з освоєнням сучасних текстових мов і фреймворків для мобільної розробки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Цирюльник С. MIT APP INVENTOR: створення Android-додатку лабораторного практикуму без програмування / С. Цирюльник // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2018. – №4. – С. 91-95. – DOI: 10.28925/2414-0325.2018.4.9195.
2. Власій О.О., Винничук М.Д. Розробка мобільних додатків засобами блочного програмування: навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. – 130 с.
3. Прототипизація мобільних додатків Android в середовищі MIT App Inventor як засіб вступу до програмування на уроках інформатики учнів

середньої школи / В. Білоус // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2018. – №4. – С. 11-15 – DOI: 10.28925/2414-0325.2018.4.1115.

4. MIT App Inventor-related research. – MIT App Inventor. – Режим доступу: <https://appinventor.mit.edu/explore/research> (Дата звернення 10.02.2026)

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

UDC 510.6: 519.816: 355.45

Hrubel Mykhailo Mykhailovych

Doctor of Engineering Sciences, Professor

Sokulska Nataliia Bohdanivna

PhD in Physics and Mathematics Sciences, Associate Professor

Bilash Oksana Viktorivna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Nahornyi Maksym Serhiiovych

Senior Instructor

Department of Fundamental Sciences

Hetman Petro Sahaidachnyi

National Army Academy, Ukraine

FORMALIZATION OF ARGUMENTATION IN MILITARY COMMAND: LOGICAL-MATHEMATICAL MODELS OF DECISION-MAKING UNDER CONDITIONS OF WAR

Abstract. This paper substantiates the methodological relevance of formalizing argumentation in military command through the integration of propositional logic, deductive inference schemes, and probabilistic risk assessment models. It demonstrates that structured logical verification combined with quantitative evaluation of evidence enhances the consistency, transparency, and rational justification of decision-making processes under conditions of uncertainty and operational pressure.

Keywords: critical thinking; propositional logic; formal argumentation; decision theory; risk assessment; probability models; military command systems.

Introduction. Modern military command operates under conditions of high uncertainty, time constraints, and information overload. In such circumstances, critical thinking ceases to be merely a humanitarian competence and becomes a formally structured intellectual process. The quality of decision-making largely depends on the ability of the decision-maker to analyze the structure of arguments, evaluate the reliability of evidence, and detect logical fallacies.

Mathematical logic and probability theory provide a rigorous foundation for the formalization of reasoning processes. Classical works by A. Tarski [1] and P. Suppes [3] demonstrate the possibility of representing deductive transitions in strict symbolic form. At the same time, methodological principles of scientific reasoning formulated by P. Kopnin [2] emphasize logical consistency and evidential justification as essential conditions of rational inference. The application of these approaches in military command enhances the reliability and transparency of operational decisions.

The purpose of this paper is to substantiate the methodological potential of formalizing argumentation in military command by means of propositional logic, deductive schemes, and probabilistic risk assessment models.

1. Propositional Logic as a Tool for Structural Analysis of Arguments.

An argument can be formally represented as a set of premises and a conclusion. Logical validity is expressed by the implication. According to Tarski [1], a deductive system is valid if its conclusions preserve truth in every interpretation in which all premises are true. This approach separates the logical form of reasoning from its substantive content and allows structural verification of inference.

$$\begin{array}{c} P_1, P_2, \dots, P_n \\ C \\ (P_1 \wedge P_2 \wedge \dots \wedge P_n) \rightarrow C \end{array}$$

In military command practice, the rule of modus ponens frequently applies. For example, let denote the presence of specific reconnaissance indicators and denote a

high probability of offensive action. The correctness of the conclusion depends on the validity of the implication . Formalization of such transitions reduces the risk of fallacies such as affirming the consequent or denying the antecedent.

$$(P \rightarrow Q) \wedge P \Rightarrow Q$$

$$P$$

$$Q$$

$$P \rightarrow Q$$

S. Toulmin’s model of argument structure [6] distinguishes between claim, grounds, and warrant. Translating these elements into symbolic form allows assessment of the sufficiency of evidence and the logical coherence of reasoning. Thus, propositional logic functions as an instrument for ensuring argumentative rigor in military analysis.

2. Probabilistic Models of Hypothesis Evaluation in Military Command. In operational environments, decisions are rarely based on complete information. Therefore, formal argumentation must be complemented by probabilistic tools.

Let H denote a hypothesis concerning a possible development of events and E denote observed intelligence data. The posterior probability of the hypothesis is determined by Bayes’ formula [4] . This expression combines logical structure with quantitative evaluation of evidence. It reflects the principle that the credibility of a conclusion depends both on prior assumptions and on the reliability of new information.

$$H$$

$$E$$

$$P(H | E) = \frac{P(E | H)P(H)}{P(E)}$$

From the standpoint of rational choice theory, L. Savage [5] proposes that decisions under uncertainty should maximize expected utility , where P_i denotes the probability of environmental state S_i , and U_{ij} represents the utility of decision D_j under that state. The optimal decision corresponds to the maximum value of U_j .

$$U_i = \sum_j p_j u_{ij}$$

Statistical reasoning, as emphasized by Freedman, Pisani, and Purves [7], helps avoid hasty generalization and other inferential errors arising from limited samples. In military intelligence assessment, failure to account for sampling bias or uncertainty may lead to strategic misjudgments.

Thus, the integration of deductive logic with probabilistic evaluation constitutes a comprehensive framework for rational decision-making in military command.

3. Methodological Significance of Formalized Reasoning. From the perspective of scientific methodology [2], any justified decision must satisfy criteria of internal consistency, evidential sufficiency, and logical coherence. Formalized models of reasoning provide:

- systematic structuring of information;
- verification of logical validity;
- quantitative assessment of uncertainty;
- transparency of decision procedures.

The process of formalized critical thinking may be schematically represented as:

1. data acquisition;
2. formalization of propositions;
3. logical verification;
4. probabilistic evaluation;
5. optimization of decision.

The interdisciplinary synthesis of propositional logic, probability theory, and decision theory thus enhances analytical rigor and reduces the influence of cognitive biases in military command environments.

Conclusions. Formalization of argumentation enhances the logical validity and evidential reliability of military decisions. Propositional logic ensures structural verification of reasoning, while probabilistic models enable quantitative assessment of hypotheses and risks. The integration of deductive and statistical approaches strengthens rational decision-making in contemporary military management.

REFERENCES:

1. Тарський А. Вступ до логіки та методології дедуктивних наук. Київ: Основи, 2003. 240 с.
2. Копнін П. В. Логіка наукового дослідження. Київ: Наукова думка, 1971. 312 с.
3. Suppes P. Introduction to Logic. New York: Dover Publications, 1999. 312 p.
4. Feller W. An Introduction to Probability Theory and Its Applications. Vol. 1. New York: John Wiley & Sons, 1968. 509 p.
5. Savage L. J. The Foundations of Statistics. New York: John Wiley & Sons, 1954. 310 p.
6. Toulmin S. The Uses of Argument. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 247 p.
7. Freedman D., Pisani R., Purves R. Statistics. 4th ed. New York: W. W. Norton & Company, 2007. 672 p.

PEDAGOGY AND EDUCATION

УДК 373.5.016:811.161.2]:004

Заскалета Валентина Петрівна

кандидат філологічних наук, доцент

Київський національний лінгвістичний університет

м. Київ, Україна

Олійник Євгеній Олександрович

магістрант

Київський національний лінгвістичний університет

м. Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ЛЕКСИКОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВИХ ТА ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Анотація. У статті порушено проблеми використання інноваційних технологій на уроках української мови в старших класах ЗЗСО. Акцентовано увагу на ефективності використання ігрових технологій, розроблених на освітній платформі LearningApps. Проаналізовано формування ключових та предметних компетентностей у процесі виконання ігрових вправ у процесі навчання лексикології української мови в ЗЗСО.

Ключові слова: інноваційні технології, ігрові методи, освітній сервер LearningApps

В умовах глобалізації та інформатизації суспільства школа повинна підготувати особистість випускника, здатного ефективно діяти в мовному

середовищі, аналізувати інформацію, вільно володіти державною мовою, загальномовною та мовленнєвою культурою.

Компетентнісний підхід до навчання мотивує старшокласників до вивчення української мови та сприяє усвідомленню того, що вільне володіння державною мовою є засобом їхнього професійного зростання й мобільності в умовах реформування сучасної освіти та динамічних змін трансформаційного суспільства. Сучасний учень повинен володіти ключовими та предметними компетентностями, уміти перетворювати набуті теоретичні знання в практичні навички, формувати відчуття успіху, креативно застосовуючи їх в житті.

Інформаційне суспільство урізноманітнює процес навчання старшокласників української мови, зокрема лексики, та є частиною освітнього середовища. Мовна освіта в школі повинна бути готовою до таких трансформацій, де інформаційні та цифрові технології стають нашими реаліями, а навчання – інтерактивним та персоналізованим. Відкриваються нові можливості для формування ключових та предметних компетентностей старшокласників на уроках навчання лексики української мови, що потребують пошуку технологій, зокрема й ігрових, які орієнтовані на розвиток критичного мислення, мовних та комунікативних здібностей учнів, сприяють засвоєнню теоретичного матеріалу шляхом вирішення пошукових та дослідницьких завдань у процесі вивчення мовних тем.

Погоджуємося з думками В. Сухомлинського, що «гра сприяє повноцінному розумовому розвитку учнів» [7, с.7] та К. Ушинського, який наголосив на здатності гри «розширювати пізнавальні можливості учнів та сприяти формуванню їхньої особистості» [5, с.11].

Використання ігрових технологій на уроках української мови урізноманітнює навчальний процес, робить його динамічним та захоплюючим, викликає інтерес учнів до вивчення предмету, сприяє якості засвоєння знань, надає розуміння того, як вони зможуть використати ці знання в житті, шляхом формування ключових та предметних компетентностей. Погоджуємось із думкою Н. Дикої та О. Глазової, що «в процесі ігрової діяльності створюється

середовище для розвитку компетентностей як здатності застосовувати здобуті знання в конкретних діях» [4].

Сучасний урок української мови складно уявити без використання ігрових технологій, що цілком відповідає пріоритетним напрямам педагогічної стратегії, зазначеним в Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті. У ній наголошено на важливості «...розробки та впровадження сучасних інформаційнокомунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти...» [6].

Досвід учителів-практиків та студентів-практикантів доводить, що використання ігрових технологій на уроках української мови мотивують учнів до вивчення предмету, стимулюють їх до пізнавальної активності, формують навички самостійної роботи та роботи в групах, розвивають критичне мислення. При цьому враховуються індивідуальні потреби та можливості учнів, що перетворюють традиційний урок на цікавий процес, покращують співпрацю між учасниками освітнього процесу, перетворюючи механічне запам'ятовування матеріалу уроку на цікавий процес навчання лексики української мови.

У зв'язку з цим в шкільній освіті широко використовуються різноманітні освітні вебплатформи та онлайн-ресурси із навчальним контентом, зокрема, LearningApps. Дана освітня платформа активно використовується на уроках української мови як додаткове джерело інформації для учнів, що в ігровій формі допомагає їм продуктивно засвоїти матеріал, перевірити свої знання самостійно, за допомогою змагань чи групової роботи.

Проблеми використання ігрових методів на уроках української мови були предметом досліджень вітчизняних лінгводидактів (Н.Бондаренко, Н. Голуб, О.Горошкіна, О.Глазова, Н.Дика, В. Новосьолова, М. Пентилюк, С. Симоненкова та ін.).

Мета: визначити особливості формування ключових та предметних компетентностей у процесі використання ігрових технологій на освітній платформі LearningApps.

Застосування ігрових інноваційних технологій на уроках української мови, які ґрунтуються на діалоговій педагогіці партнерства, здоровій конкуренції, сприяють активізації пізнавального інтересу учнів до вивчення предмету, спонукають до нестандартного вирішення тих чи тих мовних проблем, наближують навчання до реального життя.

Погоджуємось із думкою О. Горошкіної та О. Караман, що інноваційні технології формують в учнів креативні здібності [2], зокрема, сприяють розвитку нестандартного мислення учнів, спонукають до свободи вибору під час виконання мовних завдань.

На нашу думку, процес гри сприяє створенню ситуаційних завдань, що потребують теоретичних знань учнів з української мови та їхнього практичного вирішення. Так, нами було розроблено ігрові завдання на освітній платформі LearningApps для учнів 10 класу за розділом «Лексикологія».

Наведемо їх приклади, зазначивши компетентності, на формування яких кожна з них спрямовано (назви компетентностей подано за Державним стандартом базової середньої освіти, 2020).

1. У процесі вивчення синонімів старшокласникам було запропоновано провести гру «*Парочки*» (<https://learningapps.org/watch?v=pdezo4w4526>) з метою збагачення словника учнів синонімами. У процесі гри учні повинні знайти та поєднати синонімічний ряд та стрижневе слово (тема «Лексикологія. Синонімічне багатство української мови» (за підручником Голуб Н., Новосьолова В. «Українська мова. 10 клас». 2018 р.). Гра скерована на розвиток компетентностей: спідкування державною мовою, інформаційно-комунікаційної, інноваційна, навчання упродовж життя (Рис. 1).



Turns: 4



Рис. 1. Фото лінгвістичної гри на LearningApps. Тема «Синонімічне багатство української мови»

2. Вивчення власне українських і запозичених слів сприяє формуванню мовної грамотності учнів, культурної свідомості та розвиває вміння ефективно спілкуватися. Гра «Знайди пару» (<https://learningapps.org/watch?v=pf94tkz6t26>) допомагає учням робити свідомий вибір, поєднавши запозичені слова та їхні власне українські відповідники (тема «Лексикологія. Слова власне українські та запозичені» (за підручником Голуб Н., Новосьолова В. «Українська мова. 10 клас». 2018 р.). Гра сприяє розвитку компетентностей: спідкування державною мовою, інноваційна, інформаційно-комунікаційної, навчання упродовж життя, громадянська (Рис. 2).

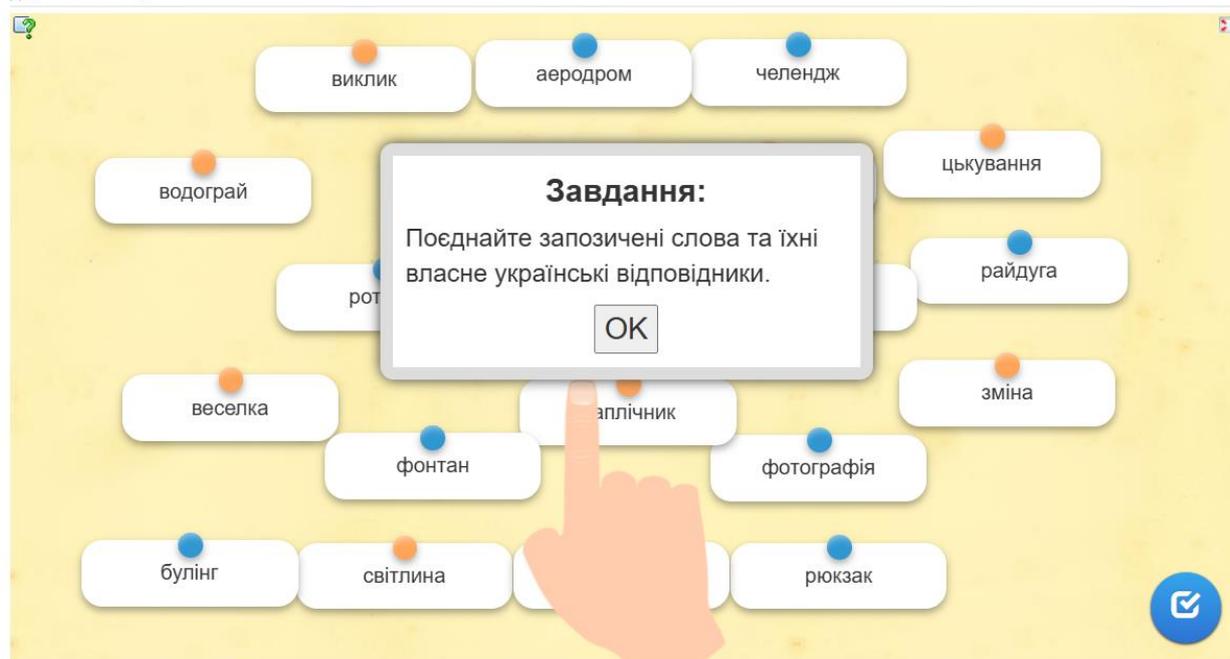


Рис. 2. Фото лінгвістичної гри на LearningApps. Тема «Слова власне українські та запозичені»

3. Важливим показником культури мовлення учнів є дотримання лексичної норми, адже воно допомагає правильно й доречно використовувати слова у контексті діалогу, під час складання зв'язної розповіді, написанні тексту тощо. Гра «Заповни пропуски» (<https://learningapps.org/watch?v=pkycsxm7d526>) побудована на текстовій основі, що сприяє точності висловлення думок та побудови висловлення (тема «Лексикологія. Лексична норма. Лексичні вади мовлення» (за підручником Голуб Н., Новосьолова В. «Українська мова. 10 клас». 2018 р.). Гра передбачає виконання завдання: визначити лексичні вади мовлення та заповнити пропуски в тексті. У процесі гри учні мають можливість перевірити свої знання з даної теми та зробити а аналіз помилок. Розвиток компетентностей: спілкування державною мовою, загальнокультурна грамотність, інноваційна, інформаційно-комунікаційна, громадянська (Рис. 3).

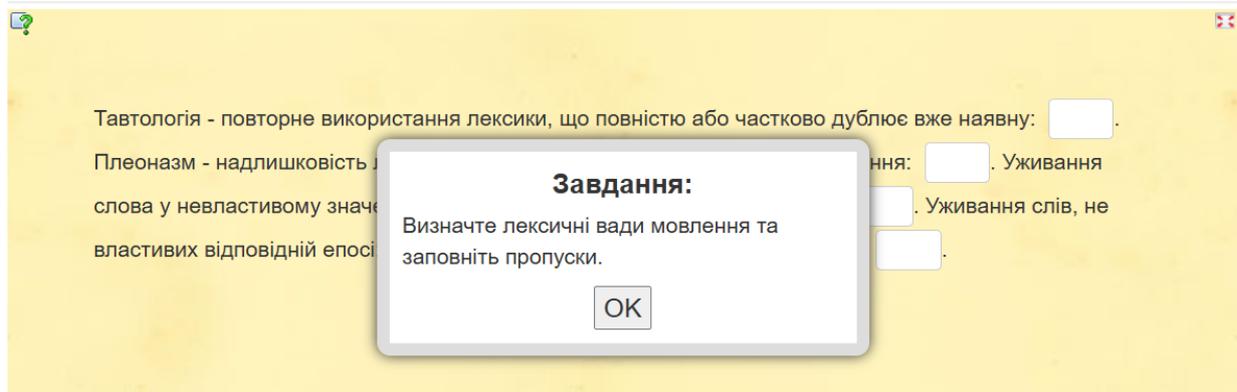


Рис. 3. Фото лінгвістичної гри на LearningApps. Тема «Лексична норма. Лексичні вади мовлення»

4. Знання типових порушень лексичної норми допомагає учням їх уникати та грамотно писати й висловлювати свої думки, дотримуючись нормативної лексики. Гра «*Перегони*» спрямована на формування умінь учнів помічати та виправляти мовні помилки, розвивати мовне відчуття, уміння уникати кальок, просторіч тощо, удосконалювати власне мовлення та письмо (<https://learningapps.org/watch?v=pr6dvn4kt26>) (тема «Найпоширеніші випадки порушення лексичної норми» (за підручником «Українська мова. 10 клас» авт. Голуб Н., Новосьолова В. 2018 р.). Гра має характер змагання, де учні повинні дати правильну відповідь на запитання та дійти до фінішу першим. Учні розвивають навички роботи в команді, виконуючи завдання в парах чи групах. Такі форми роботи розвивають уміння співпрацювати, спілкуватися, висловлювати власну думку, критично мислити та розв'язувати проблеми. Гра розвиває компетентності: спілкування державною мовою, культурна, інноваційна, громадянська (Рис. 4).



Рис. 4. Фото лінгвістичної гри на LearningApps. Тема «Найпоширеніші випадки порушення лексичної норми»

Отже, використання інноваційних ігрових технологій на уроках української мови не лише мотивує старшокласників до здобуття знань, а й спрямовує їх до самоосвіти, розвиває вміння вчитися, працювати в команді, висловлювати свою думку, орієнтуючись на якість знань. Такі вимоги до навчання є необхідною передумовою формування в учнів ключових та предметних компетентностей, що сприяють розвитку мовної особистості учня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Голуб Н., Новосьолова В. Українська мова. 10 клас. 2018. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/1232-ukrainska-mova-10-klas-golub.html> [дата звернення: 14.02.2026].
2. Горошкіна О., Караман О. Формування креативності майбутніх учителів української мови як лінгводидактична проблема. Українська мова і література в школах України. 2014. №12. С. 29-33. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/5057/> [дата звернення: 22.02.2026].
3. Державний стандарт базової середньої освіти (2020). URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola->

- 2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti [дата звернення: 15.02.2026].
4. Дика Н., Глазова О. Ігрові технології на уроках української мови в контексті компетентнісного навчання. Перспективи та інновації науки (9(43)). 2024. с. 153-166. ISSN 2786-4952. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/49718>[дата звернення: 15.02.2026].
 5. Ідеї К. Д. Ушинського в контексті сучасної педагогічної науки та освіти: 1991-2009 рр. (до 185-річчя від дня народження)Бібліографічний покажчик. Випуск 5. Одеса. 2010. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725875/1/Ushynskyi.pdf> [дата звернення: 14.02.2026].
 6. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті», 2002. URL: https://ips.ligazakon.net/document/U347_02?an=291 [дата звернення: 16.02.2026].
 7. Сухомлинський В.О. Серце віддаю дітям. Київ: Акта, 2012. 537 с. URL: https://www.acta.com.ua/download/SerdceUkr_vstup_zmist.pdf [дата звернення: 14.02.2026].

Мора Арьс Владиславович

аспірант

кафедра психології та педагогіки

Університет імені Альфреда Нобеля

м. Дніпро, Україна

**ДЕЯКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК АРГУМЕНТАЦІЇ У
МАЙБУТНІХ ЮРИСТІВ ЗАСОБАМИ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ
НАВЧАННЯ**

Анотація. Розглянуто роль та деякі аспекти формування навичок аргументації у майбутніх фахівців юридичного профілю засобами інтерактивних методів навчання. Аргументація проаналізована як комунікативно-когнітивна діяльність, що поєднує логічне обґрунтування позиції та її вербальну репрезентацію в умовах дискусії. Приділено увагу використанню інтерактивних методів, зокрема діалогічно-дискусійних інструментів і дебатів, а також проаналізовано особливості практичного застосування таких методів в умовах навчального процесу.

Ключові слова: інтерактивні методи навчання, право, дебати, аргументація, м'які навички

У сучасних умовах розвитку юридичної освіти зростає увага до формування не лише фахових знань, а й м'яких навичок майбутніх фахівців юридичного профілю. Аргументаційні навички відіграють особливу роль у цій сфері. Здатність чітко формулювати позицію, логічно її обґрунтовувати та переконливо відстоювати є ключовою складовою професійної діяльності юриста в судовому процесі, правозастосовній практиці та професійній комунікації загалом.

Аргументація розуміється як комунікативна діяльність, що полягає у формулюванні та обміні аргументами в контексті сумнівів або розбіжностей, поєднуючи описовий та нормативний аспекти міркування та дискусії [1]. Це процес, що передбачає когнітивну та вербальну активність, у якій учасники заявляють твердження для підтвердження чи спростування тієї чи іншої позиції. Важливою характеристикою визначається конфліктність тверджень, що наводяться щодо теми обговорення з різних сторін [2].

Більш вузьке розуміння аргументації зосереджується на процесі логічного обґрунтування позиції чи теми, як складової ширшої взаємодії різних сторін у обговоренні з наведенням конкуруючих тез. Таке прочитання охоплює етапи формування основи аргументації, структурування, а також може включати і сам процес виголошення позиції. Аргументація в такому контексті є беззаперечно цінним набором навичок для майбутніх юристів. Здатність сформулювати обґрунтовані аргументи на підтримку певної ідеї чи рішення займає центральне місце у різних напрямках юридичної професії – від формування позиції у юридичному спорі до підготовки пояснювальної записки на підтримку законопроекту.

Водночас, традиційні форми навчання не завжди забезпечують належний рівень розвитку зазначених навичок, оскільки орієнтовані переважно на засвоєння теоретичного матеріалу. Для формування та вдосконалення м'яких навичок доцільною є інтеграція інтерактивних методів навчання в освітній процес [3]. Розвиток аргументаційних навичок може здійснюватись через низку методів, насамперед діалогічно-дискусійних інструментів. До них можна віднести: дебати, дискусію, круглі столи, кейс-вправи, моделювання судових засідань та інші. Відпрацювання побудови аргументів можливе як через комплексні рольові ігри, так і за допомоги простіших вправ, які легше органічно імплементувати у навчальний процес, залежно від мети, яку ставить викладач.

Навички аргументації є багаторівневими і включають у себе загальну стратегічну підготовку та структурування позиції; пошук та розвиток

аргументів; виголошення позиції. Якщо сфокусуватись на розвитку аргументів, існують різні методологічні підходи до визначення структури аргументу, які можна використати в освітньому процесі для посилення навичок аргументації.

Один із поширених підходів визначає структуру аргументу так:

Структура аргументу

Елемент структури	Значення
Теза	Твердження, що доводить ту чи іншу тему/ідею
Пояснення	Логічний аналіз та зв'язки, що пояснюють правдивість та істинність тези
Приклад/Доказ	Факт, статистика, історичний приклад, що посилює пояснення і демонструє його підтвердження у реальному житті
Важливість	Пояснення значення та впливу, наприклад в контексті масштабу або інтенсивності наслідків
Висновок	Підсумок зазначеного вище аналізу, що демонструє, чому зрештою теза є правдивою і доводить тему/ідею, на підтримку якої вона виголошена

У теорії аргументації та педагогічних технологіях існують різні варіації структури аргументу, що можуть бути використані для розвитку аргументаційних навичок під час освітнього процесу. З-поміж іншого, зазначена вище структура демонструє відмінність тези від аргументу та спонукає студентів надавати більше пояснень та будувати логічні ланцюжки для доведення аргументу. Це сприяє посиленню доведеності та правдивості аргументу.

У контексті адаптації методів інтерактивного навчання в умовах освітнього процесу, можна навести два приклади інструментів з різним рівнем складності імплементації, що націлені на формування навичок аргументації у студентів юридичного профілю. Перший стосується запровадження практичних вправ під час семінарських занять, під час яких студенти в рамках теми заняття можуть

використовувати техніки аргументації для поглибленого вивчення теми. Зокрема, йдеться про ідентифікацію тез/причин, а також їхнє доведення через наведення логічних ланцюжків та пояснень. Такий інструмент потребує незначної адаптації процесу ведення заняття, і допомагає на рівні конкретних тем покращити розуміння та здатність відстоювати певні позиції.

Більш комплексною технологією, що приділяє особливу увагу навичкам аргументації, є дебати. У сучасному світі дебати можуть відбуватись у різних форматах та підлаштовуватись під потреби навчального процесу. Однак наявність регламенту, необхідності підготовки до раунду та інші складові процесу вимагають від викладача створення спеціального простору в умовах навчального процесу для ефективного проведення дебатів. Водночас, саме під час дебатів, завдяки протистоянню сторін, жеребкуванню, виділеному часу на промову та іншим структурним елементам дебатів, учасники мають змогу суттєво вдосконалити м'які навички, зокрема аргументаційні та навички конструктивного переконання в цілому. Логічна аргументація є важливою як для переконливості, так і для глибшого осмислення інформації, обґрунтування власної позиції тощо [4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Lewinski, M., & Mohammed, D. (2016). Argumentation Theory. In K. B. Jensen, R. T. Craig, J. D. Pooley, & E. W. Rothenbuhler (Eds.), *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy* (pp. 1-15). Wiley-Blackwell.
2. Бура К.О. Проблема узгодження категорійного апарату сучасної теорії аргументації. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2021. Вип.33. С. 18–22.
3. Паславська, І. С. (2020). Розвиток у студентів “soft skills” у процесі вивчення іноземної мови як необхідний компонент конкурентоспроможності майбутніх фахівців. *Вісник Луганського*

національного університету імені Тараса Шевченка. Філологічні науки, (334), 196–204.

4. Шелудченко, С. Б., Коляда, Е. К., & Мусійчук, Т. І. (2025). Еволюція логічної аргументації у сучасних дебатах як інструмент формування критичного мислення.

Мелікова Катерина Ярославівна
аспірантка третього року навчання
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

**ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КРОСФОРДІВ У ФОРМУВАННІ
МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ
ВОЄННОГО СТАНУ**

Анотація. У тезах розглянуто дидактичний потенціал тематичних кросвордів у формуванні мотивації учіння майбутніх педагогів в умовах воєнного стану. Обґрунтовано їх вплив на пізнавальну активність, професійне мислення та психологічну стійкість здобувачів освіти.

Ключові слова: дидактика, кросфорди, студенти, мотивація учіння, майбутні педагоги, військовий стан.

В умовах воєнного стану проблема формування та розвитку мотивації учіння студентів педагогічних спеціальностей набуває особливої актуальності, оскільки освітній процес відбувається в ситуації підвищеного психоемоційного навантаження та соціальної нестабільності. У цьому контексті доцільним постає впровадження інтерактивних дидактичних інструментів, зокрема навчальних тематичних кросвордів, що поєднують когнітивну активізацію з елементами ігрової діяльності. Їх використання сприяє інтенсифікації пізнавальних процесів, стимулюванню внутрішньої мотивації та зниженню рівня тривожності, забезпечуючи психологічно безпечний освітній простір.

Аналітичне узагальнення науково-методичних підходів дає змогу систематизувати тематичні кросворди за низкою класифікаційних ознак.

Відповідно до характеру вихідної інформації можна виокремити кросворди, сконструйовані на основі: лише назви теми; назви теми у поєднанні з ключовими поняттями; назви теми, термінологічного апарату та їх дефініцій. Така градація забезпечує поступове ускладнення інтелектуальних операцій — від репродуктивного відтворення до аналітико-синтетичної діяльності.

За обсягом охоплення змісту навчального матеріалу розрізняють кросворди, що стосуються окремої теми, та інтегровані кросворди в межах усієї дисципліни. Перші доцільно застосовувати як інструмент поточного контролю й закріплення знань, тоді як другі — як засіб узагальнення, систематизації та рефлексивного осмислення вивченого матеріалу.

За дидактичною спрямованістю зазначений інструментарій може бути орієнтований як на первинне засвоєння нової термінології, так і на актуалізацію, повторення та поглиблене закріплення раніше опанованих понять. Таким чином, тематичні кросворди виконують не лише функцію контролю, а й стають засобом розвитку професійного мислення майбутніх педагогів [1].

З огляду на організаційні форми навчання тематичні кросворди можуть реалізовуватися в індивідуальному, парному або груповому форматі, а також у модифікаціях «кросворд-тест» чи «кросворд-проект». Така варіативність сприяє формуванню навичок академічної взаємодії, розвитку відповідальності за спільний результат і становленню суб'єктної позиції здобувачів освіти (Рис.1).

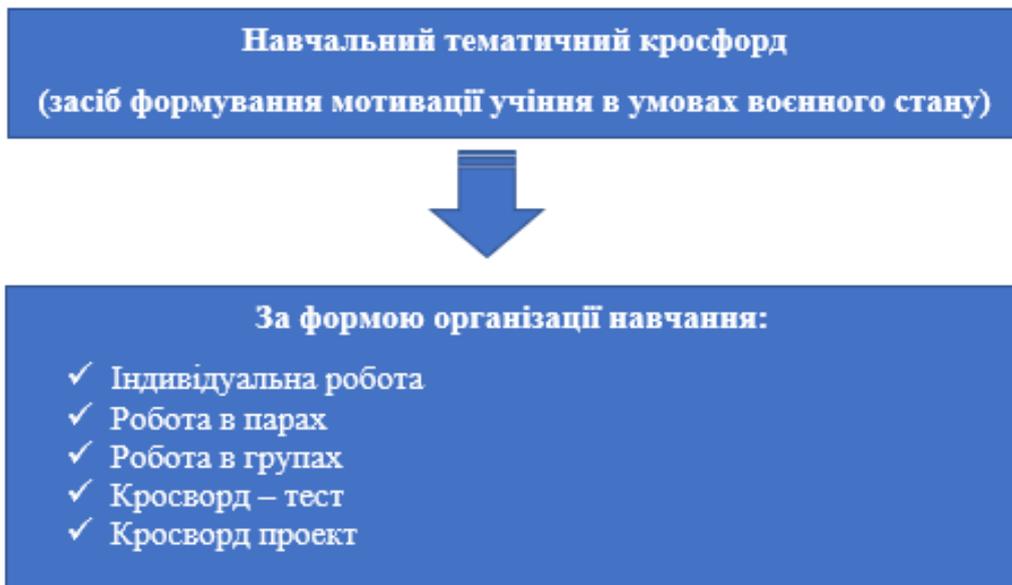


Рис.1 Класифікація тематичних кросвордів за формою організації навчання [1].

Під час практичних занять було реалізовано метод навчальних тематичних кросвордів як інтерактивний спосіб інтенсифікації розумової діяльності студентів. Запроваджена форма роботи сприяла системнішому засвоєнню понятійно-термінологічного апарату дисципліни, удосконаленню навичок професійного спілкування та розвитку здатності до конструктивної взаємодії в колективі. Отримані результати засвідчили підвищення рівня залученості здобувачів освіти й зацікавленості змістом навчального матеріалу (Рис. 2–4).

Застосований підхід продемонстрував виразний мотиваційний ефект, оскільки поєднав елемент інтелектуального виклику, творчого пошуку та командної відповідальності. Крім того, організація діяльності передбачала динамічну взаємодію між учасниками: переміщення в аудиторії, обговорення рішень і міжгрупову комунікацію. Така побудова заняття позитивно вплинула на емоційний стан студентів, сприяла підтримці концентрації уваги та забезпечила збереження їхньої працездатності.



Рис 2. Здобувачі освіти були об'єднані у дві групи, кожна з яких отримала завдання, щоб кожен студент запропонував по два терміни відповідно до тематики заняття.



Рис 3. На основі зібраного матеріалу студенти спільно конструювали власні кросворди.



Рис 4. Подальший етап передбачав міжгрупову взаємодію: одна група презентувала розроблений кросворд, тоді як інша здійснювала його розв'язання.

Імплементація цього дидактичного ресурсу в освітній процес закладів вищої освіти створює передумови для підтримки стійкої мотивації учіння, посилення професійної ідентифікації та формування психологічної резильєнтності студентів у складних умовах воєнного часу. Процес розв'язування кросвордів доцільно інтерпретувати як своєрідний різновид інтелектуального тренінгу, що активізує когнітивні процеси та підтримує ментальну працездатність. Ігрові завдання такого типу є продуктивними для осіб різних вікових категорій, оскільки сприяють зміцненню пам'яті, розвитку кмітливості, формуванню наполегливості та цілеспрямованості. Водночас вони стимулюють логіко-аналітичне мислення, удосконалюють уміння здійснювати порівняльний аналіз і структурувати інформацію, що, своєю чергою, полегшує орієнтацію в динамічному сучасному інформаційному середовищі [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Стефанович, Т. О. (2013). Тематичний кросворд як інтерактивний засіб вивчення термінології навчальної дисципліни. Вісник Національного університету "Львівська політехніка", (775), 35–38.

2. Токарчук, Я. О., & Мотишена, І. С. (2015). Використання кросвордів на уроках технологій як засіб розвитку пізнавальних інтересів учнів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць, 42, 75- 80.

Шевцова Лена Олександрівна

викладач біології

Полтавський базовий медичний фаховий коледж

м. Полтава, Україна

КОМУНІКАТИВНОРОЛЬОВА АДАПТАЦІЯ ВИКЛАДАЧА МЕДИЧНОГО КОЛЕДЖУ НА НОВОМУ МІСЦІ РОБОТИ: ТРУДНОЩІ ВЗАЄМОДІЇ ЗІ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ У ПЕРШІЙ РІК ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. У статті здійснено аналіз процесу комунікативнорольової адаптації викладача медичного коледжу в перший рік роботи на новому місці. Проведено дослідження труднощів, що виникають у взаємодії зі здобувачами освіти, зокрема прояви недовіри, критичного ставлення до педагога, цифрової перевірки викладацьких висловлювань. Розглянуто педагогічні стратегії подолання цих труднощів через індивідуальну роботу, гуманістичний підхід, підтримання спокою й впевненості, застосування проблемного навчання й активних методів. Встановлено, що внутрішня впевненість викладача та розвиток його авторитету в групі суттєво впливають на ефективність навчального процесу.

Ключові слова: комунікація, адаптація викладача, педагогічна взаємодія, студентоцентроване навчання, медичний коледж, гуманістичний підхід, активні методи навчання.

Вступ

У сучасній педагогіці велике значення надається не лише змістові освіти, а й якості взаємодії між викладачем і студентом. Дослідження в галузі педагогічної комунікації підкреслюють, що успішна взаємодія у навчальному процесі ґрунтується на повазі, довірі та діалозі між суб'єктами навчання, що

сприяє підвищенню ефективності навчального процесу та розкриттю творчого потенціалу здобувачів освіти.

У контексті професійної адаптації викладача, особливо в медичному коледжі, виклики комунікативної взаємодії у перший рік роботи є надзвичайно значущими. Саме на цьому етапі студентська група оцінює педагога не лише за знаннями, а й за здатністю до спільної діяльності, емпатії, розуміння та підтримки. Це особливо актуально, оскільки здобувачі освіти не лише сприймають інформацію, а формують уявлення про професійні й особистісні якості педагога, що стає визначальним для подальшої взаємодії. "Взаємодія між викладачем і студентом часто стикається з бар'єрами недовіри, які можна подолати лише через усвідомлення психологічних особливостей комунікативного процесу [1, с. 113].

Постановка проблеми

Перший рік педагогічної діяльності на новому місці є критичним для адаптації викладача як навчального фахівця. Незважаючи на значний теоретичний доробок із комунікативної взаємодії в освітньому процесі, недостатньо уваги приділено саме адаптації викладача-початківця у контексті медичного коледжу та труднощам, що виникають при встановленні ефективних комунікативних зв'язків зі студентами. Ці труднощі значно впливають на якість педагогічної взаємодії, атмосферу в групі і, як наслідок, на якість освіти та професійне становлення здобувачів освіти.

Мета дослідження

Метою статті є емпіричне та теоретичне осмислення основних труднощів комунікативнорольової адаптації викладача на новому місці роботи в медичному коледжі та педагогічне обґрунтування ефективних стратегій взаємодії зі здобувачами освіти в перший рік професійної діяльності.

Теоретичні основи дослідження

Спілкування – це процес встановлення і розвитку контактів між людьми, який породжується потребами спільної діяльності і містить обмін інформацією, вироблення єдиної стратегії взаємодії, сприйняття та розуміння іншої людини

[2, с. 7]. Проблема педагогічної взаємодії розглядається як суб'єктсуб'єктні стосунки, що забезпечують розвиток особистості студента і формування ефективних професійних комунікативних умінь педагога. Дослідження комунікативної взаємодії підкреслюють, що ефективний діалог в освітньому середовищі ґрунтується на повазі, демократії і готовності до співпраці.

Водночас сучасні умови цифровізації та інформаційної відкритості змінюють характер педагогічної взаємодії. Студенти мають зручний доступ до інструментів перевірки інформації і можуть відкрито оцінювати компетентність викладача, що формує нові вимоги до комунікативної компетентності педагога.

Комунікативні стратегії викладача сьогодні розглядаються як ключовий компонент організації освітнього процесу. Вони включають вербальні та невербальні способи впливу, активне слухання, емпатію та здатність керувати груповою динамікою.

Методологія дослідження

Дослідження побудоване на поєднанні кількісної та якісної педагогічної рефлексії, яка містить:

1. Спостереження за аудиторною взаємодією у різних групах здобувачів освіти.
2. Рефлексивний аналіз педагогічної практики з фіксацією випадків критичного ставлення та поведінки студентів у відповідь на різні педагогічні стратегії.
3. Кейсдослідження окремих ситуацій адаптації викладача та реакції студентів.

Ці методи дозволили виявити закономірності, що характеризують взаємодію педагога зі здобувачами освіти у перший рік професійної діяльності.

Результати дослідження та їх обговорення

У процесі адаптації викладача на новому місці роботи було ідентифіковано кілька ключових труднощів. Першою стала суб'єктивна оцінка компетентності педагога здобувачами освіти, у яких виникало природне прагнення перевірити кожне подане твердження через зовнішні джерела, зокрема цифрові сервіси. Це

означало, що студенти не сприймали сказане «автоматично», а очікували підтвердження істинності інформації.

Друга складність полягала у потребі встановлення внутрішнього лідерства педагога. Студенти в педагогічних дослідженнях описують атмосферу навчання як суб'єктивне відчуття надійності та стабільності викладача, яке вони сприймають навіть на підсвідомому рівні. Коли викладач демонструє невпевненість або коливання у власних висловлюваннях, це призводить до зниження рівня мотивації та уваги. У свою чергу, спокій, впевненість і тверда педагогічна позиція створюють основу для лідерства та дисципліни в групі.

З практичної точки зору, для налагодження взаємодії використовувалися гуманістичний підхід і індивідуальна комунікація. Звернення до кожного студента було з увагою та доброзичливістю, проявляючи емпатію і відкритість до діалогу. Це мало значення не лише для тих студентів, які перевіряли інформацію, але й для групи в цілому, оскільки формувало сприятливий психологічний клімат.

Підтримання дисципліни у медичному коледжі не могло базуватися на зовнішньому контролі або зверненнях до батьків, що вимагає від викладача застосування діяльнісного авторитету. Це включало чітку структуру заняття, послідовність вимог, спокійні, але твердий педагогічний тон та уміння зберігати рівновагу між контролем та свободою вираження думки студентів. При цьому слід підкреслити важливість «організації» взаємин на основі захопленості спільною творчою діяльністю [3, с. 92].

Особливо важливою була інтеграція активних методів навчання — проблемне навчання, моделювання клінічних ситуацій, студентські конференції. Такі форми не лише підвищували інтерес, але і орієнтували здобувачів освіти на їх майбутню професійну роль, що сприяло формуванню професійного мислення та відповідальності.

Крім того, значну роль відіграв диференційований підхід до складності матеріалу: студентам з високим рівнем підготовки пропонувалися складні

завдання, що підтримувало їхню мотивацію і зменшувало ризики щодо їхнього відчуження від навчального процесу.

Наукова новизна

У статті вперше в контексті педагогічної адаптації викладача медичного коледжу:

4. Визначено роль підсвідомого сприйняття впевненості педагога як чинника, що впливає на рівень взаємодії студента з педагогом та ефективність навчального процесу.

5. Обґрунтовано педагогічні стратегії, що сприяють подоланню студентської недовіри, зокрема через гуманістичний підхід і індивідуальну увагу.

6. Розвинено концепцію взаємозв'язку лідерства викладача і дисципліни групи без зовнішнього контролю батьків чи адміністрації.

7. Показано ефективність активних методів навчання як засобу формування професійної ідентичності здобувачів освіти.

Практична значущість

Результати дослідження можуть бути використані:

- Викладачами медичних коледжів для поліпшення комунікативної взаємодії зі студентами.

- Методистами та координаторами адаптаційних програм молодих педагогів.

- Освітніми менеджерами для підвищення якості педагогічної взаємодії та мотивації здобувачів освіти.

Висновки

Комунікативнорольова адаптація викладача медичного коледжу в перший рік професійної діяльності є складним процесом, що включає не тільки освоєння предмета, але й формування внутрішнього лідерства й впевненості, здатності до емпатичного діалогу та підтримання дисципліни через авторитет. Ефективна взаємодія опирається на поєднання гуманістичного підходу, індивідуальної уваги, активних методів навчання та диференційованого підходу

до різних груп студентів. Взаємодія у навчально-виховному процесі виявляється у співпраці як формі спільної, спрямованої на досягнення загального результату діяльності та спілкування [4, с. 308]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бобко Л.О., Баляс Я.В. Дослідження особливостей взаємодії 2001;5(93).
2. Кайдалова Л.Г., Пляка Л.В. Психологія спілкування : навчальний посібник. Харків, 2011. 132 с
3. Повар А.М. Співробітництво викладача і студента в умовах інтеграції сучасних педагогічних технологій. Проблеми дидактики історії : зб. наук. пр. 2015. Вип. 6. С. 89–94.
4. Долинська Л.В. Психолого-педагогічні умови ефективної взаємодії викладачів і студентів в умовах традиційної освіти. Наукові записки Інституту психології імені Г.С. Костюка АПН України. Київ, 2005. Вип. 26. Т. 2. С. 8–11

Слободонюк Людмила Ігорівна

вихователь-методист

Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла-садок)
комбінованого типу №264 Криворізької міської ради
м. Кривий Ріг, Україна

КРОК ДО УСПІХУ: ЗАСТОСУВАННЯ БІЗІБОРДА В КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИВАЛЬНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ООП

Анотація. Робота присвячена висвітленню досвіду використання бізібордів у закладі дошкільної освіти як ефективного засобу розвитку пізнавальної активності, мовлення, логічного мислення, дрібної моторики та психологічного розвантаження дітей дошкільного віку, зокрема дітей з особливими освітніми потребами. Особлива увага приділяється створенню розвивального предметно-ігрового середовища, доступного для кожної дитини з урахуванням її індивідуальних можливостей.

У роботі окреслено напрями інтеграції бізібордів у різні види діяльності — ігрову, освітню, індивідуальну та групову, а також наведено приклади їх адаптації для дітей з ООП з метою розвитку сенсорики, координації рухів, уваги, комунікативних навичок і емоційної сфери.

Представлений досвід може бути корисним педагогам інклюзивної дошкільної освіти та всім, хто прагне створити безпечне, ефективне й мотивувальне середовище для всебічного розвитку дітей.

Ключові слова: бізіборд, дошкільна освіта, сенсорний розвиток, дрібна моторика, інклюзивне навчання, особливі освітні потреби (ООП), пізнавальна активність, розвиток мовлення, логічне мислення, предметно-ігрове середовище, адаптивне навчання, індивідуальний підхід, координація рухів, розвиток уваги, стимулювання творчості.

У сучасному світі діти зростають в умовах стрімкого розвитку цифрових технологій, що створює нові виклики для педагогів у забезпеченні гармонійного розвитку дошкільників. Спостереження за дітьми показали, що значна частина з них має труднощі у вираженні власних емоцій, розпізнаванні почуттів та встановленні соціальних контактів, що часто супроводжується тривожністю, сором'язливістю або емоційною напругою.

Ефективним засобом подолання цих труднощів став бізіборд — інтерактивна сенсорно-розвивальна дошка, яка поєднує ігрову та навчальну функції. У процесі взаємодії з ним діти розвивають дрібну моторику, сенсорне сприймання, мислення, увагу, самостійність і мовлення. Особливого значення бізіборд набуває у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами, оскільки його елементи можна адаптувати до індивідуальних можливостей, що сприяє сенсорній інтеграції, зниженню тривожності та стимуляції мовленнєвої активності

Бізіборд виступає не лише як ігровий об'єкт, а й як ефективний інструмент для реалізації завдань всебічного розвитку дітей у закладі дошкільної освіти. Це інтерактивна сенсорно-розвивальна дошка, обладнана різними механічними елементами, що дозволяє дітям у процесі гри розвивати дрібну моторику, сенсорне сприймання, логічне мислення, просторову уяву, увагу та самостійність 1, с.56.

Особливої значущості застосування бізібордів набуває у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами (ООП). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), понад 13% населення світу має фізичні чи психоемоційні порушення. В Україні за останнє десятиріччя кількість дітей з ООП зросла удвічі, що підкреслює нагальність питання якісного психолого-педагогічного супроводу таких дітей у системі дошкільної освіти.

Саме бізіборд виконує функцію надійного помічника педагога і є дієвим засобом підтримки «особливих» дітей. Його багатофункціональність дозволяє адаптувати матеріал до індивідуальних потреб, рівня розвитку та інтересів

дитини. Через гру на бізіборді діти з особливостями розвитку покращують сенсорну інтеграцію, розвивають координацію рухів, знижують рівень тривожності та стимулюють мовленнєву активність.

Ми помітили, що саме зараз особливо важливо використовувати такі засоби, як бізіборд, в умовах війни, коли діти часто перебувають у стані стресу, втратили звичне середовище, відчують нестабільність і мають обмежений доступ до якісної освіти. У таких обставинах бізіборд стає своєрідним «острівцем безпеки», стабільності та впевненості. Він сприяє емоційному розвантаженню, зберігає безперервність освітнього процесу та допомагає дітям адаптуватися до нових реалій.

Метою досвіду є впровадження бізіборда як інноваційного дидактичного засобу в освітній процес закладу дошкільної освіти з метою забезпечення всебічного розвитку дітей, зокрема дітей з особливими освітніми потребами, шляхом стимулювання сенсорного, пізнавального, емоційного та соціального розвитку у безпечному та доступному ігровому середовищі 3, с.24.

Зіткнувшись із такою ситуацією у власній практиці, ми почали шукати ефективні інструменти для розвитку емоційної сфери дошкільників, які б сприяли покращенню їхнього психологічного стану, забезпечували емоційну стабільність та розвивали мовленнєву компетентність дошкільників.

Бізіборди відіграють важливу роль у фізичному, когнітивному та емоційному розвитку дошкільників. Спостереження за дітьми середніх груп і вихованцями з мовленнєвими порушеннями показали, що взаємодія з елементами бізіборда сприяє розвитку дрібної моторики, координації рухів і точності маніпуляцій. Використання замків, гудзиків і шнурівок не лише вдосконалює моторні навички, а й стимулює мовлення, адже діти активніше описують свої дії та відчуття. Крім того, бізіборди зменшують залежність від гаджетів, пропонуючи змістовну пізнавальну діяльність. Під час гри діти розвивають увагу, уяву, дослідницький інтерес і набувають базових життєвих навичок, що формує їхню самостійність і впевненість у власних можливостях. Інтерактивні елементи бізіборда стимулюють логічне та творче мислення,

спонукають дітей експериментувати, знаходити нові способи використання механізмів і розуміти принципи їхньої роботи. Особливо важливим є застосування бізібордів у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами, адже їх можна адаптувати до індивідуальних можливостей, використовуючи для розвитку сенсорного сприйняття, саморегуляції та моторних навичок.

У сучасних умовах бізіборди також сприяють збереженню безперервності освітнього процесу, адже їх зручно використовувати в укриттях, тимчасових навчальних просторах або центрах для переселенців. Вони виконують важливу функцію психологічної підтримки, допомагаючи дітям стабілізувати емоційний стан, зменшити тривожність і поступово відновити відчуття контролю та безпеки. Крім того, бізіборди легко інтегруються в сучасні освітні підходи, зокрема в навчання через гру та елементи STEAM-освіти, сприяючи активному пізнавальному розвитку дошкільників. Бізіборди можуть інтегруватися у STEAM-освіту, оскільки вони містять елементи, що сприяють пізнавальній активності дітей у сфері науки, технологій, інженерії, мистецтва та математики. Крім того, вони відповідають концепції навчання через гру, що є ключовим методом дошкільної освіти. Наприклад, під час спостережень було помічено, що діти, які використовують бізіборд із елементами годинника та шестерень, швидше засвоюють базові поняття механіки 5, с.48.

Бізіборди є універсальним дидактичним інструментом, ефективним у роботі з різними категоріями дітей, зокрема з тими, хто має затримки розвитку, труднощі у навчанні та особливі освітні потреби. У нашому закладі їх активно використовують у роботі з дітьми із затримкою психічного розвитку та мовленнєвими порушеннями. Бізіборд допомагає дітям виражати емоції через гру й сенсорну взаємодію, створює безпечне середовище для діяльності. Він розвиває дрібну моторику, мислення та водночас виконує функцію емоційного розвантаження — сприяє заспокоєнню, зосередженню й формуванню впевненості у власних можливостях. Особливо цінним є його вплив на дітей із мовленнєвими труднощами: робота з бізібордом активізує мовлення, допомагає подолати комунікативні бар'єри, знижує тривожність і сприяє емоційному

самовираженню. Поєднання сенсорних, тактильних і візуальних елементів перетворює роботу з ним на інтегрований розвитковий процес і створює позитивний емоційний фон для мовленнєвої активності..

У нашому закладі дошкільної освіти, керуючись принципами особистісно орієнтованого підходу, ми розпочали активне впровадження бізібордів у щоденну освітню діяльність. Педагогічний колектив детально ознайомився з рекомендаціями застосування бізіборда у роботі з дітьми середнього дошкільного віку та застосування бізіборда у роботі з дітьми, хто має порушення мовленнєвого розвитку, проаналізував його вплив на емоційний стан та мовленнєву активність дошкільників.

Рішення застосовувати бізіборд у закладі було ухвалене після детального аналізу освітніх втрат дітей дошкільного віку . Спостерігаючи за роботою дітей ми помітили, що значна частина вихованців має труднощі з розвитком дрібної моторики, а також демонструє низький рівень самостійності у виконанні повсякденних дій.

Щоденні спостереження за дітьми під час ігрової та освітньої діяльності дали змогу виокремити кілька важливих аспектів. Зокрема, під час занять із малювання та ліплення частина дітей швидко втрачала інтерес через труднощі в маніпулюванні дрібними предметами. Під час самостійного вдягання вихованці часто зверталися по допомогу дорослих, особливо коли потрібно було застібати гудзики чи зав'язувати шнурки. Крім того, традиційні методи навчання не завжди викликали достатнього зацікавлення, що зумовлювало потребу в пошуку більш інтерактивних і привабливих засобів роботи. Для дітей з особливими освітніми потребами додатковою складністю ставало надмірне сенсорне навантаження під час групових занять, яке інколи ускладнювало їхню адаптацію та включення в діяльність. Зважаючи на ці спостереження, ми почала шукати рішення, яке б допомогло дітям ефективно розвивати моторику, формувати навички самообслуговування та підтримувало б їхню зацікавленість у навчанні. Бізіборд виявився чудовим варіантом, оскільки він дозволяє поєднувати навчання і гру, стимулюючи тактильне сприйняття, дрібну моторику

та самостійність. Крім того, інтеграція бізіборда у розвивальне середовище групи сприяє надолуженню світніх втрат, адже робота з інтерактивною дошкою допомагає дітям з особливими освітніми потребами взаємодіяти з однолітками та розвивати комунікативні навички.

Вже після перших тижнів використання бізіборда стало помітно, що діти з більшим ентузіазмом долучаються до розвивальних ігор, активніше взаємодіють із матеріалами та впевненіше користуються застібками, шнурками, замочками й іншими дрібними механізмами. Це підтвердило правильність обраного підходу та стало важливим кроком до створення ефективного розвивального середовища для дошкільників. Практика засвідчила, що застосування бізібордів в освітньому процесі має низку суттєвих переваг. Насамперед воно сприяє підвищенню інтересу дітей до навчання, робить освітній процес більш активним, інтерактивним і захопливим, відповідає вимогам сучасного освітнього середовища. Тактильна й моторна активність під час роботи з бізібордом допомагає зменшувати рівень стресу та тривожності, сприяє емоційному заспокоєнню, а повторювані знайомі дії формують у дітей відчуття безпеки та психологічного комфорту.

У результаті впровадження бізібордів були напрацьовані та реалізовані різні форми роботи з ними у групах середнього дошкільного віку та в роботі з дітьми, які мають мовленнєві труднощі. Зокрема, створено плани індивідуальних і підгрупових занять із використанням бізіборда, що поєднують сенсорну стимуляцію та мовленнєві вправи; розроблено тижневі цикли інтерактивних ігор, спрямованих на розвиток емоційної чутливості та вербального самовираження; підібрано вправи для зняття емоційної напруги, подолання сором'язливості та стимулювання діалогічного мовлення; організовано тематичні заняття з формування саморегуляції поведінки й мовленнєвої активності. Крім того, бізіборд використовується як ефективний засіб поступової адаптації дітей до освітнього середовища та розширення їх словникового запасу.

Загалом використання бізіборда у закладі дошкільної освіти має значний потенціал для комплексного розвитку дітей, адже поєднує елементи гри й навчання та сприяє розвитку моторики, уваги, координації, мислення й творчості. Водночас максимальна ефективність досягається за умови системного, цілеспрямованого та спланованого застосування бізіборда в межах командної взаємодії фахівців — вихователів, учителів-дефектологів, музичних керівників і практичного психолога.

Вчителі-дефектологи мають виключно важливу роль у використанні бізібордів у роботі з дітьми дошкільного віку, зокрема з дітьми з особливими освітніми потребами. Вони використовують бізіборди як засіб для розвитку моторики, когнітивних навичок та соціальної взаємодії у дітей з порушеннями розвитку. Бізіборд дозволяє працювати з дітьми, які мають затримку психічного розвитку, порушення мовлення, аутизм чи інші особливості.



Рис. 1. Використання бізіборда на занятті

Так, ось вчитель-дефектолог організовує роботу з бізібордом таким чином, щоб кожен елемент допоміг розв'язати конкретні завдання, відповідно до потреб дітей. Наприклад, замикання та відмикання різних застібок на дошці розвиває дрібну моторику та координацію рук, що є для дітей важливим із порушеннями моторики. Для дітей з порушенням мовлення вчитель-дефектолог пропонує завдання з підписами чи назвами елементів, які допомагають не тільки працювати з моторикою, але й стимулювати розвиток мовлення. Також

спостерігає за рівнем самостійності дітей під час роботи з бізібордом, що дозволяє здійснити корекційні заходи у разі потреби. Вчитель дефектолог закладу розробила план занять для індивідуальних та підгрупових занять з використанням бізіборда, що поєднує сенсорну стимуляцію та мовленнєві вправи для дітей середнього дошкільного віку та дітей з вадами мовлення.

Таким чином, використання бізіборда у роботі вчителя-дефектолога є ефективним інструментом для розвитку сенсомоторики, мовлення, мислення та пізнавальної активності дітей з особливими освітніми потребами, зокрема із затримкою психічного розвитку. Бізіборд сприяє зниженню тривожності, стимулює інтерес до освітньої діяльності, а також формує навички самообслуговування та саморегуляції. Індивідуальна та підгрупова робота з бізібордом дає можливість вчителю-дефектологу цілеспрямовано коригувати порушення у розвитку та забезпечувати інклюзивний підхід у навчанні. Таким чином, доцільне і систематичне впровадження бізібордів у корекційно-розвиткову діяльність підвищує ефективність педагогічного процесу та сприяє всебічному розвитку дошкільників.

Керівники музичні в закладі дошкільної освіти є тими спеціалістами, які не лише активно навчають дітей музичним навичкам, але й використовують бізіборди як частину своєї роботи. Музичні керівники використовують бізіборди для розвитку слухової та ритмічної уваги у дітей, однак взаємодія з елементами дошки дозволяє дітям відчувати різні текстури та звучання, що сприяє формуванню музичних і ритмічних здібностей.



Рис. 2. Використання бізіборда на музичному занятті

Так, з дітьми середнього дошкільного віку керівник музичний організовує гру, де кожен елемент на бізіборді має свій «музичний» звук — наприклад, дзеркало може дзвінко відображати звуки, кнопки або інші рухомі частини можуть мати різні «тактильні відгуки». Під час гри діти вчаться слухати звуки, а також розвивають свою здатність до координації та ритму, маніпулюючи з елементами дошки. Музичний керівник створює інтерпретовану музичну композицію, де робота з бізібордом стає частиною рухової активності з музикою, що стимулює розвиток не тільки моторики, а й емоційного сприйняття.

Таким чином, інтеграція бізіборда в діяльність музичного керівника в розширює можливості творчого розвитку дітей. Це особливо актуально для дітей із порушеннями мовлення, адже така діяльність поєднує гру, музику та корекційно-розвиткові завдання. Бізіборд у музичному супроводі стимулює активність, креативність і бажання взаємодіяти в колективі. Отже, використання бізіборда є доцільним у музичному вихованні дошкільнят і дозволяє урізноманітнити форми роботи з урахуванням індивідуальних потреб дітей.

Практичний психолог відіграє ключову роль у використанні бізіборда як інструмента для розвитку когнітивних процесів, емоційної стабілізації та сенсорної інтеграції у дітей дошкільного віку та дітей з особливими освітніми потребами. Особливо це стає в умовах воєнного стану та дистанційної освіти, коли дітям необхідна додаткова психологічна підтримка. Застосовуючи у своїй освітній діяльності бізіборд, практичний психолог створює безпечне середовище, знижує рівень тривожності та сприяє розвитку стресостійкості.



Рис. 3. Використання бізіборда під час корекційних занять

Особливого значення бізіборд набуває в умовах воєнного стану та дистанційної освіти, коли діти переживають підвищений рівень стресу й емоційного напруження. У таких умовах практичний психолог активно використовує його як ефективний інструмент корекційно-розвивальної роботи. Він сприяє розвитку когнітивних процесів — уваги, пам'яті та мислення: під час гри «Знайди пару» діти знаходять однакові елементи та запам'ятовують їх розташування, а лабіринти допомагають розвивати просторове мислення й уміння планувати дії. Водночас бізіборд є дієвим засобом стабілізації емоційного стану та зниження тривожності. Тактильні елементи під час індивідуальних занять допомагають дитині заспокоїтися, відчувати контроль і безпеку. Вправи на кшталт «Чарівні дверцята», «Тиха рука» чи «Змійка» розвивають самоконтроль, витримку та зосередженість. У період дистанційного навчання психолог демонструє роботу з бізібордом онлайн, а батькам пропонує створювати прості домашні варіанти з підручних матеріалів. Це допомагає дітям регулювати емоції та забезпечує безперервність психологічної підтримки, роблячи її доступною й ефективною для дошкільників.

З метою привернення уваги дітей дошкільного віку та ефективного ознайомлення їх з новою інформацією, вихователь розпочала активно впроваджувати бізіборди в щоденну освітню діяльність. Використання бізібордів не лише забезпечує інтерес і мотивацію до навчання, а й створює умови для інтеграції різних видів діяльності — пізнавальної, мовленнєвої,

сенсорної та емоційної. Завдяки наочності, інтерактивності й можливості безпосередньої взаємодії, бізіборд стає ефективним інструментом для засвоєння та закріплення лексичного матеріалу, особливо під час вивчення тематичних блоків, таких як «Тварини», «Професії», «Пори роки», тощо.



Рис. 4. Використання бізіборда в освітній діяльності

Такий підхід сприяє розвитку мовлення, розширенню словникового запасу, формуванню зв'язного мовлення, а також позитивно впливає на емоційний стан і поведінку дітей. Педагогічний працівник розробила конспект тематичних занять на тему "Тварини", з поправкою для дітей з вадами мовлення

Вихователь активно використовує бізіборд у спільній діяльності з дітьми для формування базових життєвих і навчальних навичок. Робота з ним допомагає поступово переходити від виконання простих дій — відкривання замків, застібання гудзиків, зав'язування шнурків — до складніших завдань, що потребують логічного мислення, планування та прийняття послідовних рішень. Така діяльність сприяє розвитку дрібної моторики, пізнавальної активності, самостійності та впевненості дітей у власних можливостях. Бізіборд ефективно інтегрується в різні форми освітньої роботи. Зокрема, під час ранкового кола або занять з малювання вихователь організовує інтегровані ігрові ситуації: спочатку діти виконують вправи з елементами бізіборда, а згодом

використовують набуті навички під час інших навчальних завдань. Наприклад, вони застосовують уміння співвідносити елементи під час роботи з геометричними фігурами, виконання логічних вправ або розв'язування пізнавальних завдань.

Особливої уваги потребує використання бізіборда у роботі з дітьми спеціальних груп, які мають функціональні мовленнєві труднощі. У такому випадку доцільно застосовувати візуальні підказки та картки, що допомагають дітям називати предмети, тварин і будувати прості речення. Ефективним є також включення активних ігор, міміки та емоційних реакцій, які стимулюють вербальне висловлювання через асоціації та переживання. Важливою умовою є систематична мовленнєва підтримка педагога: корекція вимови, допомога у формулюванні фраз і поступове розширення словникового запасу дітей.

Впровадження бізібордів в освітній процес закладу дошкільної освіти підтвердило їх високу ефективність як засобу всебічного розвитку, зокрема для дітей з особливими освітніми потребами. Їх універсальність дозволяє інтегрувати цей інструмент у роботу різних фахівців — вихователів, учителів-дефектологів, практичних психологів, музичних керівників — забезпечуючи командний підхід, індивідуалізацію навчання та створення інклюзивного середовища. У результаті підвищується результативність освітнього процесу, зміцнюється емоційне благополуччя дітей і спостерігається позитивна динаміка у розвитку пізнавальної сфери, мовлення, моторики та саморегуляції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ачкасова, В. М., Дроботій, О. Л., & Кривоніс, М. Л. (2012). Сенсорний розвиток: з досвіду роботи. 5–6 (7) років. Харків: Видавництво «Ранок». URL: <https://bookland.com/download/1/10/105349/sample.pdf>
2. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні (Державний стандарт дошкільної освіти) нова редакція. (2021). Наказ МОН № 33 від 12.01.2021 року. URL: <https://osvita.ua/legislation/doshkilna-osvita/79142/>

3. Буркова, Ю. (2018). Бізіборд – розвивальна дошка для дітей. *Дошкільне виховання*, № 5, 24–26.
4. Герасимчук, О. (2017). Бізіборди, або Як зайняти. *Палітра педагога*, № 5, 22–23.
5. Навіщо потрібен бізіборд? [Електронний ресурс]. URL: https://kirovograd.babyservice.ua/staty/navischo_potriben_bizibord.html
6. Що таке бізіборд? [Електронний ресурс]. URL: https://kirovograd.babyservice.ua/staty/shcho_take_bizibord.html

Баталова Руслана Мнацівна

спеціаліст вищої категорії

учитель-методист

вчитель англійської мови

Грималовська Євгенія Олександрівна

спеціаліст першої категорії

старший вчитель

вчитель англійської мови

Мосієнко Тетяна Сергіївна

спеціаліст першої категорії

старший вчитель

вчитель історії

Нежуріна Олена Юсупівна

спеціаліст вищої категорії

учитель-методист

вчитель зарубіжної літератури

Синельниківський ліцей No7

Синельниківської міської ради

Дніпропетровської області

м. Синельникове, Україна

МІЖ ТЕХНОЛОГІЄЮ ТА ЗМІСТОМ: РИЗИКИ ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА У ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІНАХ

Анотація. У статті проаналізовано основні ризики використання цифрових технологій у професійній діяльності вчителя суспільно-гуманітарних дисциплін. Особливу увагу приділено проблемі зниження глибини осмислення тексту, формуванню кліпового мислення, ризикам використання штучного

інтелекту учнями та професійному перевантаженню педагога. Запропоновано шляхи мінімізації негативних наслідків цифровізації з урахуванням специфіки гуманітарної освіти.

Ключові слова: цифрові технології, гуманітарна освіта, кліпове мислення, цифровізація освіти, комунікативна взаємодія, освітні ризики, критичне мислення, предмети суспільно-гуманітарного циклу.

Цифрові технології стають невід'ємною частиною сучасної освіти. Освітні платформи, електронні ресурси, онлайн-комунікації та інструменти штучного інтелекту змінюють спосіб планування й проведення уроків, організації самостійної роботи здобувачів освіти та оцінювання результатів. За даними сучасних досліджень, цифровізація сприяє доступності навчання і може стимулювати індивідуалізацію освітнього процесу [1]. Проте поряд із позитивними ефектами виникає значна кількість ризиків, що потребують систематичного аналізу, особливо в гуманітарному циклі дисциплін, де основну роль відіграють критичне мислення, рефлексія й ціннісне осмислення матеріалу [2].

Гуманітарна освіта ґрунтується на уважному читанні, аналізі першоджерел, інтерпретації тексту. Проте цифрове середовище сприяє формуванню кліпового мислення, фрагментарного сприйняття інформації та зменшенню концентрації уваги. Учні звикають до коротких форматів подачі матеріалу, що ускладнює роботу з великими художніми текстами чи історичними документами.

У результаті знижується рівень аналітичного мислення, зменшується глибина інтерпретації, а освітній процес може набувати поверхового характеру.

Інтерактивні презентації, відеофрагменти, цифрові платформи створюють ефект динамічності уроку. Однак надмірна візуалізація може призводити до того, що форма починає домінувати над змістом. У центрі уваги опиняється технологія, а не смислове наповнення матеріалу.

Для гуманітарних дисциплін така тенденція є особливо небезпечною, адже вони орієнтовані на глибоке осмислення моральних, історичних та культурних проблем.

Поява інструментів штучного інтелекту (ШІ) спростила процес роботи з текстами. Здобувачі освіти можуть використовувати цифрові інструменти для написання есе, творів без власного осмислення матеріалу, перекладу текстів. Це призводить до втрати навичок самостійного письма, формального виконання завдань, зниження академічної доброчесності.

Особливо актуальною є проблема визначення меж допустимого використання ШІ в освітньому процесі. У цифровому середовищі поширюється значна кількість недостовірної або маніпулятивної інформації. Крім того, існує ризик так званої “ілюзії знань”, коли здобувачі освіти демонструють високі результати завдяки ШІ, але не розвивають глибинних навичок розуміння й самостійного мислення.

Цифрове середовище часто створює умови надмірної стимуляції: численні повідомлення, платформи, ресурси. Це призводить до когнітивного перевантаження, зниження концентрації уваги і мотивації. У гуманітарних дисциплінах, де важливою є здатність до тривалого аналітичного зосередження, це може бути особливо шкідливо.

Живе спілкування на уроках формує критичне мислення, емпатію та вміння аргументувати. Заміщення таких комунікативних практик цифровими коментарями може підсилювати соціальну ізоляцію та знижувати якість міжособистісної взаємодії.

Поява нових цифрових технологій вимагає постійного вдосконалення знань та навичок педагога. Постійне оновлення платформ, необхідність освоєння нових інструментів, ведення електронної документації спричиняють професійне перевантаження та ризик емоційного вигорання. Використання месенджерів і соціальних мереж розмиває межі між робочим і особистим часом педагога.

З метою зниження ризиків використання цифрових технологій та ШІ педагогу доцільно поєднувати цифрові й традиційні форми навчання, щоб забезпечити всебічний розвиток учнів. Особливу увагу слід приділяти формуванню медіаграмотності та навичок критичного мислення, які допомагають орієнтуватися в інформаційному просторі. Важливо розробити чіткі рекомендації щодо використання ШІ в освітньому процесі. Необхідно дбати про цифрову гігієну та професійний баланс педагога, оскільки це сприяє його продуктивності та добробуту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Головка Д. Ю. Цифрова трансформація у сфері освіти: виклики та можливості для підготовки кваліфікованих кадрів. 2023. №11(17). URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/7360/7402> [дата звернення: 17.02.2026].
2. Васильєв О. В. Можливості та ризики використання штучного інтелекту в освіті: вплив на формування цифрової компетентності педагогів. Педагогічна Академія: наукові записки. 2025. №14. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/584/467> [дата звернення: 19.02.2026].

Добровольська Оксана Валентинівна

викладач географії

Вашковецький ліцей

Чернівецька область, Україна

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Анотація. Стаття присвячена науковому дослідженню теоретико-методологічних засад оцінювання результатів навчання учнів у процесі викладання географії в умовах реалізації Концепції Нової української школи (НУШ). Охарактеризовано підходи до сучасного оцінювання з врахуванням компетентнісного підходу, визначено роль оцінювання як інструменту забезпечення ефективного зворотного зв'язку. Проаналізовано результативність впровадження оцінювання за групами результатів навчання на основі проведення експерименту. Виокремлено основні переваги й недоліки оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. Обґрунтовано доцільність використання сучасного оцінювання за групами результатів як засобу підвищення навчальної мотивації учнів. Значну увагу приділено практичній значущості дослідження, що полягає в можливості використання отриманих результатів у професійній діяльності вчителів географії.

Ключові слова: Нова українська школа, компетентнісний підхід, групи результатів, критерії оцінювання, зворотний зв'язок, здобувачі освіти, заклад загальної середньої освіти, учитель географії.

Сучасні освітні реформи в Україні, зокрема впровадження Нової української школи (НУШ), кардинально змінюють підходи до навчання та

оцінювання. Нова українська школа працює на засадах особистісно-орієнтованої моделі освіти. У рамках цієї моделі школа максимально враховує права дитини, її здібності, потреби та інтереси, на практиці реалізуючи принцип дитиноцентризму [1, ст.17]. Це не просто оновлення програм, а справжня філософська перебудова, що зміщує акценти з передачі знань на формування ключових компетентностей та розвиток особистості учня. У цьому контексті, викладання географії, як дисципліни, що інтегрує природничі, суспільні та економічні знання, відіграє ключову роль у формуванні цілісного світогляду та екологічної свідомості молоді. Проте, з цими змінами виникає нагальна потреба в переосмисленні та адаптації існуючих систем оцінювання результатів навчання.

Питання модернізації системи оцінювання навчальних досягнень школярів шляхом запровадження формувального оцінювання є предметом досліджень багатьох українських науковців (зокрема, Н. Бібик, М. Вашуленка, Л. Кабан, Н. Морзе, О. Онопрієнко, О. Савченко та ін.) О.В. [2 ст.36].

Дослідження показують, що постійне оцінювання дає дані про те, як учень отримує знання, тому виходячи з неї вчитель та учні можуть планувати та здійснювати ті чи інші дії. Саме дії вчителя та учня роблять таку оцінку «формувальною». Відомо, що в тому випадку, коли учні та вчитель однаково розуміють цілі та очікувані результати навчання, процес навчання стає більш ефективним. Учні мають розуміти, яких результатів навчання слід досягнути, і у будь-який час встановити, на якому етапі досягнення своїх цілей вони знаходяться, оцінити точність виконаних дій та операцій, скоригувати, за необхідності, та зрозуміти, коли очікуваного результату досягнуто [3, ст.43].

Наказом МОН від 2 серпня 2024 року № 1093 затверджено рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнівства 5–9 класів. Відтепер оцінювання проводиться за групами результатів, які виставляються у журнал [4].

Згідно з базовим стандартом, у природничій освітній галузі запропоновано під час оцінювання орієнтуватися на три групи результатів.

Оцінювання першої групи результатів (ГР1) базується на вміннях учнів виявляти та формулювати дослідницьку проблему, планувати дослідження, виділяти й аналізувати його етапи, фіксувати результати спостережень, виконувати навчальні проєкти, моделювати природні явища чи об'єкти, створювати прилади тощо. Ці вміння демонструються під час виконання лабораторних і практичних робіт, практикумів з розв'язування експериментальних завдань, вимірювань, спостережень, польових робіт, проєктів, моделювань і конструювання — усіх видів діяльності, пов'язаних із дослідженням природи [5].

Оцінювання другої групи результатів (ГР2) передбачає перевірку вмінь шукати, порівнювати, зіставляти, узагальнювати й оцінювати інформацію, а також подавати її в різних формах і трансформувати з одного виду в інший.

Оцінювання третьої групи результатів (ГР3) — усвідомлення закономірностей природи — здебільшого базується на здатності учнів і учениць застосовувати науковий апарат природничих наук для пояснення природних і технічних явищ та об'єктів.

Проведення педагогічного експерименту щодо ефективності оцінювання за стратегією Нової української школи має надзвичайно важливе значення як для наукової, так і для практичної педагогіки.

Педагогічний експеримент — метод збору педагогічних фактів у спеціально створених умовах, що дають можливість вивчення та перевірки педагогічних впливів згідно з проблемою дослідження [6, с. 28].

Передусім, експеримент дає змогу перевірити на практиці основні положення Концепції НУШ щодо формувального, компетентнісного та критеріального підходів до оцінювання. Завдяки дослідницькій роботі виявляється, як саме впливає оцінювання за групами результатів на навчальні досягнення учнів, їхню мотивацію, активність, рівень рефлексії та самостійності.

Експеримент як науково-педагогічний інструмент виступає у педагогіці методом перевірки гіпотези та вивчення практичної реалізації теоретичних положень. В умовах НУШ це означає перевірку:

- як реально працюють нові інструменти оцінювання в класі;
- як учні реагують на зміну фокусу оцінки з результату на процес;
- чи змінюється рівень внутрішньої мотивації до навчання;
- як вчитель може адаптувати оцінювання під різні рівні учнів.

Таким чином, експеримент стає містком між теорією й практикою, забезпечуючи доказову базу для подальших змін в освіті.

У Новій українській школі зміст освіти структурується навколо формування предметних і ключових компетентностей, тому дане дослідження піднімає актуальні питання сьогодення. У шкільному курсі географії важливо не лише знати факти, а й вміти досліджувати природу, працювати з географічною інформацією, робити висновки щодо закономірностей географічних явищ. Тому оцінювання має ґрунтуватися на групах результатів, які відображають ці вміння, а не на сукупному балу.

Мета експерименту: перевірити ефективність впровадження оцінювання за групами результатів навчання у курсі географії та виявити його вплив на якість навчальних досягнень, мотивацію і розвиток компетентностей учнів.

У педагогічному експерименті приймали участь 44 здобувачі освіти 7-мих класів загальноосвітніх закладів.

Для аналізу були розроблені авторські критерії дослідження щодо сформованості певних знань, вмінь, навичок, компетентностей та комунікацій. Для цього були створені чек-листи, де згруповані відповідні компетентності, які дозволили виявити узагальненні рівні сформованості. Ці дослідження проводилися після вивчення розділу «Африка» за традиційним оцінюванням та по закінченню вивчення розділу «Південна Америка», що оцінювався з врахуванням нового оцінювання за групами результатів.

Критерії дослідження:

1. Рівень сформованості розуміння та знання географічних понять і фактів.

2. Рівень сформованості уміння застосовувати знання.
3. Рівень сформованості критичного мислення і ініціативності.
4. Рівень сформованості комунікацій і співпраці.
5. Рівень сформованості ставлення і мотивації до навчання.’

Аналіз результатів експериментального дослідження сучасного оцінювання здобувачів освіти за концепцією НУШ здійснено на контрольно-підсумковому (коригувальному) етапі по закінченню вивчення двох тем «Африка» і «Південна Америка». Оцінювання тематичного розділу «Африка» відбувався згідно положення про оцінювання навчальних досягнень 5-6 класів. При цьому оцінки виставлялися за 12-бальною системою, не розділяючи їх за групами результатів. Розділ «Південна Америка» оцінювався з впровадженням оцінювання за групами результатів. Саме специфіка тем, кількість практичних робіт, подібність проєктів дозволили нам провести дане дослідження та дали можливість порівняти результати оцінювання, виявити позитивні та негативні сторони, створити рекомендації для вивчення наступних розділів.

В цілому, провівши дане дослідження можна зробити такі висновки:

1. Оцінювання за групами результатів сприяє більш точному виявленню рівнів знань і мотивує учнів до підвищення власних досягнень. Загалом результати свідчать про позитивну динаміку: зменшення частки учнів з низьким рівнем і зростання у категоріях достатнього та високого рівня.

2. Дане оцінювання забезпечило помітне покращення в умінні учнів застосовувати знання на практиці. Зменшення кількості учнів із низьким і середнім рівнем, а також значне зростання високого рівня свідчить про ефективність компетентнісного підходу до оцінювання.

3. Оцінювання за групами результатів дозволило точніше відобразити рівень сформованості критичного мислення та ініціативності. Зокрема, спостерігається покращення на високому рівні, що вказує на позитивну динаміку розвитку ключових компетентностей учнів.

4. Оцінювання за групами результатів не призвело до суттєвих змін у розподілі рівнів сформованості комунікації і співпраці. Проте незначне

зміщення частини учнів у межах середнього рівня може свідчити про кращу точність та чутливість нової системи до індивідуальних особливостей учнів.

5. Сучасне оцінювання сприяє більш точному відображенню рівня навчальної мотивації. Помітне зміщення учнів до достатнього і високого рівня свідчить про позитивний вплив цього підходу на емоційно-вольову та ціннісну складову навчального процесу.

Переваги впровадження оцінювання за групами результатів:

1. Більш об'єктивне оцінювання досягнень учнів. Дає змогу оцінити не лише фактологічні знання, а й уміння, ставлення, мотивацію та здатність до самостійного мислення.

2. Підвищення мотивації до навчання. Учні бачать прогрес у конкретних напрямках (критичне мислення, співпраця, ініціативність), що стимулює їх до подальшого розвитку.

3. Диференційований підхід до навчання. Дозволяє вчителю краще зрозуміти, у яких саме компетентностях учень потребує підтримки, а в яких — має високий потенціал.

4. Сприяння формуванню ключових компетентностей. Такий підхід гармонійно поєднується з вимогами Нової української школи (НУШ) і міжнародними освітніми стандартами.

5. Підвищення якості зворотного зв'язку. Учень і батьки отримують конкретну інформацію про сильні сторони та напрями для вдосконалення, а не лише загальну оцінку.

6. Можливість аналітики і вдосконалення освітнього процесу. За результатами такого оцінювання можна аналізувати динаміку успішності, будувати діаграми, формувати індивідуальні траєкторії навчання.

Недоліки, які можна виділити:

1. Складність у практичному застосуванні. Вчителю важко одночасно фіксувати й аналізувати досягнення учнів за кількома групами результатів на кожному уроці. Таке оцінювання потребує високої організаційної дисципліни та часу на підготовку.

2. Недостатня підготовка педагогів. Не всі вчителі повністю розуміють суть оцінювання за групами результатів та різницю між "знанням", "усвідомленням" і "застосуванням". Також відсутня системна методична підтримка або тренінги.

3. Відсутність єдиної уніфікованої системи. Кожен учитель розробляє свої чек-листи, критерії, бали, що ускладнює порівняння результатів і веде до суб'єктивності.

4. Нерозуміння з боку учнів і батьків. Деякі учні/батьки не сприймають таку систему або не розуміють, чому оцінка складається з кількох частин. При цьому може виникати відчуття несправедливості без пояснення логіки оцінювання

5. Відсутність технічної підтримки. Брак цифрових платформ або електронних журналів, які підтримують оцінювання за групами результатів

6. Проблеми з узгодженням підсумкової оцінки. Переходити від розгорнутого профілю до єдиного підсумкового балу — складно й не завжди прозоро.

Таким чином, оцінювання за групами результатів навчання — це потужний інструмент підтримки і розвитку учня, що відкриває нові можливості для персоналізації навчання та формування ключових компетентностей. Водночас воно потребує методичної підготовки вчителя, інституційної підтримки та часу на адаптацію. Для досягнення повного ефекту ця модель оцінювання має стати невід'ємною частиною шкільної культури, бути зрозумілою та прийнятною для всіх учасників освітнього процесу.

Дослідження та розробка ефективних систем оцінювання результатів учнів у процесі викладання географії в умовах НУШ є надзвичайно актуальним завданням. Це не просто питання методики, а стратегічний напрямок, що безпосередньо впливає на якість географічної освіти, формування всебічно розвиненої особистості, здатної до критичного мислення, самостійного прийняття рішень та активної участі у суспільному житті. Ефективне оцінювання має стати не покаранням, а стимулом до навчання, інструментом для самовдосконалення та розвитку учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи / упоряд.: Гриневич Л., Елькін О., Калашнікова С. та ін. Львів, 2016. 40 с.
2. О.В. Онопрієнко. "Формувальне оцінювання досягнень : сутність і методика застосування". Український педагогічний журнал, №4, с.36-42, 2016.
3. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П. Формувальне оцінювання: від теорії до практики // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2013. № 6. С. 45-57.
4. Методичні рекомендації щодо оцінювання результатів навчання учнів 5-9 класів НУШ за освітніми галузями. URL: <https://osvita.ua/legislation/Serosv/92715/> .
5. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898 [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>.
6. Жосан О.Е. Педагогічний експеримент : навч.-метод. посібник / О. Е. Жосан. Кіровоград. : Вид-во КОІППО ім. В. Сухомлинського, 2011. 68с.

Крячун Олена Іванівна
Дніпровська гімназія № 84
Дніпровської міської ради
вчитель англійської мови

«ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ У STEM-ОСВІТІ: ВІД ЕКСПЕРИМЕНТУ ДО МОВНОЇ ПРАКТИКИ»

У статті розглянуто можливості інтеграції STEM-підходу в освітній процес під час навчання англійської мови. Визначено методичні засади міжпредметної взаємодії, що поєднує природничі науки, технології, інженерію та математику з мовною практикою. Особливу увагу приділено використанню ігрових технологій, цифрових інструментів та елементів проєктної діяльності, які сприяють розвитку ключових компетентностей учнів. Наведено приклади інтегрованих занять для здобувачів освіти різних вікових категорій.

Коли на уроці англійської мови оживають досліди, формули та експерименти - народжується справжня магія навчання! Діти не просто запам'ятовують слова, а відчують їх через дію: змішують речовини, досліджують природу, будують моделі, описуючи процес англійською. Саме так англійська стає не метою, а засобом пізнання світу.[2,3] Отже, сучасний урок англійської мови виходить за межі підручника, перетворюється на наукову лабораторію, поєднуючи мовну практику з реальними дослідженнями.

Щоб така «магія» відбулася, важливо добирати різні форми діяльності, які надихають школярів діяти, експериментувати й спілкуватися англійською. На уроках ефективно поєднуються досліди, експерименти та мініпроєкти, під час яких діти досліджують природні явища, перевіряють гіпотези, створюють власні моделі й презентують результати англійською мовою.[1] Гра є однією з важливих складових інтеграції STEM на уроках англійської мови - саме вона

перетворює навчання на захопливу пригоду, де кожен відчуває радість відкриття й успіху[4].

Короткі, захопливі завдання допомагають здобувачам освіти використовувати мову для розв'язання практичних проблем. «Cooking/Baking Project» перетворив звичайні рецепти приготування їжі та вимірювання інгредієнтів на справжню навчальну пригоду. Юні кулінари знайомилися з лексикою, пов'язаною з продуктами харчування, кухонним приладдям і дієсловами дії (mix, pour, slice, bake, taste), порівнювали англійські та українські метричні одиниці. У підсумку діти створили власні відеорецепти англійською, презентувавши їх на онлайн-платформі WeVideo, поєднуючи мову, науку та творчість,

Під час реалізації STEM-проєкту «Сортування сміття» школярі інтегрували знання з екології, природничих наук і англійської мови. Молоді дослідники з'ясовували, які матеріали можна переробляти, групували предмети за категоріями (paper, plastic, glass, metal), створювали інформаційні плакати та еко-слогани англійською, використовуючи онлайн платформи Canva та Genially,

Проєктний підхід демонструє і інтегроване заняття у 5 класі на тему: «Famous Towers Around the World» («Відомі вежі світу»), де англійська мова зустрілася з математикою та інженерією.

Після знайомства з відомими архітектурними дивами світу: Ейфелевою вежею, Біг-Беном, Пізанською вежею, Burj Khalifa, діти починають дивитися на споруди не лише як на туристичні символи, а як на результат інженерного мислення та математичних розрахунків.

На першому, мотиваційному етапі, виконували такі інтерактивні вправи:

- знайомство з новою лексикою: tall, strong, high, stable, made of, built in, design за допомогою III па платформи **Quizlet**;
- з'єднували малюнок з назвою «Match the picture to the name» - платформа **Wordwall**;

- виконували ігрові тести та вікторини для повторення словника та порівнянь висот - платформа **Quizizz**.

Завершивши I етап, п'ятикласники розпочали реалізацію свого проєкту на тему: «Challenge: Build a Tower!» («Виклик: Побудуй вежу»). Діти працювали у 2 командах, використовуючи прості матеріали: straws, tape, cardboard, paper/соломинки, скотч, картон, папір.

Їхнім завданням було побудувати найвищу й найстійкішу вежу.

Мовні цілі:

- комунікація англійською в реальному контексті;
- додавання інструкцій : put, glue, measure, cut;
- описування матеріалів : straw, tape, cardboard;
- порівнювання результатів: taller than, more stable, the highest.

STEM-аспекти:

- вимірювання висоти, обчислення пропорцій (математика);
- створення конструкції (інженерія).

Презентація результатів англійською.

Заповнення таблиці: (**PowerPoint**)

Group	Height (cm)	Materials used	Stable (Yes/No)	Notes
1	45	straws, tape	Yes	strong base
2	55	cardboard, tape	No	too tall

- Group 1 - Our tower is 45 cm tall and very strong.
- Group 2 - Our tower is taller but not stable.

Рефлексія. Діти висловлювали свої враження про урок за допомогою платформи **Mentimeter**.

- I've learned how to give instructions in English.
- I've discovered how to make a stable tower.
- Our team worked well together.

Ця практика показала, як інтеграція мови та науки допомагає школярам відкривати нові можливості для досліджень та творчості.

Проєкт для 6 класу «Smart Machines in Action!» («Прості механізми та рух») - ще одна захоплива навчальна пригода, В ньому застосовували знання

STEM та англійської мови, конструюючи власні рухомі моделі за допомогою елементів з Tinkering Play Box (шестерні, важелі, гумки, колеса, мотузки тощо). Вони експериментували, формували гіпотези, тестували моделі та описували процес англійською мовою.

Заняття почали з гри «Guess the Machine!» на платформі **Learning apps**, відгадуючи механізми та описуючи їх рух англійською. Під час етапу Exploration діти ознайомилися з ключовими словами: gear, lever, pulley, wheel, move, rotate, push, pull, faster, slower на платформі **Quizlet** і спостерігали механічні рухи з елементами **Tinkering Box**. У Tinkering Challenge групами створювали мінімеханізми - spinning wheel, lifting arm, mini car або wind-powered fan, інструктуючи один одного англійською та описуючи результати роботи. На етапі Presentation кожна група демонструвала свій винахід, пояснюючи принцип роботи та матеріали, що були використані. Під час Reflection за допомогою дошки **Padlet** діти складали короткий опис свого проекту англійською та ділилися враженнями за допомогою карток **Plickers**. Проект показав, як англійська мова стає інструментом дії, а процес творчого конструювання та командної роботи сприяє розвитку креативності, критичного мислення та STEM-грамотності.

Важливою складовою інтеграції STEM є участь у міжнародних проєктах, зокрема на платформі eTwinning,[5], яка дозволяє спілкуватися з однолітками з інших країн. Саме на цій платформі реалізувався проєкт «Little Explorers in the STEM Forest» («Маленькі дослідники у STEM-лісі»), де діти поєднували англійську мову, дослідницьку діяльність і цифрові інструменти для створення власних дослідницьких та творчих продуктів. Вони конструювали справжніх роботів - сміттєзбирачів, досліджували механізми та випробовували власні моделі в дії, користуючись цифровими технологіями для презентації результатів, зокрема **Google Slides, Padlet**. Паралельно занурювалися у казковий світ Pinokio, вигадували та презентували власні історії на онлайн-платформі для створення інтерактивних книжок **StoryJumper**. Здобувачі освіти у **Canva** створювали логотипи проєкту, серед яких один був визнаний

переможним. Усі ці активності проводилися англійською мовою на платформі **Zoom**, що дозволяло школярам описувати свої дії, обговорювати результати та спілкуватися з однолітками з різних країн через платформи для дистанційної взаємодії.

Отже, інтеграція STEM-підходу на уроках англійської мови дозволяє учням не лише опановувати мовні навички, а й розвивати критичне мислення, креативність, командну взаємодію та STEM-грамотність. Використання ігрових технологій і цифрових платформ робить навчання більш захопливим і мотивуючим, а участь у міжнародних проєктах додає досвіду спілкування з однолітками з різних країн. Завдяки такому підходу англійська мова стає інструментом дії та комунікації, а школярі отримують комплексний досвід, який формує їхні компетенції XXI століття і готує до майбутніх викликів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). Концепція розвитку STEM-освіти в Україні.
2. Cambridge Assessment English. (2021). Integrating 21st century skills in English language teaching.
3. Marsh, D., & Frigols, M. J. (2019). CLIL: Content and Language Integrated Learning.
4. LEGO Foundation. (2022). Learning through play: A review of evidence. 5. British Council. (2023). Global projects and STEM integration in language learning.

Гаркушенко Анастасія Олександрівна

вихователь

Крутько Яна Миколаївна

практичний психолог

Леб'язький заклад дошкільної освіти (ясла-садок) «Сонечко»

Зачепилівської селищної ради Берестинського району Харківської області

с.Леб'яже, Україна

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Анотація. У статті висвітлено досвід організації психолого-педагогічного супроводу дітей дошкільного віку в умовах сучасних соціальних викликів. Розкрито систему взаємодії вихователя та практичного психолога, описано напрями роботи, методи та форми діяльності, що сприяють емоційному благополуччю, розвитку комунікативних навичок і формуванню життєстійкості дітей. Представлено результати впровадження системи супроводу.

Ключові слова: психолого-педагогічний супровід, дошкільна освіта, емоційний розвиток, індивідуалізація, арттерапія, безпечне середовище.

Сучасні умови розвитку суспільства суттєво впливають на психоемоційний стан дітей дошкільного віку. Воєнний стан, соціальна нестабільність, інформаційне перевантаження спричиняють зростання тривожності та емоційної нестійкості дітей. Педагогічні впливи забезпечують цілісність особистості, яка проявляється в розвинених емоціях, зростаючій свідомості, керованій поведінці. [1, с. 5]. Саме тому психолого-педагогічний супровід є важливою умовою гармонійного розвитку особистості.

Метою нашого досвіду є створення цілісної системи психолого-педагогічного супроводу дошкільників шляхом інтеграції діяльності вихователя та практичного психолога.

Взаємини педагога і вихованців — це один з важливіших факторів, що впливає на ефективність виховного процесу. Цілком очевидно, що без знання закономірностей, що визначають формування, становлення, зміну цих взаємин, успішне керування виховним процесом стає по суті справи неможливим, а педагогічна праця багато в чому втрачає свою продуктивність, різко знижується здатність педагога позитивно впливати на особистість дитини [2, с. 132].

Організація супроводу базується на компетентнісному та особистісно орієнтованому підходах, принципах дитиноцентризму і педагогіки партнерства. У роботі враховуються вікові та індивідуальні особливості розвитку дитини, її життєвий досвід та емоційний стан.

Система супроводу включає діагностичний, корекційно-розвитковий, профілактичний та консультативний напрями. Діагностичний напрям передбачає педагогічні спостереження та психологічне обстеження дітей. Корекційно-розвитковий напрям реалізується через індивідуальні та групові заняття, ігрові та арттерапевтичні методики [3, с. 78].

Профілактичний напрям спрямований на формування навичок саморегуляції, використання релаксаційних вправ і психологічних хвилинок. Консультативна робота забезпечує підтримку батьків і педагогів.

Взаємодія вихователя і практичного психолога здійснюється через спільне планування діяльності, інтегровані заняття та педагогічні консилиуми. Така співпраця забезпечує системність і цілісність супроводу.

Результати впровадження системи засвідчили зниження рівня тривожності, покращення комунікативних навичок та підвищення пізнавальної активності дітей [4, с. 101].

Практична реалізація психолого-педагогічного супроводу в закладі дошкільної освіти передбачає комплексне поєднання арттерапевтичних,

мовленнєвих та нейропсихологічних методик, що взаємодоповнюють одна одну та забезпечують гармонійний розвиток особистості дитини.

У роботі з дітьми використовуються казкотерапія, лялькотерапія, музикотерапія, пісочна арттерапія, вправи на розвиток мовленнєвого дихання, дрібної моторики та нейропсихологічні вправи. Зазначені методи не функціонують ізольовано, а інтегруються у структуру занять та повсякденну діяльність, формуючи цілісне розвивальне середовище.

Казкотерапія сприяє усвідомленню емоційних станів, формуванню конструктивних моделей поведінки та розвитку мовленнєвої активності через обговорення сюжетів і персонажів. Лялькотерапія створює безпечний простір для вираження переживань, водночас стимулюючи діалогічне мовлення та розвиток комунікативних умінь (Рис.1. Лялькотерапія). Музикотерапія поєднує емоційне розвантаження з розвитком ритмічності, слухової уваги та координації рухів, що позитивно впливає на мовленнєву та когнітивну діяльність.



Рис. 1. Лялькотерапія

Пісочна арттерапія забезпечує сенсорну інтеграцію та сприяє невербальному самовираженню дитини, а вербалізація створених образів

активізує словниковий запас і зв'язне мовлення. Вправи на розвиток мовленнєвого дихання формують правильний мовний видих, чіткість вимови та голосову координацію, що підсилює ефективність комунікативної взаємодії.

Розвиток дрібної моторики через пальчикові ігри, графомоторні вправи, ліплення та маніпуляції з дрібними предметами активізує мовленнєві центри мозку та сприяє вдосконаленню когнітивних процесів. Нейропсихологічні вправи, зокрема перехресні рухи та завдання на синхронізацію роботи обох півкуль, підвищують концентрацію уваги, покращують пам'ять і формують навички саморегуляції (Рис.2. Нейровправи).



Рис. 2. Нейровправи

Комплексне використання зазначених технологій забезпечує одночасний вплив на емоційну сферу, мовленнєвий розвиток, пізнавальну активність та поведінкову саморегуляцію дітей. Такий інтегрований підхід підсилює ефективність психолого-педагогічного супроводу та сприяє створенню безпечного, підтримувального освітнього середовища в умовах сучасних соціальних викликів.

Отже, психолого-педагогічний супровід є ефективним засобом підтримки дитини в умовах сучасних викликів та забезпечує її гармонійний розвиток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Базовий компонент дошкільної освіти. Київ, 2021. С. 5.
2. Бех І. Д. Особистісно орієнтоване виховання. Київ : Либідь, 1998. С. 132.
3. Виготський Л. С. Психологія розвитку дитини. Київ, 1984. С. 78
4. Кононко О. Л. Дитина у сучасному соціопросторі. Київ, 2019. С. 101

Гончарова Ольга Анатоліївна

кандидат педагогічних наук, доцент

Маслова Аліна Вікторівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Мелітопольський державний

педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Запоріжжя, Україна

ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Анотація. У статті розглядається процес формування міжкультурної компетентності майбутніх учителів іноземної мови як ключової професійної компетентності. Особлива увага приділяється розвитку відкритості, толерантності та поваги до культурного різноманіття, а також ролі викладача як фасилітатора міжкультурного діалогу. Аналізуються наукові підходи до визначення міжкультурної компетентності, її складові – знання про культуру країни вивчення мови, усвідомлення власної культури, соціолінгвістичні, соціокультурні, дискурсивні та стратегічні уміння. Наголошується, що міжкультурна компетентність дозволяє майбутнім педагогам ефективно комунікувати, уникати стереотипів і сприяти розвитку толерантності у своїх учнів, готуючи їх до життя в глобалізованому світі.

Ключові слова: міжкультурна компетентність, майбутні вчителі, іноземна мова, педагогічна підготовка, культурна взаємодія, толерантність, міжкультурний діалог, глобалізація

В сучасних умовах розвитку суспільства вміння спілкуватися іноземною мовою розглядається не лише як засвоєння граматики чи словникового запасу, а, насамперед, як здатність до ефективної міжкультурної комунікації. Для майбутніх педагогів, учителів іноземних мов, це одна з ключових компетентностей. Так, основною метою формування міжкультурної компетентності майбутніх учителів є, перш за все, сприяння розвитку відкритості, толерантності та поваги до культурного різноманіття, а також підготовка до виконання ролі медіатора, тобто посередника між культурами. Сюди ж можна віднести й формування навичок роботи з автентичними матеріалами та інтеграцію культурного компонента в навчальний процес.

Перш за все, розглянемо погляди науковців на поняття «міжкультурна компетентність». Так, Д. Піка зазначає, що особистість учителя відіграє важливу роль у процесі інтенсифікації формування міжкультурної компетентності, де на першому плані високий рівень його власної компетенції та ряд особистісних якостей, що визначають ефективність педагогічного спілкування: неупередженість, повага, терпимість до неординарності співрозмовника, здатність розуміти його психологічний стан, співпереживати йому [3 с.19].

Г. Копил, в свою чергу, розглядає міжкультурну компетентність як інтегративну якість особистості, що передбачає усвідомлення мотивів професійної діяльності та визначення пріоритету інтеркультурологічних знань та умінь для професійного розвитку й самовдосконалення. Автор наголошує, що розвинена міжкультурна компетентність дозволяє ефективно здійснювати професійну діяльність в умовах міжкультурного діалогу [2].

О. Зеліковська визначає міжкультурну компетентність як сукупність знань, умінь і навичок, за допомогою яких випускники закладів вищої освіти здатні успішно спілкуватися з діловими іноземними партнерами як на буденному, так і професійному рівнях [1].

На нашу думку, міжкультурна компетентність охоплює знання про культуру країни, мова якої вивчається, а також розуміння власної культури. Окрім того, вона включає соціолінгвістичні, соціокультурні, дискурсивні та стратегічні

уміння. Неможливо не відмітити роль викладача закладу вищої освіти у формуванні міжкультурної компетентності майбутніх учителів іноземних мов під час їх навчання в університеті. Саме викладач виступає фасилітатором міжкультурного діалогу, формує у здобувачів вищої освіти критичне мислення та рефлексію щодо власних і чужих культурних цінностей, а також сприяє розвитку емпатії та вміння вести міжкультурний діалог. По завершенню навчання у закладі вищої освіти випускники, майбутні педагоги, мають демонструвати здатність усвідомлювати культурні відмінності, уникати стереотипів, мати розвинену комунікативну гнучкість, бути готовими до викладання іноземної мови не лише як навчального предмета, а й як засобу культурної взаємодії.

Таким чином, формування міжкультурної компетентності майбутніх учителів іноземних мов є багатовимірним процесом, що поєднує мовну, культурну та педагогічну підготовку. Це дозволяє майбутнім педагогам стати провідниками діалогу культур, виховувати у своїх учнів толерантність і готовність до життя у глобалізованому світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Зеліковська О.О. Сутність та структура міжкультурної компетенції студентів вищих економічних навчальних закладів. *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Педагогіка і психологія*. 2010. № 2 (24). С. 213-216.
2. Копил Г.О. Інтеркультурологічні аспекти ділового спілкування як предмет міжкультурного тренінгу. *Вісник Житомирського державного університету*. 2011. Вип. 56. С. 3-8. URL: http://eprints.zu.edu.ua/5009/1/vip_56_1.pdf.
3. Піка Д.С. Формування міжкультурної компетентності майбутніх вчителів іноземної мови : кваліфікаційна робота магістра спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» / наук. керівник Л. С. Іванова. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 106 с.

Вікторія Красікова

вчитель англійської мови

Комунальний заклад «Харківський ліцей №57

Харківської міської ради»

м. Харків, Україна

**ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО АКТИВНОЇ ОСОБИСТОСТІ УЧНІВ
ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДО МОТИВАЦІЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Анотація. У статті обґрунтовано ефективність інноваційних підходів до мотивації навчальної діяльності як засобу формування соціально активної особистості учнів. Розкрито педагогічні умови, методи та практичні прийоми розвитку ініціативності, відповідальності й громадянської позиції в умовах сучасної освіти.

Ключові слова: соціально активна особистість, мотивація навчання, інноваційні підходи, компетентісна освіта, громадянська відповідальність, педагогічні технології.

Abstract. The article substantiates the effectiveness of innovative approaches to learning motivation as a means of forming socially active students. Pedagogical conditions, methods, and practical tools for developing initiative, responsibility, and civic engagement within contemporary education are highlighted.

Keywords: socially active personality, learning motivation, innovative approaches, competency-based education, civic responsibility, pedagogical technologies.

У сучасних умовах трансформації української освіти особливої актуальності набуває проблема формування соціально активної особистості учня як суб'єкта навчання і громадянського життя. Концепція Нової української школи орієнтує педагогів на виховання відповідального, ініціативного, здатного до співпраці й самореалізації громадянина. Проте соціальна активність не виникає спонтанно. Вона формується в освітньому середовищі через продуману систему мотивації навчальної діяльності, що поєднує інноваційні підходи, партнерську взаємодію та рефлексивні практики.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та узагальнення практичного досвіду формування соціально активної особистості учнів засобами інноваційних підходів до мотивації навчальної діяльності в умовах НУШ. Дослідницьке завдання полягає у визначенні педагогічних умов, які забезпечують перехід від зовнішньої стимуляції до внутрішньої навчальної мотивації як основи соціальної активності.

У міжнародному освітньому дискурсі соціальна активність розглядається як інтегративна характеристика особистості, що поєднує громадянську відповідальність, готовність до участі в соціальних процесах, здатність до критичного мислення та співпраці. У контексті шкільної освіти вона проявляється через ініціативність, відповідальне ставлення до навчання, участь у проєктній діяльності, волонтерських ініціативах, уміння аргументувати позицію та працювати в команді. Таким чином, навчальна мотивація виступає базовим механізмом формування соціальної активності, оскільки саме через неї учень включається в освітній процес як активний учасник, а не пасивний виконавець завдань.

У власній педагогічній практиці вчителя НУШ я виходжу з положення, що мотивація не зводиться до заохочень чи оцінок. Вона формується через створення ситуацій успіху, особистісно значущого змісту навчання та можливості реального вибору. Інноваційні підходи до мотивації передбачають зміну ролі вчителя з транслятора знань на фасилітатора навчального процесу. Учитель організовує освітнє середовище, у якому кожен учень має можливість

проявити ініціативу, висловити думку, запропонувати ідею та побачити результат власної діяльності.

Одним із ключових принципів є принцип суб'єктності. Учень розглядається як партнер у навчанні. Це реалізується через використання інтерактивних методів, групових форм роботи, дискусій, проєктного навчання, рольових ігор та дослідницьких завдань. Наприклад, під час вивчення суспільствознавчих тем учні отримують завдання розробити мініпроєкт соціальної ініціативи для своєї громади. Вони аналізують потреби середовища, обирають проблему, пропонують рішення та презентують його однокласникам. Така діяльність не лише підвищує інтерес до навчання, а й формує відповідальність, вміння співпрацювати та приймати рішення.

Важливою умовою є інтеграція навчального змісту з реальним життям. Мотивація посилюється, коли учень розуміє практичну значущість знань. Тому в освітньому процесі системно використовуються кейс-методи, аналіз життєвих ситуацій, міжпредметні проєкти. Наприклад, у межах інтегрованого навчання учні розробляють інформаційні кампанії з екологічної безпеки або медіаграмотності. Вони створюють плакати, готують виступи, аналізують джерела інформації. У процесі такої роботи формується не лише пізнавальний інтерес, а й громадянська позиція.

Інноваційні підходи до мотивації також передбачають використання цифрових інструментів. Онлайн-опитування, інтерактивні платформи, спільні електронні дошки сприяють активізації діяльності учнів, особливо в умовах змішаного або дистанційного навчання. Проте цифровізація не є самоціллю. Вона використовується як засіб створення умов для самовираження та співпраці. Учні беруть участь у спільних обговореннях, створюють цифрові продукти, здійснюють взаємооцінювання. Це формує відповідальність за власний внесок у спільний результат.

Особливу увагу приділяю формуванню внутрішньої мотивації через рефлексивні практики. Після виконання проєктів або групових завдань учні аналізують власний досвід: що вдалося, які труднощі виникли, чого вони

навчилися. Такий підхід сприяє усвідомленню особистісного зростання, формує здатність до самооцінки та саморозвитку. Соціально активна особистість починається з усвідомлення власної ролі в колективі та суспільстві.

Теоретичну основу своєї роботи я вибудовую на сучасних українських дослідженнях мотивації навчальної діяльності та інноваційних підходів до її активізації. У статті О. Лавринюк та В. Кириченко здійснено аналіз сучасних теорій мотивації, де підкреслюється, що стійка навчальна активність формується тоді, коли учень бачить особистісний смисл у діяльності та відчуває внутрішню причетність до результату [3]. У власній педагогічній практиці я переконалася, що саме змістовна значущість завдань є сильнішим мотиватором, ніж будь-які зовнішні стимули.

Актуальні дослідження мотивації старшокласників в умовах соціальних викликів показують, що навчальна активність безпосередньо пов'язана з емоційною стабільністю та відчуттям безпеки освітнього середовища [2]. Я спостерігаю це щодня: коли дитина відчуває підтримку, право на помилку й повагу до своєї думки, її залученість у навчання зростає. Тому першочерговим завданням для мене є створення атмосфери довіри, у якій учні можуть відкрито висловлювати позицію й брати участь у спільному обговоренні.

У дослідженні С. Михальської та Т. Мрачковської підкреслюється важливість врахування індивідуальних особливостей учнів для підтримки навчальної мотивації [4]. Хоча автори працюють із дітьми з особливими освітніми потребами, їхні висновки є універсальними для всієї шкільної практики. Я використовую диференційовані завдання, варіативність форм роботи, можливість вибору рівня складності. Учні мають змогу самостійно обирати формат представлення результату: усна презентація, постер, цифрова інфографіка чи відео. Такий підхід підсилює внутрішню мотивацію та формує відповідальність за власне рішення.

Питання використання інноваційних засобів для підвищення навчальної мотивації розглядається у працях І. Брезіної, де описано ефективність візуальних методів, зокрема використання хмар слів, для активізації

пізнавального інтересу [1]. У своїй практиці я застосовую подібні прийоми як стартові елементи уроку. Наприклад, на початку теми учні створюють асоціативну хмару понять, що допомагає виявити їхній попередній досвід та сформуванню особистісний інтерес до подальшого вивчення матеріалу.

Окремої уваги заслуговує досвід використання елементів робототехніки та STEM-технологій як інструментів мотивації [5]. Хоча дослідження стосується фізики, його результати підтверджують, що залучення учнів до практично орієнтованої діяльності суттєво підвищує рівень зацікавленості й відповідальності. У межах інтегрованого навчання я впроваджую мініпроекти, де учні моделюють соціальні ситуації, створюють інформаційні кампанії, працюють із цифровими ресурсами. Діти відчують, що їхня робота має прикладне значення, а це формує активну позицію.

З власного досвіду можу стверджувати, що соціально активна особистість формується через поєднання трьох складників: змістовної значущості навчання, діяльнісної включеності та рефлексії. Наприклад, під час реалізації проекту «Медіаграмотність у дії» учні аналізували інформаційні джерела, виявляли ознаки маніпуляції, створювали власні правила безпечного споживання медіа. Вони не лише опановували теоретичні знання, а й усвідомлювали відповідальність за власні інформаційні дії. Активність учнів зростала, коли вони бачили практичний результат своєї роботи.

Після завершення кожного проекту я проводжу коротке рефлексивне обговорення. Учні відповідають на запитання про свій внесок у спільну справу, труднощі та досягнення. Ця практика поступово змінює характер мотивації. Діти починають орієнтуватися не лише на оцінку, а на відчуття власного розвитку.

Аналіз сучасних українських досліджень [1–5] і мій практичний досвід переконують, що інноваційні підходи до мотивації навчальної діяльності створюють умови для формування соціально активної особистості. Учень, який відчуває значущість навчання, має можливість діяти та усвідомлює власний внесок, поступово стає ініціативним, відповідальним і готовим до участі в

суспільному житті. У наступній частині буде представлено систематизований опис педагогічної моделі впровадження таких підходів у практиці НУШ.

У своїй роботі я поступово вибудувала цілісну модель формування соціально активної особистості через систему мотиваційних механізмів. Вона складається з чотирьох взаємопов'язаних блоків: створення безпечного середовища, проблематизація змісту навчання, організація діяльності з соціальним змістом та обов'язкова рефлексія результатів. Така структура дозволяє не епізодично підвищувати інтерес до окремих тем, а системно формувати внутрішню навчальну мотивацію.

Перший блок стосується освітнього середовища. Дослідження доводять, що мотивація значно знижується в умовах психологічного напруження та невизначеності [2]. Тому для мене важливо, щоб клас був простором підтримки. Я впровадила правило відкритого обговорення: кожна ідея має право бути висловленою, жодна помилка не висміюється. Учні поступово перестають боятися відповідати й активніше включаються в роботу. Уже через кілька місяців спостерігається зростання кількості добровільних відповідей та ініціативних пропозицій.

Другий блок пов'язаний із проблематизацією змісту. Як зазначають сучасні дослідники мотивації, інтерес зростає тоді, коли навчальний матеріал викликає пізнавальне напруження й потребує особистої позиції [3]. Тому я починаю нові теми з життєвих кейсів. Наприклад, під час вивчення теми соціальної відповідальності учні аналізували реальну ситуацію з інформаційної безпеки в мережі. Вони мали визначити ризики, запропонувати рішення та обґрунтувати власну позицію. Такий підхід змінює характер навчання: діти не відтворюють готові знання, а шукають відповіді.

Третій блок є центральним і передбачає діяльність із соціальним змістом. У межах навчального року ми реалізували кілька мініпроектів, зокрема «Моя екологічна відповідальність» та «Тиждень добрих справ». Учні самостійно планували етапи роботи та створювали інформаційні матеріали. У дослідженнях щодо використання інноваційних засобів навчання

підкреслюється, що практична спрямованість діяльності суттєво підвищує мотивацію [5]. Я переконалася в цьому на практиці: активність учнів зростає, коли вони бачать конкретний результат своїх дій.

Окремо хочу відзначити використання візуальних і цифрових інструментів. Застосування хмар понять, інтерактивних опитувань, спільних онлайн-дошок дозволяє швидко залучити до роботи навіть менш активних учнів [1]. Наприклад, під час обговорення складної теми я пропоную дітям анонімно висловити свою думку через електронну форму. Це знижує страх помилки й підвищує включеність.

Четвертий блок моделі — системна рефлексія. Після завершення кожного проекту ми обговорюємо, що вдалося, які труднощі виникли, що варто змінити. Я використовую короткі письмові аркуші самооцінювання. Учні визначають свій внесок у спільну справу. Дослідження підкреслюють, що усвідомлення власного прогресу зміцнює внутрішню мотивацію [4]. У моїй практиці це проявляється в тому, що діти починають ініціювати нові ідеї самостійно.

Протягом двох навчальних років я здійснювала педагогічне спостереження за рівнем активності учнів. Кількість дітей, які беруть участь у дискусіях без додаткового стимулювання, зроста майже вдвічі. Значно підвищилася готовність працювати в групах і брати на себе відповідальність за окремі завдання. Учні частіше пропонують власні ініціативи щодо шкільних заходів. Ці зміни я пов'язую саме з системним впровадженням інноваційних мотиваційних підходів.

Показовим для мене є приклад уроку англійської мови у 5 класі НУШ, присвяченого темі «My community». Мета заняття полягала не лише у засвоєнні лексики з теми «місто», а й у формуванні відповідального ставлення до громади та розвитку ініціативності. Урок було побудовано за принципом проблематизації. На початку я запропонувала учням коротке запитання англійською мовою: «What makes our community better?» Діти працювали в парах, висловлювали прості ідеї, спираючись на вже відому лексику. Такий прийом одразу задав соціальний контекст і включив учнів у змістовну розмову.

Далі учні отримали завдання створити мініпроект «One Change for Our Luceum». Кожна група обирала одну реальну проблему життя ліцею: збереження чистоти, безпечне спілкування в мережі, підтримка новачків. Вони мали сформулювати пропозицію англійською мовою, використовуючи прості конструкції типу «We should...», «Let's...», «It is important to...». Таким чином відбувалося поєднання мовної практики з соціально значущим змістом. Згідно з дослідженнями, включення учнів у діяльність, що має практичний сенс, підвищує мотивацію до навчання [5].

Особливої уваги я надаю підтримці кожної дитини. Для учнів із нижчим рівнем володіння мовою було запропоновано мовні шаблони та опорні слова. Це відповідає висновкам про важливість індивідуалізації завдань для збереження мотивації [4]. Діти відчували, що можуть виконати завдання незалежно від рівня підготовки. Поступово навіть ті, хто раніше уникав відповіді, почали активно долучатися до обговорення.

Після підготовки групи презентували свої ідеї. Інші учні ставили уточнювальні запитання англійською мовою. Я спостерігала, як зростає відповідальність за власний виступ: діти намагалися говорити чітко, підтримували однокласників, допомагали сформулювати думку. Такий формат відповідає положенням про роль активної взаємодії у формуванні стійкої мотивації [3].

Завершення уроку було рефлексивним. Учні відповідали на запитання: «What can I do for my community?» і записували одну конкретну дію. Частина дітей запропонувала організувати чергування в класі, інші — створити платформу для спілкування всіх учнів ліцею. Важливо, що ідеї виникли з їхньої ініціативи. Я побачила, як навчальна діяльність трансформується у соціальну активність.

Такий урок демонструє, що навіть у межах опанування мовної теми можна формувати соціально активну позицію. Поєднання мовної практики з реальними життєвими питаннями створює внутрішній мотив для навчання. Учні сприймають англійську мову не як набір правил, а як інструмент

комунікації та впливу. Саме в цьому я бачу практичне втілення інноваційних підходів до мотивації навчальної діяльності в умовах НУШ.

Формування соціально активної особистості в умовах НУШ можливе лише за умови цілеспрямованої роботи над внутрішньою мотивацією учнів. Поєднання безпечного середовища, проблемного змісту, соціально спрямованої діяльності та рефлексії створює умови для розвитку відповідальності, ініціативності та готовності до участі в суспільному житті. У наступній частині буде представлено узагальнення отриманих результатів і практичні рекомендації для вчителів.

Аналізуючи результати впровадження запропонованої моделі, можу стверджувати, що зміни відбуваються поступово, але мають стійкий характер. Найперше трансформується ставлення учнів до самого процесу навчання. Якщо на початку року частина дітей виконувала завдання формально, орієнтуючись лише на оцінку, то вже після системного застосування проблемних завдань і соціально спрямованих проєктів з'являється ініціатива, запитання, пропозиції щодо продовження теми. Це відповідає висновкам дослідників про те, що внутрішня мотивація посилюється тоді, коли учень стає суб'єктом діяльності [3].

Важливим показником для мене стало зростання відповідальності за спільний результат. Під час реалізації проєкту «Моя екологічна відповідальність» учні самостійно визначили проблему надмірного використання паперу. Вони ініціювали інформаційну кампанію, розробили електронні оголошення та запропонували адміністрації перейти на часткове використання цифрових матеріалів. Такі дії свідчать про формування соціальної активності, адже діти не лише виконали навчальне завдання, а й вплинули на шкільне середовище.

Звертаю увагу і на емоційний аспект мотивації. Дослідження підтверджують, що позитивний емоційний досвід підсилює бажання брати участь у подальшій діяльності [2]. Тому я намагаюся завершувати складні теми публічною презентацією результатів. Учні демонструють свої напрацювання

паралельним класам або батькам. Публічність підвищує значущість роботи й формує впевненість у власних силах.

Інноваційні інструменти також сприяють розширенню форм участі. Використання цифрових ресурсів дозволяє залучити до активності навіть тих дітей, які рідше висловлюються усно. Під час онлайн-опитувань або роботи на спільній електронній дошці практично всі учні беруть участь у формуванні колективної думки. Як зазначають дослідники активізації навчальної діяльності, візуальні й інтерактивні засоби підсилюють включеність і зацікавленість [1]. У моїй практиці це проявляється у зростанні кількості ідей та пропозицій від учнів.

Водночас формування соціально активної особистості потребує системності. Епізодичні проекти не дають довготривалого ефекту. Тому важливо інтегрувати мотиваційні механізми в кожен урок. Я використовую короткі дискусійні запитання на початку заняття, рефлексивні підсумки наприкінці, можливість вибору формату виконання завдання. Навіть невеликі елементи вибору підсилюють відчуття автономії, що, за результатами досліджень, є одним із ключових чинників внутрішньої мотивації [4].

Отже, практичний досвід переконує, що інноваційні підходи до мотивації навчальної діяльності мають безпосередній вплив на формування соціально активної особистості. Учні стають більш ініціативними, відповідальними, готовими до співпраці. Вони починають сприймати навчання не як обов'язок, а як можливість впливати на власне життя та життя спільноти ліцею.

Узагальнюючи результати, можу виокремити кілька практичних рекомендацій для вчителів:

1. необхідно створювати безпечне середовище, де кожна дитина відчуває повагу й підтримку;
2. варто наповнювати зміст навчання реальними соціальними контекстами;
3. доцільно системно використовувати інтерактивні та цифрові інструменти для залучення всіх учнів;

4. важливо впроваджувати регулярну рефлексію як засіб усвідомлення особистісного зростання;

Таким чином, формування соціально активної особистості в умовах Нової української школи є результатом цілеспрямованої роботи над мотивацією навчальної діяльності. Інноваційні підходи виступають не додатковим елементом, а основою сучасного освітнього процесу, який спрямований на розвиток відповідального, ініціативного та компетентного громадянина.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Брезіна І. Хмара слів як засіб підвищення мотивації учнів до навчально-пізнавальної діяльності. Актуальні питання гуманітарних наук. 2023. Вип. 66, т. 1. С. 185–191.
2. Добростан О., Іваненко Р., Коваленко Л. Вивчення мотивації до навчання старшокласників в умовах воєнного стану. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2024. Вип. 3. С. 49–54.
3. Лавринюк О., Кириченко В. Мотивація до навчальної діяльності: аналіз сучасних теорій. Журнал соціальної та практичної психології. 2023. № 1. С. 34–39.
4. Михальська С. А., Мрачковська Т. Л. Вивчення мотивації до навчальної діяльності у молодших школярів з розладами спектру аутизму та порушеннями інтелектуального розвитку. Inclusion and Diversity. 2025. № 6. DOI: <https://doi.org/10.32782/inclusion/2025.6.5>
5. Поліщук А., Моклюк М. Мотивація учнів до вивчення фізики шляхом використання елементів робототехніки. Актуальні проблеми математики, фізики і комп'ютерних наук. 2025. Вип. 22. С. 112–118.

Колодиста Надія Василівна

директор

Комунальний заклад дошкільної освіти (ясла – садок)
комбінованого типу №264 Криворізької міської ради

ІННОВАЦІЙНІ ДИДАКТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КРОССЕНСУ

Анотація. В умовах сучасного освітнього процесу з дітьми дошкільного віку важливо сприяти розвитку критичного мислення, мовленнєвої активності та здатності до абстрактного мислення, особливо у спеціальних групах для дітей з вадами мовлення. Однією з ефективних методик, яка сприяє розвитку цих навичок, є кроссенс — асоціативно-логічний підхід до формування мислення й мовлення. Особливої значущості ця методика набуває у поєднанні з елементами медіаграмотності, яка формує вміння аналізувати інформацію, працювати з візуальними й текстовими образами, критично мислити в умовах інформаційного середовища. У цій статті представлено досвід упровадження кроссенсу як методики розвитку мовлення, критичного мислення та основ медіаграмотності у дітей дошкільного віку з вадами мовлення. Розглянуто теоретичні основи методу, приклади його практичного застосування в навчальному процесі та проаналізовано результати використання в освітньому середовищі.

Ключові слова: кроссенс, критичне мислення, мовленнєвий розвиток, дошкільна освіта, діти з вадами мовлення, медіаграмотність, асоціативне мислення, інноваційні методики.

У сучасному освітньому просторі України, особливо в умовах воєнного стану, зростає потреба у впровадженні ефективних методик, що сприяють розвитку мовлення, критичного мислення, емоційної стійкості, креативності та здатності до аналізу й узагальнення. Психоемоційне напруження та зміни в освітньому процесі вимагають нових підходів до підтримки дітей, зокрема тих, які мають порушення мовлення, адже мовленнєвий розвиток тісно пов'язаний із пізнавальною сферою та соціальною взаємодією.

Однією з ефективних інноваційних методик є кроссенс. Його ігрова, образно-асоціативна природа стимулює мовну діяльність, спонукає дітей шукати логічні зв'язки між поняттями, розвиває уяву, образне мислення та вміння аргументувати власну думку. Методика інтегрує різні види активності — мовленнєву, логіко-математичну, образотворчу та соціальну — що відповідає засадам інтегрованого навчання в Базовому компоненті дошкільної освіти. Діти вчаться формулювати власну позицію, пояснювати зв'язки між явищами та критично оцінювати зміст, що закладає основу для інтелектуального зростання.

Поєднання кроссенсу з елементами медіаграмотності допомагає формувати навички аналізу інформації, критичної оцінки та протидії дезінформації, що особливо актуально в умовах інформаційної війни. Такий підхід відповідає принципам Нової української школи, орієнтованої на всебічний розвиток дитини, врахування її індивідуальних потреб та створення безпечного і підтримувального освітнього середовища навіть у кризових обставинах. У цьому досвіді представлено практичні приклади використання кроссенс як засобу розвитку мовлення, мислення, емоційної стабільності та елементів медіаосвіти в роботі з дітьми дошкільного віку, які мають мовленнєві порушення, в умовах воєнного стану. У цьому досвіді представлено приклади використання кроссенс як засобу розвитку мовлення, мислення та елементів медіаосвіти в роботі з дітьми дошкільного віку, які мають мовленнєві порушення.

Метою роботи є розвиток критичного мислення та мовленнєвих навичок дітей через інтеграцію елементів кроссенсу в освітній процес, сприяння

формуванню здатності до аналізу і знаходження логічних зв'язків між словами та поняттями у дітей з вадами мовлення.

У спеціальних групах для дітей із функціональними мовленнєвими труднощами 2-4 рівнів ми стикаємося з низкою складних викликів, що впливають на ефективність освітнього процесу. Діти часто мають обмежену мовленнєву активність, невеликий словниковий запас, труднощі з побудовою логічних висловлювань та підтримкою комунікації. Крім того, нестабільна соціальна ситуація, зокрема наслідки воєнного стану, провокують підвищену тривожність, порушення концентрації та емоційну нестабільність, що знижує мотивацію до навчання та ускладнює сприйняття нової інформації. У таких умовах традиційні логопедичні методики вже не завжди забезпечують необхідну динаміку розвитку мовлення, тому виникає потреба у впровадженні інтерактивних і креативних підходів. Вони стимулюють дітей активно включатися в процес пізнання, розвивають емоційний інтелект, логічне та образне мислення, а також навички командної роботи.

Одним із таких інструментів стала методика кроссенс, яка раніше застосовувалася переважно в школах. Після адаптації її для дошкільного віку ми відзначили високу ефективність цього підходу для розвитку мовлення, когнітивних здібностей та соціальних навичок дітей із порушеннями мовлення. Історія кроссенсів як дидактичного інструменту почалася порівняно недавно — у 2010-х роках у педагогічному середовищі з'явився термін, що поєднує в собі два важливих аспекти навчання: "крос" (перехрестя, зв'язок) та "сенс" (зміст, смисл). Першими до активного використання цієї методики вдалися вчителі старших класів, адже кроссенси дозволяли оживити навчальний процес, зробити його більш інтерактивним та логічно осмисленим. Завдяки простоті форми та глибині змісту ця методика швидко почала поширюватися в освітньому середовищі, зокрема в початковій школі та позашкільній освіті 2,с.45.

Кроссенси представляють собою візуальні головоломки, які стимулюють асоціативне мислення, пошук зв'язків, формування висновків та

співвідношення побаченого з власним досвідом. Зображення розташовуються у сітці 3×3 так, що між кожною парою сусідніх елементів існує логічний або смисловий зв'язок. Він може бути очевидним або прихованим і мати різний характер: лінгвістичний (синоніми, антоніми), тематичний (одна сфера знань), образний (схожість форм чи функцій) або асоціативний.



Рис. 1. Способи читання кроссенса

Методику кроссенсів ми адаптували для дошкільників, враховуючи особливості їхнього мислення та мовленнєвого розвитку. Картинки розташовуються за певною логікою: по-перше, за послідовністю подій або причинно-наслідковими зв'язками (наприклад, насіння — паросток — квітка — плід); по-друге, за асоціативними зв'язками — зображення викликають подібні асоціації або належать до однієї сфери, що дозволяє дітям встановлювати зв'язки між предметами за кольором, формою, функцією чи змістом (наприклад, яблуко — дерево — сік); по-третє, через метафоричні зв'язки — картинки можуть символізувати абстрактні поняття, емоції чи якості (серце — світло — обійми — усмішка як символи доброти). Оскільки дошкільний вік характеризується інтенсивним розвитком наочно-образного та емоційного

мислення, діти найкраще сприймають світ через образи, гру та асоціації. Саме тому візуальні вправи, що стимулюють встановлення логічних і образних зв'язків між знайомими предметами та явищами, ефективно розвивають когнітивні та мовленнєві навички.



Рис. 2. Вид кроссенсів

Кроссенси подаються у формі гри — «відгадай, що поєднує ці картинки», що мотивує дітей до активної участі та дозволяє виконувати вправи як індивідуально, так і в малих групах. Це не лише сприяє розвитку комунікативних навичок, але й формує вміння аналізувати, порівнювати та узагальнювати інформацію. Таким чином, кроссенси стають універсальним інструментом, який органічно поєднує навчання, розвиток мислення та мовлення, а також сприяє формуванню базових когнітивних і соціальних навичок дітей.

За час роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, кроссенси — це більше, ніж просто візуальні задачі. Це спосіб розвивати уяву, мислення та мову дитини через природну для неї діяльність — гру та спостереження. У поєднанні з логопедичними завданнями, вони стають ефективною формою інтегрованого навчання.

Використання кроссенсів у роботі з дітьми з функціональними мовленнєвими труднощами виявилось не лише цікавим ігровим інструментом, а

й ефективним терапевтичним засобом. Вони допомагають знижувати тривожність, активізувати мислення та мовлення, сприяють концентрації уваги. Візуальна складова кроссенсів слугує «опорою» для формування усного висловлювання, що дозволяє дітям компенсувати мовленнєві труднощі. Завдяки цьому у дітей спостерігається зростання мовленнєвої активності, бажання спілкуватися, збагачення словникового запасу та появу нових словосполучень.

Основні завдання, які реалізуються під час роботи з кроссенсами, включають: розширення лексичного запасу через вивчення нових слів, синонімів і багатозначних понять; розвиток логічного мислення шляхом побудови асоціативних ланцюгів між предметами, явищами та подіями; формування навичок зв'язного мовлення через обговорення зв'язків між зображеннями; активізацію пізнавальної діяльності через нестандартні завдання, загадки, логічні ігри та візуальні пошуки; стимулювання творчості та уяви під час вигадування історій і фантастичних ситуацій; розвиток соціальних навичок, уміння працювати в парі чи групі, домовлятися, слухати інших і поважати думку товаришів; а також формування медіаграмотності — навичок інтерпретації візуальних матеріалів і співвіднесення побаченого з власними знаннями та досвідом.

У практичній роботі переконалися у високій ефективності кроссенсів для розвитку логічного мислення, мовленнєвої активності та комунікативних умінь. Заняття організуються у формі захопливої гри з урахуванням інтересів та вікових особливостей дітей, що забезпечує емоційний комфорт і створює сприятливе середовище для активного пізнання. Існує багато ігрових форм, які ефективно поєднуються з кроссенсами. Серед них – вікторини, під час яких діти відповідають на запитання, пов'язані з тематикою кроссенсу; квести, у яких учасники шукають підказки, розгадують загадки і поступово доходять до правильного висновку; рольові ігри, що дають змогу дітям проживати обрану тему, уявляючи себе певними персонажами; а також ігри-подорожі, які занурюють у вигаданий світ із логічними завданнями та асоціативними переходами. 3,с74. Важливо, щоб обрані ігрові форми безпосередньо

відображали тему кроссенсу, стимулювали творче мислення, збагачували словниковий запас і заохочували дітей до активної комунікації. Як виявилось, тематика кросенсів для дошкільників має бути близькою до їхнього життєвого досвіду. Це можуть бути теми природи, сім'ї, професій, тваринного світу, казкових героїв, пір року тощо. Тематичне розмаїття дозволяє не лише підтримувати інтерес дітей, а й забезпечувати комплексний розвиток: когнітивний, мовленнєвий, емоційний. Використання кросенсів у моїй роботі не обмежується лише виконанням логіко-асоціативних вправ. Цей метод є багатофункціональним і інтегративним, оскільки поєднує навчальні, розвивальні та виховні аспекти, сприяючи всебічному розвитку дитини. Його застосування дозволяє ефективно працювати над розвитком мовлення, розширенням словникового запасу, формуванням системного й гнучкого мислення, а також сприяє розвитку емоційного інтелекту. Крім того, він сприяє розвитку важливих навичок комунікації, співпраці, здатності до співпереживання та емпатії.

Нами розроблені кросенси, які можна активно використовувати на заняттях з мовленнєвого розвитку для дошкільників, допомагають не лише вдосконалювати мовні навички, але й формувати креативне і критичне мислення дітей.

Для створення кросенсів можна використовувати різноманітні матеріали та інструменти: ілюстрації з книг і журналів, фотографії, аплікації, наліпки, картки, а також художні засоби — фломастери, олівці, фарби. Особливо важливо, щоб візуальні матеріали були яскравими, чіткими, естетично привабливими й доступними для сприймання дитиною 3, с.56.

Кросенси є надзвичайно гнучким і адаптивним інструментом, який легко підлаштувати під індивідуальні можливості кожної дитини. Змінюючи кількість зображень, рівень абстрактності, тематику та складність логічних зв'язків, я можу ефективно використовувати цю методику навіть у роботі з дітьми, які мають мовленнєві порушення. Це ще раз доводить універсальність методу

кросенсів, який дозволяє розвивати не лише логічне та критичне мислення, а й мовлення, увагу, пам'ять, уяву, креативність.

За час роботи в спеціальній групі ми розробили чітку структуру використання кросенсів на заняттях з розвитку мовлення, яку умовно поділила на кілька етапів. Перший етап – ознайомлення дітей з основами кросенсу. На цьому етапі я пояснюю дітям, що кросенс – це набір зображень, між якими існують смислові зв'язки. Разом розглядаємо поле з дев'яти картинок і обговорюємо завдання: знайти взаємозв'язки та визначити спільну тему. Приклади підбираю з тем, близьких дітям, наприклад «тварини», «пори року», «сім'я». Важливо подавати інформацію в ігровій формі, щоб зацікавити дитину та зняти бар'єри у спілкуванні. Другий етап – робота з асоціаціями та розвиток мовлення. Діти розглядають кожне зображення, називають, що бачать, описують асоціації. Я підтримую будь-які висловлювання, заохочую фантазію та ставлю уточнювальні запитання для точнішого формулювання думки. Поступово вводяться елементи логічних вправ, наприклад добір асоціацій до знайомих понять або прості загадки на логіку. Для дітей із мовленнєвими труднощами застосовуємо колективні «мовні картини»: обираємо слово, наприклад «дощ», і кожна дитина називає асоціацію, після чого разом складаємо коротку розповідь. Це активізує словниковий запас, розвиває навички побудови речень і встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Третій етап – поступове ускладнення завдань. Не нав'язувати «правильні відповіді», а виступати як фасилітатор, скеровуючи міркування дітей та допомагаючи їм самостійно дійти до висновків. Це створює атмосферу довіри, де кожна дитина може вільно висловлювати думки та почуватися впевнено. Діти будують асоціативні ланцюги на основі казок, переглянутих сюжетів або прочитаних оповідань. Вправи «Знайди зайве» або «Поясни зв'язок» сприяють розвитку логіки та вмінню аргументувати власні думки. Четвертий етап – інтеграція медіаосвіти. Після виконання основних завдань переглядаємо короткі відео або мультфільми за темою заняття та аналізуємо їх. Діти ставлять запитання: що сподобалося, що було незрозуміло, які моменти перегукуються з кросенсом.

Такий підхід формує критичне мислення, вчить аналізувати інформацію, висловлювати власні висновки та розвиває навички слухання й дискусії.

Результати робіт були презентовані колегам із професійної спільноти вихователів молодших та середніх груп Саксаганського району м. Кривого Рогу та включені до обласного конкурсу освітніх інновацій EDU FEST Dnipro – 2025. За підсумками конкурсу робота щодо впровадження методики кроссенсу в освітню діяльність отримала призове місце, що підтвердило її практичну значущість та ефективність у розвитку мовлення, когнітивних та соціальних навичок дітей дошкільного віку. Цей успіх також став важливим внеском у поширення інноваційних методик серед педагогів регіону, стимулюючи подальше впровадження кроссенсів у освітній процес.

Протягом тривалого використання методики кроссенс у педагогічній практиці ми переконалися в її ефективності як теоретично, так і практично. Результати моніторингу рівня досягнень дітей у травні 2025 року свідчать про помітні позитивні зміни у різних аспектах їхнього розвитку. По-перше, значно зросла мовленнєва активність: діти стали впевненішими у висловленні власних думок, охоче ставлять запитання та активно беруть участь у колективних обговореннях. Особливо помітно, що раніше мовчазні діти поступово відкривалися, включалися в діалог і прагнули донести власну думку. По-друге, розвиток критичного мислення також показав позитивну динаміку. Виконуючи логічні, асоціативні та аналітичні завдання, діти навчилися помічати приховані смисли, встановлювати логічні зв'язки між предметами, подіями та поняттями, а також аргументовано висловлювати припущення, що особливо цінно у процесі розв'язання кроссенсів. По-третє, покращилася соціальна взаємодія. Завдяки груповим завданням діти краще співпрацюють між собою: домовляються, слухають одне одного, працюють у команді. Часто спостерігалось, як кроссенс спонукав дитину звернутися до однолітка за допомогою або обговорити можливі відповіді, що сприяло розвитку комунікативних навичок. По-четверте, важливим стало емоційне розвантаження. В умовах воєнного стану багато дітей мають підвищений рівень

тривожності та невпевненість у собі. Заняття з елементами кроссенсу, що проводилися у доброзичливій ігровій атмосфері, допомогли дітям знижувати психоемоційне напруження. Вони розслаблялися, усміхалися, відчували свободу творчості та самовираження, що додавало впевненості у власних силах.

Методика кроссенсів у роботі з дітьми дошкільного віку, зокрема з мовленнєвими порушеннями, довела свою високу ефективність як комплексний педагогічний підхід. Вона поєднує розвиток мовленнєвої активності, когнітивних навичок, креативності, критичного мислення та соціальної взаємодії, створюючи умови для всебічного розвитку дитини. Завдяки наочно-образній та ігровій природі кроссенсів діти активно залучаються до пізнавальної діяльності, формують асоціативні та логічні зв'язки, збагачують словниковий запас та покращують навички зв'язного мовлення. Особливо важливим є те, що методика забезпечує рівні можливості для всіх дітей, незалежно від рівня мовленнєвого розвитку чи наявності порушень. Кожна дитина може проявити себе, відчути значущість у групі та набути впевненості у власних силах. Інтеграція елементів медіаграмотності робить процес навчання більш різноманітним та цікавим, стимулює критичне осмислення інформації і сприяє розвитку емоційного інтелекту та внутрішньої стабільності дітей.

Практичне застосування кроссенсів показало позитивні результати: підвищилася мовленнєва активність, діти охоче висловлюють свої думки, розвивають навички комунікації та здатність до спільного розв'язання проблем. Методика сприяє створенню безпечного і підтримувального освітнього середовища, де дитина може експериментувати, грати, навчатися та розвивати свої соціальні та емоційні компетенції.

Отже, кроссенси є універсальним і потужним інструментом розвитку мовлення, мислення та комунікативних умінь у дітей дошкільного віку, забезпечуючи гармонійне поєднання навчання, творчості та емоційної підтримки, що особливо важливо для дітей з особливими освітніми потребами. мовлення в ЗДО, оскільки він не лише підтримує розвиток

мовленнєвих навичок, а й формує у дітей важливі соціальні та емоційні компетенції, необхідні для гармонійної інтеграції в суспільство..

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Габріелян Л. А. Кроссенс: розвиток асоціативного мислення у дітей. – Київ : Освітній простір, 2019. – 112 с.
2. Колеснікова М. О. Ігри та методи розвитку мислення дітей дошкільного віку. – Харків : Школа, 2020. – 96 с.
3. Медведєва І. В. Асоціативні ігри та вправи для дітей дошкільного віку: використання кроссенсів для розвитку пізнавальних і мовленнєвих навичок. – Київ: Школяр, 2021. – 128 с.
4. Миронова Н. А. Кроссенс у педагогічній практиці: ідеї та методи для дошкільних навчальних закладів. – Одеса: Педагогіка, 2021. – 104 с.
5. Олійник О. В. Інтерактивні методи в роботі з дітьми дошкільного віку: Кроссенс як інструмент розвитку мислення та мовлення. – Львів: Майстерня навчання, 2018. – 88 с.
6. Педагогічний потенціал кроссенсів у навчанні дітей дошкільного віку // Вісник дошкільної освіти. – 2021. – № 4 (18). – С. 65–70.
7. Шляхова С. П. Методика розвитку мовлення через кроссенси у дошкільному навчальному процесі. – Донецьк: Освітній лідер, 2020. – 100 с.

Дубасенюк Олександра Антонівна

доктор педагогічних наук, професор

Вознюк Олександр Васильович

доктор педагогічних наук, професор

Житомирський державний університет імені Івана Франка,

м. Житомир, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОСТУЛАТИ І ТЕНДЕНЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Анотація. Стаття присвячена аналізу основних концептуальних постулатів та тенденцій розвитку системи вищої освіти в умовах глобалізації та європейської інтеграції. Підкреслено, що модернізація системи вищої освіти України має відбуватися на основі поєднання національних традицій із сучасними європейськими вимогами. Гармонізація з європейським освітнім простором сприятиме підвищенню якості підготовки фахівців, розвитку науки та інтеграції України у світову спільноту.

Ключові слова: концептуальні постулати, тенденції, вища освіта, глобалізація, євроінтеграція, педагогічні технології.

Вступ. Сучасна освіта у сфері наукових досліджень займається пошуком як фундаментальних смислів освітнього процесу, так і розробкою інноваційних ефективних стратегій навчання та викладання. Це відбувається на тлі інтернаціоналізації та глобалізації освіти, що передбачає поширення міждисциплінарних досліджень у контексті вищезазначених процесів [2; 3].

Сучасний етап суспільного розвитку характеризується глибинними трансформаціями соціально-економічних, технологічних і культурних процесів,

що зумовлюють підвищення ролі освіти як стратегічного ресурсу державотворення [4; 5]. У Національна доктрина розвитку освіти України визначено, що освіта має забезпечувати зміцнення національних інтересів, підвищення добробуту громадян та конкурентоспроможності держави в глобальному середовищі. Водночас наявні структурні та змістові суперечності у функціонуванні освітньої системи свідчать про необхідність її подальшої модернізації відповідно до викликів інформаційного суспільства [6]. Глобалізація, цифровізація економіки, розвиток високих технологій і становлення суспільства знань зумовлюють переосмислення ролі вищої освіти як провідного чинника формування людського капіталу. За цих умов зростає значення інтелектуального потенціалу нації, здатності до інноваційної діяльності, міжкультурної комунікації та безперервного професійного розвитку [8].

Як наголошує В. Андрущенко, вища школа покликана формувати інтелект нації, що визначає стратегічні перспективи її поступу [1]. Парадигмальні зміни у сфері вищої освіти зумовлені переходом до компетентнісної моделі підготовки фахівців, орієнтованої на інтеграцію фундаментальних знань, практичних умінь і ціннісних орієнтацій. У XXI столітті професійна підготовка має забезпечувати не лише засвоєння спеціалізованих знань, а й розвиток критичного мислення, креативності, здатності до адаптації в умовах невизначеності та швидких технологічних змін. Це передбачає впровадження інноваційних педагогічних технологій, міждисциплінарність освітніх програм і посилення дослідницької складової навчального процесу.

В умовах євроінтеграції модернізація вищої школи України здійснюється з урахуванням принципів Болонський процес, що спрямовані на забезпечення порівнюваності освітніх систем, академічної мобільності, запровадження трирівневої структури підготовки та ефективних механізмів гарантування якості освіти. Інтеграція до Європейського простору вищої освіти актуалізує необхідність гармонізації національних стандартів із міжнародними вимогами, підвищення прозорості управлінських процедур і розвитку внутрішніх систем

забезпечення якості. Водночас техногенні ризики та глобальні цивілізаційні виклики вимагають посилення гуманістичного виміру вищої освіти [5].

За таких умов професійна підготовка фахівця-інноватора має поєднувати високий рівень фахової компетентності з формуванням соціальної відповідальності, етичної культури та громадянської свідомості. При цьому освіта повинна виступати механізмом гармонізації взаємовідносин між людиною, суспільством і природою, сприяючи реалізації принципів сталого розвитку.

Мета дослідження полягає в аналізі концептуальних постулатів та сучасних тенденцій розвитку системи вищої освіти в контексті світових та євроінтеграційних процесів.

Виклад матеріалу. Професійна школа, що інтегрує заклади вищої освіти різних рівнів акредитації, покликана здійснити системну трансформацію відповідно до складних викликів сучасності. Заклади вищої освіти та науково-дослідні установи України володіють достатнім науковим і кадровим потенціалом для здійснення впродовж найближчих 10–15 років структурної перебудови системи професійної підготовки фахівців з урахуванням нових світоглядних, соціально-економічних потреб і глобальних тенденцій розвитку [3].

Концептуальні постулати освітньої діяльності. Освітня діяльність у закладах вищої освіти має ґрунтуватися на таких основоположних засадах:

1. Відповідність освіти потребам соціально-економічного розвитку суспільства, що передбачає узгодження змісту підготовки з актуальними та перспективними запитами ринку праці й інноваційної економіки.

2. Забезпечення інтелектуального розвитку особистості, формування здатності до самостійної пізнавальної діяльності, критичного мислення та безперервного професійного самовдосконалення.

3. Формування морально-духовних якостей молодого покоління на засадах загальнолюдських і національних цінностей, що сприяє становленню соціально відповідального громадянина.

4. Розвиток екологічної культури та відповідальності за збереження довкілля, що відповідає парадигмі сталого розвитку.

Реалізація зазначених завдань значною мірою залежить від науково обґрунтованої професійної діяльності науково-педагогічних працівників, які володіють сучасними знаннями з теорії та методики професійної освіти й здатні впроваджувати інноваційні освітні технології.

Загальні тенденції розвитку вищої освіти в умовах глобалізації. Модернізація вищої освіти України потребує врахування загальносвітових тенденцій реформування освітніх систем, що відбуваються в умовах глобалізації та євроінтеграції. У межах трансформацій, характерних для країн Заходу, можна виокремити такі ключові тенденції [2; 3; 7; 8; 9; 10].

1. Посилення спеціалізації та дослідницької спрямованості підготовки.

Однією з провідних тенденцій є орієнтація на формування в майбутніх фахівців навичок самостійного визначення перспективних напрямів наукових досліджень і розробок. Йдеться про інтеграцію освітнього процесу з науково-дослідною та інноваційною діяльністю, розвиток конструкторських, винахідницьких і проєктних компетентностей. Досвід США та Японія засвідчує, що пріоритетність індустріально орієнтованих досліджень і залучення студентів до інноваційної діяльності є важливою складовою національного економічного розвитку. Значна кількість патентів і впроваджених розробок у цих країнах корелює з високим рівнем розвитку інженерної та науково-технічної освіти. Натомість у країнах, де темпи модернізації інженерної освіти є нижчими, спостерігається відставання у сфері технологічних інновацій, що зумовлює зростання залежності від зовнішніх науково-технічних ресурсів.

2. Переосмислення підходів до природи здібностей і доступності освіти. Суттєвою тенденцією є відхід від біологізаторського трактування здібностей, яке обмежує освітні можливості значної частини молоді. У сучасних освітніх концепціях утверджується положення про потенційну здатність кожної особистості до успішного навчання за умови належного

педагогічного супроводу та застосування ефективних методик викладання. Такий підхід зумовлює необхідність конструювання базового змісту освіти, обов'язкового для всіх здобувачів, що відповідає вимогам сучасного науково-технічного й соціокультурного розвитку. Орієнтація на оптимістичну педагогіку, підтримку академічної успішності та інклюзивність освітнього середовища сприяє підвищенню якості людського капіталу й забезпечує соціальну справедливість у доступі до вищої освіти.

Отже, сучасні тенденції розвитку системи вищої освіти визначаються посиленням дослідницької складової професійної підготовки, інноваційною спрямованістю освітнього процесу, утвердженням ідей академічної рівності та розширенням доступу до якісної освіти. Урахування цих тенденцій у процесі модернізації національної системи вищої освіти є необхідною умовою її інтеграції до європейського та світового освітнього простору й формування конкурентоспроможного фахівця нового покоління. Чітко простежується тенденція розширення (до 35%) обсягу навчального часу, що відводиться на «ядро» загальної освіти, включаючи математику, природничонаукові дисципліни, основи інформатики. Особлива увага приділяється математичній, природничонауковій і технологічній освіті.

3. *Перебудова освітнього процесу* має бути спрямована на формування моделі засвоєння знань, яка забезпечує їх творчий характер і створює підґрунтя для науково-дослідної та конструкторсько-проектної діяльності. Такий підхід передбачає перехід від репродуктивних форм навчання до інноваційно-орієнтованих, що стимулюють розвиток критичного мислення, здатності до міждисциплінарного синтезу та самостійного продукування нових знань.

Традиційна орієнтація на вузьку професійну спеціалізацію кадрів значною мірою втрачає актуальність через стрімкий і нерівномірний розвиток технологічних укладів, що призводить до швидкого морального старіння науково-технічної інформації. Нині «період напіврозпаду» спеціальних інженерних знань становить у середньому від 2 до 5 років, що свідчить про обмеженість підходу, заснованого на накопиченні стабільного обсягу фахових

відомостей. Безперервна освіта, індивідуальна самопідготовка та системи перепідготовки не здатні компенсувати зазначений розрив без докорінної трансформації освітньої парадигми. Пріоритетного значення набуває універсалізація фахівця та посилення фундаментальної підготовки з загальнотеоретичних, природничо-наукових і гуманітарних дисциплін, що забезпечує методологічну гнучкість і здатність до швидкої адаптації в умовах технологічних змін. Суттєвим компонентом науково-технічної освіти стає опанування стратегій технологічного переозброєння виробництва, що включає засвоєння теоретичних моделей і програм здійснення стратегічних трансформацій, формування готовності до психологічної адаптації в умовах інноваційних зрушень, а також створення освітнього середовища, яке стимулює внутрішню мотивацію до постійного оновлення виробничих процесів.

Водночас потребує посилення теоретичне дослідження в педагогіці, яке передбачає системний аналіз, оцінку та узагальнення емпіричного матеріалу з позицій конкретної концептуальної парадигми. Узагальнення полягає у виділенні найбільш суттєвих характеристик, закономірностей та особливостей передового або новаторського педагогічного досвіду, що створює можливість трансферу нових ідей у різні освітні контексти. Теоретичне дослідження може охоплювати як окремі методи, форми, способи та технології навчання й виховання, так і цілісну систему виховної практики, що склалася, спираючись на базові концепції та досягнення відомих педагогічних шкіл.

4. *Посилення диференціації та індивідуалізації освітнього процесу* передбачає розвиток варіативних освітніх програм, орієнтованих на різні категорії студентів, а також створення індивідуалізованих навчальних траєкторій із визначенням темпів навчання відповідно до персональних особливостей і здібностей кожного студента. Особлива увага приділяється розробці нових поколінь навчальних програм із чітко визначеними рівнями очікуваних навчальних досягнень, досягнення яких об'єктивно контролюється викладачем за допомогою компактних та стандартизованих методик оцінювання. Такий підхід забезпечує максимальне врахування індивідуального

потенціалу студентів, сприяє підвищенню ефективності навчання та формує умови для самостійного розвитку компетентностей у відповідності з вимогами сучасної науки і практики.

5. Активно здійснюється пошук нової методичної системи, яка орієнтується не лише на когнітивний розвиток особистості, а й на її емоційну та підсвідому сферу. Основна мета цієї системи полягає у трансформації учня або студента з пасивного об'єкта навчання на активного суб'єкта освітнього процесу. Ініціативи з організації та розвитку такої системи реалізуються за участю соціологів, психологів та педагогів. Зокрема, формується та функціонує спеціалізована служба «Гайден», призначена для цілеспрямованого і всебічного вивчення особистості, визначення її навчальних та професійних орієнтацій, а також здійснення персоналізованого консультування.

6. Упровадження принципів безперервної освіти передбачає створення нових типів навчальних закладів, що забезпечують неформальну освіту. До таких належать народні будинки (Німеччина, Нідерланди), громадські мережі саморегульованої освіти (США), а також інформаційно-навчальні центри, суспільні зали та центри освіти жінок (Японія). Реалізація принципів безперервної системи освіти базується на сукупності фундаментальних ідей, які мають бути враховані при конструюванні системи освітніх установ, що супроводжують людину на різних етапах її життєвого циклу. До таких принципів належать:

а) поступальне формування та збагачення творчого потенціалу особистості;

б) вертикальна та горизонтальна цілісність по життєвого освітнього процесу;

в) інтеграція навчальної та практичної діяльності;

г) урахування особливостей структури та змісту освітніх потреб людини на різних стадіях її життєвого циклу;

д) змістова спадкоємність висхідних ступенів освітніх шаблів; е) єдність професійної, загальної та гуманітарної освіти;

ж) організація самоосвіти у періоди між стадіями формальної навчальної діяльності;

з) інтеграція формальної, неформальної та інформальної складових безперервного освітнього процесу.

7. За цей час відповідно до плану дій створено групу супроводу Болонського процесу при Міністерстві освіти і науки України та Національну групу промоутерів. Зміст вищої освіти зазнає суттєвої трансформації, що передбачає посилення соціальної та гуманітарної складових освіти. Це може бути реалізовано шляхом збільшення відносного обсягу предметів соціально-гуманітарного циклу. Наприклад, у технічних університетах США близько 25 % навчального часу відводиться на гуманітарні дисципліни. У провідному технічному закладі США – Массачусетському технологічному університеті – студент щорічно вивчає один або кілька гуманітарних курсів. При цьому йдеться не про формалізовані курси, наприклад історії країни, а про дисципліни, що спрямовані на творчий розвиток особистості.

Масштабний науково-технічний прогрес Японії значною мірою був підготовлений перебудовою системи освіти з істотним підвищенням ролі етики та естетики у загальному циклі навчальних дисциплін. Інноваційні технології проектування змісту вищої освіти у західних країнах зосереджені на: виключенні з навчальних програм матеріалу, який має переважно історичне або описове значення та може вивчатися факультативно; модернізації навчальних дисциплін на основі розвитку логічного та образного мислення, що полегшує студентам застосування отриманих знань у вирішенні актуальних проблем у сфері техніки та технологій; інтеграції знань із суміжних дисциплін, що створює передумови для проблемно-модульного навчання, орієнтованого на комплексне застосування матеріалу; провідною новацією у вирішенні цих завдань є стандартизація освітніх програм, що реалізується як у країнах із

децентралізованою системою освіти (США, Великобританія), так і у державах із традиційно централізованими навчальними планами. Починаючи з середини 1980-х років, більшість країн прагне до стандартизації змісту освіти. При цьому підхід різниться: перша група країн під впливом промислових кіл намагається підвищити «планку» шляхом розширення змісту освіти, тоді як друга група скорочує обсяг обов'язкового змісту або виділяє базовий навчальний ядро, необхідне для всіх. Має місце прогрес у запровадженні Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) та додатків до диплома європейського зразка, також сектор вищої освіти України більшою мірою залучений у ЄПВО. Розпочато роботу з розробки національної системи кваліфікацій. Розроблено плани щодо покращення та координації заходів із забезпечення якості на національному рівні. Ведеться робота щодо отримання випускниками вищих навчальних закладів додатку до диплома європейського зразка.

У подальшому передбачено:

- розробку системи забезпечення якості відповідно до Стандартів та рекомендацій забезпечення якості у ЄПВО; запровадження третього циклу підготовки;
- підвищення рівня працевлаштування бакалаврів; підвищення мобільності викладачів і студентів;
- розширення зв'язків між закладами вищої освіти та громадськістю.

Реалізується принцип неперервності та наступності програм підготовки фахівців на другому та третьому циклах навчання. Нині в Україні формується система моніторингу і визначення рейтингу закладів вищої освіти, яка використовує при оцінюванні діяльності міжнародні показники (індикатори), а також існує національна система моніторингу якості та визначення рейтингу закладів вищої освіти з метою прийняття управлінських рішень. Національна система забезпечення якості реалізується через системи ліцензування та акредитації.

Вживаються заходи як на урядовому, так і інституційному рівні для підвищення мобільності студентів і персоналу та подолання основних

перешкод, що дає можливість спростити процедуру перевodu студентів з одного закладу вищої освіти в інший за рахунок трансферу та накопичення кредитів ECTS. Бакалавр будь-якого університету може продовжувати навчання на другому циклі іншого університету. Міжнародній академічній мобільності значною мірою сприяють двосторонні договори обміну студентами. Розвиваються різноманітні форми підтримки талановитих студентів і молодих науковців для навчання та стажування в провідних зарубіжних університетах і дослідницьких центрах. Один з важливих напрямів – забезпечення рівного доступу до вищої освіти; Ведеться робота щодо підвищення мобільності студентів і науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти у двосторонніх напрямках.

Так, підвищенню зовнішньої мобільності кадрів сприяє:

- стажування викладачів українських закладів вищої освіти у провідних європейських університетах;
- виконання спільних наукових програм із провідними університетами Європейського простору вищої освіти, країн-учасниць Болонського процесу, укладення міжуніверситетських двосторонніх договорів по обміну кадрами;
- створення спільних програм підготовки фахівців із провідними європейськими університетами.

Продовжується підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів, вдосконалення їх компетенцій відповідно до сучасних вимог з метою забезпечення сталого розвитку держави та системи вищої освіти. Спрямовано зусилля на розроблення та впровадження професійних стандартів як основи для модернізації державних освітніх стандартів (навчальних програм, навчальних планів), а також для підвищення якості змісту професійної освіти і навчання та приведення його у відповідність до вимог роботодавців. Передбачено розробку сучасних механізмів урахування закладами вищої освіти потреб ринку праці з метою сприяння працевлаштуванню випускників.

Висновки. Таким чином, модернізація системи вищої освіти в Україні спрямована на розвиток фундаментальної науки, українських і світових

культурних цінностей, орієнтації на ідеали демократії і гуманізму, які необхідні для існування та розвитку громадянського суспільства.

Відповідно ключовими тенденціями розвитку системи вищої школи в контексті світових та євроінтеграційних процесів є фундаменталізація змісту освіти, компетентнісна спрямованість підготовки, інтернаціоналізація освітнього простору, цифровізація та інноваційність педагогічних технологій, інтеграція освіти і науки та посилення ціннісно-гуманістичної складової. Реалізація зазначених тенденцій забезпечить формування конкурентоспроможного фахівця, здатного ефективно функціонувати в умовах глобалізованого суспільства знань.

Відтак, модернізація системи вищої освіти України здійснюється в руслі глобальних і євроінтеграційних тенденцій та спрямована на розвиток фундаментальної науки, утвердження національних і світових культурних цінностей, орієнтацію на принципи демократії та гуманізму й забезпечення сталого розвитку держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Андрущенко В.П. Екзистенційний простір освіти / Наук. ред. В. Заблоцький. Суми : Університетська книга . 2020. 499 с.
2. Вознюк О. Позитивні та негативні тенденції розвитку світової освіти. Нові технології навчання: збірник наукових праць / ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти». К., 2019. Вип. 92. С. 52-59
3. Дубасенюк О.А. Сучасні тенденції розвитку вищої освіти // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Інноваційні аспекти підготовки фахівців в умовах модернізації освітнього простору»: зб. наук. праць. Новоград-Волинський, 2018. Вип. 1. С. 12-21.
4. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), О.М. Топузов (заст. голови)]; за заг.

ред. В.Г.Кременя. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 384 с.

5. Національний звіт України щодо впровадження положень Болонського процесу (2018–2020). Київ, 2020. 33 с.
6. Ничкало Н., Лук'янова Л., Хомич Л. Професійна підготовка вчителя: українські реалії, зарубіжний досвід : наук.-аналіт. доп. / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України; За ред. В. Кременя Київ : Вид-во ТОВ «Юрка Любченка». 2021. 54 с.
7. Brown, P., Roediger, H., & McDaniel M. Make it stick: The science of successful learning. Cambridge, MA, USA: Belknap Press of Harvard University Press. 2014.
8. Dubaseniuk O., Voznyuk A., Samoilenko O. Quality of Education – Ukrainian Experience. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*. 2020. № 35. P. 132–146.
9. European Association for Quality Assurance in Higher Education. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG 2015). Brussels. 2015.
10. European Higher Education Area. Rome Ministerial Communiqué (19 November 2020). Rome, 2020.

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

УДК: 159.923:616.89:355

Мосійчук Альона Анатоліївна

магістрантка

факультету права, публічного управління та національної безпеки

Поліського національного університет

Науковий керівник: кандидат економічних наук, Доцент, ст. викладач

Безручук С. Л.

ПРОГРАМА СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Анотація. У тезі представлено авторську програму соціально-психологічної реабілітації учасників бойових дій, розроблену на основі результатів емпіричного дослідження психологічних показників ветеранів. Встановлено, що у 76,5% досліджуваних виявлено клінічно або субклінічно значущі прояви посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Концептуальною основою програми є біопсихосоціальний підхід, що передбачає комплексну роботу з травматичним досвідом, внутрішніми ресурсами особистості та зовнішнім соціальним середовищем. Програма інтегрує психотерапевтичні, психоедукаційні та соціально-підтримувальні заходи.

Ключові слова: соціально-психологічна реабілітація, учасники бойових дій, посттравматичний стресовий розлад, резильєнтність, соціальна підтримка, соціально-психологічна адаптація, біопсихосоціальний підхід.

Соціально-психологічна реабілітація учасників бойових дій є актуальною проблемою сучасної психології та психіатрії, оскільки велика кількість ветеранів повертаються до цивільного життя із симптомами посттравматичного стресового розладу (ПТСР), тривожності, депресії та порушеною соціально-психологічною адаптацією [3, 4]. Наукові дослідження свідчать, що у значній частини ветеранів спостерігаються клінічно або субклінічно значущі прояви ПТСР, що негативно впливають на їхнє соціальне функціонування, міжособистісні стосунки та якість життя [4, 6].

Розроблена програма соціально-психологічної реабілітації ґрунтується на біопсихосоціальному підході, запропонованому Engel [1], який передбачає комплексну роботу з біологічними, психологічними та соціальними аспектами травматизації. Концептуально програма інтегрує психотерапевтичні, психоедукаційні та соціально-підтримувальні заходи, що дозволяє одночасно працювати з травматичним досвідом, внутрішніми ресурсами особистості та зовнішнім соціальним середовищем. Психотерапевтичний компонент програми базується на когнітивно-поведінкових підходах, розроблених Beck [2], які ефективно застосовуються для корекції дезадаптивних переконань, роботи із травматичними спогадами та регуляції емоційного стану.

Програма реалізується у декілька послідовних етапів. Перший, діагностично-мотиваційний етап, передбачає проведення комплексної психодіагностики учасників бойових дій, оцінку рівнів ПТСР, тривожності, депресії, резильєнтності, соціальної підтримки та адаптації [3, 6]. У рамках цього етапу проводяться індивідуальні консультації, спрямовані на встановлення терапевтичного контакту та формування безпечного психологічного середовища, а також психоедукація щодо природи травматичних реакцій і способів саморегуляції. Такий підхід дозволяє підвищити мотивацію учасників до участі в реабілітаційних заходах та усвідомлення ними власного психоемоційного стану.

Другий етап програми має психотерапевтичну спрямованість і включає цілеспрямовану роботу зі зменшення симптомів ПТСР. У процесі реабілітації застосовуються методи когнітивно-поведінкової терапії, що дозволяють трансформувати дезадаптивні переконання, зменшити інтенсивність інтрузій, уникання та гіперзбудження, а також скоригувати негативні зміни у когнітивній сфері та настрої [2, 6]. Значна увага приділяється технікам релаксації, дихальним вправам, майндфулнес-практикам та медитативним методикам, що сприяють стабілізації емоційного стану, зниженню тривожності та депресивних проявів, а також формуванню навичок конструктивного подолання стресових ситуацій [5, 7].

Третій, ресурсно-розвивальний етап спрямований на зміцнення внутрішніх ресурсів особистості, зокрема розвитку резильєнтності. Робота у цьому напрямі передбачає формування гнучкості мислення, здатності адаптуватися до змін, відновлюватися після стресових подій та зберігати психологічну рівновагу у складних життєвих ситуаціях [4, 7]. Учасники опановують навички саморегуляції, вчать розпізнавати власні емоційні реакції, контролювати імпульсивність та формувати ефективні поведінкові стратегії, що забезпечує ресурсну основу для подальшої соціальної адаптації.

Четвертий етап програми орієнтований на зміцнення зовнішніх ресурсів через підвищення рівня соціальної підтримки. Для цього використовуються групи підтримки ветеранів, сімейне консультування та залучення до соціально значущої діяльності. Такий підхід сприяє відновленню соціальних ролей, покращенню міжособистісних стосунків, підвищенню відчуття приналежності до спільноти та є важливим чинником профілактики хронізації посттравматичних проявів [5, 6].

Моніторинг ефективності програми здійснюється шляхом повторної психодіагностики, що дозволяє оцінити динаміку змін психоемоційного стану учасників, ступінь зниження симптомів ПТСР, тривожності, депресії, а також рівень резильєнтності та соціально-психологічної адаптації. Завершальний етап передбачає підбиття підсумків реабілітації, надання рекомендацій щодо

самопідтримки та визначення групи ризику, яка потребує пролонгованої психологічної допомоги [3, 6].

Таким чином, запропонована програма соціально-психологічної реабілітації забезпечує системний вплив на всі ключові аспекти функціонування особистості ветеранів, сприяє зниженню інтенсивності посттравматичної симптоматики, підвищенню психологічної стійкості, зміцненню соціальних зв'язків та покращенню загальної якості життя. Комплексний характер програми підвищує ефективність соціально-психологічної реінтеграції учасників бойових дій у цивільне життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Engel G. L. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*. 1977. Vol. 196(4286). P. 129–136.
2. Beck A. T. *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press, 1976.
3. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text rev.)*. Washington, DC: APA, 2022.
4. Bonanno G. A. Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*. 2004. Vol. 59(1). P. 20–28.
5. Hobfoll S. E. Conservation of resources theory: Its implication for stress, health, and resilience. *Oxford Handbook of Stress, Health, and Coping*. 2011. P. 127–147.
6. Foa E. B., Keane T. M., Friedman M. J. *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies*. 2nd ed. New York: Guilford Press, 2009.
7. Southwick S. M., Charney D. S. *Resilience: The science of mastering life's greatest challenges*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

Базика Євгенія Леонідівна

кандидат психологічних наук,
доцент кафедри соціальної психології

Вознюк Анастасія Максимівна

студентка

Одеський національний університет

ім. І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ У ЧАСИ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Анотація. У статті досліджено специфіку психологічного благополуччя студентів в умовах життєвої невизначеності. Простежено генезис поняття — від класичних філософських ідей до новітніх багатовимірних психологічних моделей, де благополуччя розглядається як комплексний позитивний феномен. Емпіричні дані вказують на помірне зниження загального рівня задоволеності життям (за шкалою SWLS) та дефіцит самоприйняття й цілепокладання (за опитувальником К. Ріфф). Водночас зафіксовано високі показники автономії та прагнення до саморозвитку, що особливо виражено у жіночій частині вибірки.

Ключові слова: психологічне благополуччя, юнацький вік, переживання, задоволеність життям, ментальне здоров'я.

Сьогодення України позначене масштабними змінами в суспільстві та економіці, що вимагає від молоді високого рівня гнучкості та емоційної витривалості. У контексті глобалізації, нестабільного ринку праці та повномасштабної війни питання ментального здоров'я студентів стає одним із пріоритетних напрямів досліджень.

Студентський вік (від 18 до 23 років) є критичним етапом становлення особистості, коли відбувається інтенсивний пошук власного «Я», формування світогляду, цінностей та професійних компетенцій [1; 2]. Водночас цей період супроводжується значними психосоціальними стресами: академічним навантаженням, адаптацією до нового соціального середовища, фінансовою нестабільністю, зазвичай сепарацією від батьківської родини, а також невизначеністю майбутнього та необхідністю самостійного прийняття рішень.

Психологічне благополуччя в цьому контексті виступає не просто як відсутність негативних станів, а як інтегральна характеристика, що включає в себе позитивне функціонування особистості, задоволеність життям, позитивне самоприйняття, здатність до особистісного зростання, побудови осмислених відносин з іншими та автономність [3]. Вивчення цього явища серед сучасної студентської молоді набуває особливої значущості, адже воно дає змогу визначити як ресурси, що сприяють психологічному благополуччю, так і бар'єри на шляху його досягнення, а також створити дієві засоби підтримки психічного здоров'я й гармонійного соціального становлення майбутніх спеціалістів.

Аналіз наукових праць вітчизняних та зарубіжних психологів свідчить про значний інтерес до цієї проблематики. Теоретичні основи психологічного благополуччя розробляли такі вчені, як К. Ріфф, Е. Дінер, М. Селігман [4; 5; 6; 7]. Вони виділили ключові компоненти, що формують відчуття щастя та осмисленості життя. Водночас дослідження психологічного благополуччя саме студентської молоді проводили такі українські науковці, як Т. М. Титаренко, С. Д. Максименко, А. Савастін які акцентували увагу на впливі освітнього середовища та соціальних взаємодій на цей процес [8].

Однак в умовах сучасних реалій мінливого середовища та нових викликів (віддалене навчання в онлайн форматі, інформаційне перевантаження, наслідки воєнних дій), наявні дослідження потребують оновлення та поглиблення. Зокрема, залишаються маловивченими особливості переживання психологічного благополуччя студентською молоддю в контексті її

ідентифікації з нацією, адаптації до суспільних змін та формування цінностей у кризовий період.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити особливості переживання психологічного благополуччя сучасною студентською молоддю.

Одним з завдань, яке було поставлено нами, є проведення теоретичного аналізу чинників, що впливають на психологічне благополуччя студентської молоді в сучасних умовах та здійснення емпіричного дослідження рівня та особливостей переживання психологічного благополуччя студентами. Для виконання цього була сформовано репрезентативна вибірка з 30 здобувачів віком від 17 до 23 років, розподіл за статтю 15 жінок і 15 чоловіків. З методів дослідження було обрано - методику «Шкала задоволеності життям (SWLS)»; «Шкала психологічного благополуччя (К. Ріфф в адаптації С. Карсканової); авторська анкета про вплив сучасних факторів на студентське благополуччя у часи невизначеності. Статистичні: методи описової статистики (розрахунок середніх значень, стандартних відхилень). Емпіричне дослідження проводилося на базі ОНУ імені І.І. Мечникова у місті Одеса.

При аналізі наукової психологічної та філософської літератури з терміну психологічного благополуччя ми дійшли до висновків, що підхід суб'єктивного благополуччя є важливою основою для розуміння психологічного благополуччя з точки зору суб'єктивного досвіду, проте сучасні дослідники радять поєднувати його з багатовимірними моделями (наприклад, Ріфф, Кіз), щоб врахувати також глибинні аспекти самореалізації, сенсу життя і соціальної інтеграції підкреслювали, що психологічне благополуччя має розглядатися не лише як відсутність дистресу чи наявність задоволення, а як поняття, що забезпечує повноцінне функціонування особистості [9].

У вітчизняній науковій традиції дослідження також підтверджують інтегральний характер благополуччя, акцентують на поєднанні індивідуально-психологічних і соціокультурних чинників. Благополуччя трактується не лише як внутрішній стан, але і як результат взаємодії людини з соціальним

середовищем, у якому провідну роль відіграють цінності, смисли та стратегія життя [10].

Останні десятиліття позначені появою інтегративних моделей благополуччя. Так, концепція «позитивного психічного здоров'я» авторства К. Кіз, включає три рівні: емоційне, психологічне і соціальне благополуччя. У цьому контексті благополуччя трактується як складна система взаємодії внутрішніх ресурсів та зовнішніх умов, що дозволяє пояснити варіативність індивідуального досвіду [5].

Таким чином, еволюція уявлень про психологічне благополуччя – від античних філософських концепцій до сучасних наукових моделей – свідчить про поступовий перехід від трактування його як «відсутності проблем» до цілісного позитивного феномену, що охоплює когнітивні, емоційні та ціннісні аспекти людського буття. При цьому поняття психологічного благополуччя у сучасній психології набуло багатовимірного характеру: воно включає емоційні, когнітивні, поведінкові й соціальні компоненти, поєднує гедоністичну (задоволення) та евдемістичну (самореалізація) перспективи, і водночас враховує культурно-ціннісні та контекстуальні аспекти.

Студентський вік визначається як сенситивний період — особливий етап онтогенезу, під час якого особистість є найбільш чутливою до зовнішніх впливів та інтенсивного внутрішнього перетворення. Це не лише фаза накопичення знань, а фундамент, на якому зводиться архітектура майбутнього психологічного добробуту людини. Навчальний процес супроводжується низкою закономірних нормативних криз, кожна з яких має свою специфіку:

- криза адаптації (I курс): пов'язана зі зміною соціального статусу, новими вимогами до самоорганізації та руйнуванням звичних шкільних стереотипів.
- екваторіальна криза (середні курси): часто проявляється як зниження мотивації («криза вибору»), коли первинний ентузіазм згасає, а професійні перспективи ще здаються віддаленими.

- криза завершення та професійної ідентичності (випускні курси): виникає через страх перед майбутньою відповідальністю та необхідність остаточного самовизначення на ринку праці.

Успішна інтеграція соціального та інтелектуального досвіду в цей період створює базу для емоційної резильєнтності. Якщо студент знаходить ресурси для подолання внутрішніх конфліктів, це трансформується у високий рівень задоволеності життям та здатність до ефективної самореалізації у зрілому віці. Натомість невирішені завдання самовизначення можуть призвести до дифузії ідентичності та тривалих деструктивних переживань.

З огляду на високу концентрацію психологічних ризиків, особливого значення набуває система вчасної діагностики та підтримки. Сприяння цілісному розвитку молоді передбачає не лише корекцію гострих станів, а й превентивну роботу, спрямовану на розкриття внутрішнього потенціалу студента. Саме такий комплексний підхід дозволяє перетворити кризові явища з деструктивних факторів на точки особистісного зростання.

Щодо особистісних та соціальних чинників психологічного благополуччя студентської молоді, можна виділити такі ключові положення.

1. Особистісні чинники включають: самооцінку, автономію, емоційну регуляцію, смисложиттєві цінності та академічну мотивацію, які забезпечують внутрішню стабільність і позитивне самовідчуття.

2. Соціальні чинники включають: підтримку колективу, наставників, сім'ї, соціальну інтеграцію, участь у студентських групах та культурні цінності, що формують умови для адаптації та розвитку.

3. Взаємодія особистісних і соціальних чинників має синергійний ефект: студенти, у яких високі особистісні ресурси поєднуються з підтримуючим соціальним середовищем, демонструють найвищий рівень психологічного благополуччя.

Психологічне благополуччя студентів є динамічним феноменом, який змінюється під впливом розвитку особистості та соціального середовища, а також взаємодії між цими двома групами чинників. Отже, теоретичний аналіз

підтверджує: студентський період є вкрай значущим для становлення психологічного благополуччя особистості. Саме на цьому етапі закладається фундамент для подальшої емоційної стійкості, соціальної адаптації та професійної самореалізації. Усвідомлення чинників, які впливають на цей процес, має важливе значення для розробки ефективних програм психологічної підтримки студентів та побудови здорового освітнього середовища, що сприятиме гармонійному розвитку особистості.

Результати емпіричного дослідження дозволили виявити специфіку переживання психологічного благополуччя сучасною студентською молоддю. Загальний рівень благополуччя виявився дещо нижче норми за методикою SWLS, за методикою Ріфф із тенденцією до зниження зокрема у сферах самоприйняття, цілей у житті та задоволеності повсякденним функціонуванням. Найбільш розвиненими показниками виступили автономія та особистісне зростання в жіночій вибірці, що свідчить про прагнення студентів до самостійності, відповідальності й розвитку власного потенціалу.

Водночас дані засвідчили наявність деяких труднощів у сфері міжособистісних відносин, відчуття соціальної підтримки та визначення життєвих орієнтирів, що значною мірою зумовлюється впливом воєнного стану, економічної нестабільності та зростанням психосоціальних стресів. У вибірці спостерігається взаємозв'язок між матеріальним становищем, відчуттям безпеки та показниками психологічного благополуччя.

Отримані результати підкреслюють важливість інтегрованого підходу до підтримки студентів, що має охоплювати як індивідуальні ресурси (самоприйняття, цілепокладання, навички стресостійкості), так і соціальні чинники (мережа підтримки, академічне середовище, матеріальні ресурси). Це створює основу для подальшого розроблення практичних програм психопрофілактики та психологічного супроводу студентської молоді, спрямованих на підвищення рівня їхнього психологічного благополуччя.

Можемо зробити **висновки**, що загальний рівень психологічного благополуччя студентів є переважно помірним, а рівень задоволеності життям

дещо знижений. Найвищі показники благополуччя спостерігалися у сферах автономії та особистісного зростання (для жінок), що свідчить про прагнення студентів до самостійності та розвитку.

Водночас дещо знижені значення за шкалами самоприйняття, позитивних відносин та життєвих цілей вказують на наявність труднощів у міжособистісних стосунках, визначенні пріоритетів і формуванні впевненості в собі. Гендерні відмінності проявляються у тому, що жінки демонструють дещо вищий рівень особистісного зростання та усвідомленості життєвих цілей порівняно з чоловіками.

Значущим фактором впливу на психологічне благополуччя є наявність стабільної фінансової підтримки, що покращує соціальну інтеграцію та позитивні взаємини. Основними джерелами підтримки для студентів виступають родина, друзі та власні внутрішні ресурси, тоді як негативний вплив на стан респондентів чинять стресові події, війна, соціально-економічна нестабільність і невизначеність майбутнього. Результати підкреслюють необхідність комплексної підтримки студентів з боку університету, зокрема психологічної, організаційної, академічної та соціальної.

Перспективи подальших досліджень відкривають можливості для більш глибокого вивчення феномена психологічного благополуччя студентів. По-перше, актуальним є розширення вибірки за рахунок різних регіонів України та представників різних спеціальностей, що дозволить зробити висновки більш узагальненими. По-друге, варто проводити лонгітюдні дослідження, які дадуть змогу простежити динаміку психологічного благополуччя впродовж навчання у вищому закладі освіти. По-третє, перспективним напрямом є порівняння українських студентів з молоддю з інших країн, що дозволить визначити культурні особливості переживання благополуччя. По-четверте, необхідно поглиблено досліджувати вплив цифрового середовища, соціальних мереж і дистанційного навчання на психологічний стан студентів. Нарешті, в умовах війни та соціальної нестабільності доцільним є вивчення механізмів

психологічної резильєнтності та пошуку ресурсів для підтримки студентської молоді.

Таким чином, результати дослідження підкреслюють важливість інтегрованого підходу до розуміння психологічного благополуччя студентів. Воно формується на перетині особистісних ресурсів та соціального середовища, а його підтримка вимагає зусиль як з боку самих здобувачів, так і з боку освітніх інституцій та суспільства загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Народна освіта. Психологічні особливості студентського віку [Електронний ресурс]. URL: <http://narodnaosvita.kiev.ua>
2. Структура психологічного благополуччя студентської молоді / Л. В. Джаббарова Соціально-гуманітарний вісник. 2019. Вип. 26-27. С. 72-73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sochumj_2019_26-27_31
3. Кушмирук Є. С. Вивчення соціальних чинників психологічного благополуччя особистості юнацького віку. Теорія і практика сучасної психології. 2019. № 4, Т. 2. С. 36–39.
4. Мартін Селігман: біографія та основні теорії [Електронний ресурс]. URL: <https://ua.thpanorama.com/articles/felicidad/martin-seligman-biografa-y-teoras-principales.html>
5. Keyes C. L. M. The mental health continuum: From languishing to flourishing in life // Journal of Health and Social Behavior. 2002. Vol. 43, № 2. P. 207–222.
6. Ryff C. D. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being // Journal of Personality and Social Psychology. – 1989. Vol. 57, № 6. P. 1069–1081.
7. Seligman M. E. P. Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being. – New York : Free Press, 2011. 349 p.
8. Савастін А. Формування соціально-активної поведінки студентської

молоді в умовах воєнного стану: кваліфікаційна робота бакалавра. Одеса, 2024. 66 с.

9. Пахоль Б. Є. Суб'єктивне та психологічне благополуччя: сучасні і класичні підходи, моделі та чинники. Український психологічний журнал. 2017. № 1. С. 80–104.
10. Галян І. М. Особистісні чинники психологічного благополуччя особистості. Психологія національної безпеки і благополуччя особистості : тези І Міжнар. наук.-практ. конф. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2019. С. 55–58.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

UDC 616.12-008.6-06-036.6-021.383-039.5-07-037-089.843

Vasilyeva Larysa Ivanivna

PhD in Medicine, Associate Professor of the Department of Internal Medicine 3

Dnipro State Medical University

Kalashnykova Oksana Serhiivna

PhD in Medicine, Associate Professor of the Department of Internal Medicine 3

Dnipro State Medical University

MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO THE MANAGEMENT OF A PATIENT WITH A RARE FORM OF COMBINED CARDIOMYOPATHY

Abstract. This article presents a unique clinical case of a female patient with an exceptionally complex form of hypertrophic cardiomyopathy, combined with a subaortic muscular membrane and a fixed-dynamic obstruction of the left ventricular outflow tract. The patient had multiple atrial arrhythmias (atrial fibrillation and flutter), underwent repeated catheter procedures (extended transcatheter substrate modifications for arrhythmia), and developed complications leading to stiff left atrium syndrome with atrial wall calcification and severe pulmonary hypertension with pulmonary artery aneurysm. The necessity of heart–lung transplantation is substantiated. The material has educational and practical value for specialists.

Keywords: cardiomyopathy, transplantation, atrial fibrillation and flutter, stiff left atrium, pulmonary hypertension, medical education.

Introduction

In modern cardiology practice, complex clinical cases requiring a multidisciplinary approach to diagnosis and treatment are becoming increasingly common. One such case is the combination of hypertrophic cardiomyopathy with rare anatomical and functional cardiac abnormalities. This case demonstrates how long-term observation, comprehensive assessment, and collaboration among specialists can lead to optimal patient management strategies.

Clinical Characteristics The focus is on a patient with hypertrophic cardiomyopathy associated with a subaortic muscular membrane and combined left ventricular outflow tract obstruction. Additionally, she had an implanted dual-chamber cardioverter-defibrillator and a long history of treating atrial fibrillation and flutter. These arrhythmias were associated with hemodynamic instability (EHRA III functional class) and the development of acute left ventricular heart failure. The patient experienced serious complications after multiple sessions of electrical cardioversion and catheter ablation. The rhythm control strategy was successful, with sinus rhythm maintained for over 10 years.

Due to the complex intracardiac hemodynamic disturbance and aggressive arrhythmia management, the patient developed stiff left atrium syndrome with subtotal atrial wall calcification, restricting venous return and causing restrictive hemodynamics. This led to severe mixed (post- and pre-capillary) pulmonary hypertension complicated by pulmonary artery aneurysm. Biventricular heart failure developed, predominantly affecting the right ventricle. Despite preserved left ventricular ejection fraction, the anatomical and functional alterations exclude the possibility of isolated lung transplantation.

Diagnostic Pathway Over 24 years of follow-up, an extensive diagnostic archive was collected: physical and laboratory exams, ECG and Holter monitoring, chest X-ray, transthoracic and transesophageal echocardiography, contrast-enhanced cardiac MRI, native and contrast-enhanced MSCT pulmonary angiography of the pulmonary artery, right heart catheterization, coronary angiography, spirometry, and ultrasound of abdominal and thyroid organs. All diagnoses conform to ICD-10 codes. An expert

opinion was issued, and the patient was referred to a specialized center for transplantation consideration.

Educational Component This case served as the foundation for an innovative teaching model for 6th-year medical students at Dnipro State Medical University, based at the Department of Internal Medicine 3. Students analyzed all stages — from history-taking and physical exam to reviewing full medical records, test results, cardioversion protocols, catheter procedures, and post-surgical discharge notes. Topics covered included rheumatism, cardiomyopathies, arrhythmias, heart failure, and endocrine pathology. The management strategy was in accordance with current international guidelines of ESC, ESC/ERS, AHA/ACC, WSPH, and ISHLT [1–10].

A monograph entitled **“Complex Cardiomyopathy with Combined Left Ventricular Outflow Tract Obstruction and Calcified Stiff Left Atrium: The Pathway to Heart–Lung Transplantation”** [11] was prepared. It is structured into a glossary of English and Ukrainian abbreviations, a preface, and five parts:

- 1) Structured clinical analysis with conclusions on management strategy;
- 2) Analytical review of evidence, strategies, and educational aspects;
- 3) Illustrations of the clinical case;
- 4) Questionnaires for students and instructors involved in the educational process;

REFERENCES:

Justification for Transplantation In accordance with international guidelines ESC, ISHLT, ESC/ERS, AHA/ACC, WSPH [1, 2, 5, 8, 9], the only effective treatment option for this patient is combined heart–lung transplantation. Although such surgeries have not yet been performed in Ukraine, the paper emphasizes the need to develop clinical, organizational, and legal frameworks to introduce them into national practice.

Conclusions

This case is of high clinical and educational value. It demonstrates the importance of forming clinical thinking through real-life complex scenarios — a key element in modern medical training. The material will be useful for cardiologists, arrhythmologists, imaging specialists, cardiac surgeons, general practitioners, pulmonologists, and transplant specialists.

REFERENCES:

1. Arbelo E., Protonotarios A., Gimeno J.R., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies. *European Heart Journal*. 2023. Vol. 44, No. 37. P. 3503–3626. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad194.
2. Ommen S.R., Ho C.Y., Asif I.M., et al. 2024 AHA/ACC/AMSSM/HRS/PACES/SCMR Guideline for the Management of Hypertrophic Cardiomyopathy. *Journal of the American College of Cardiology*. 2024. Vol. 83, No. 23. P. 2324–2405. DOI: 10.1016/j.jacc.2024.02.014.
3. Van Gelder I.C., Rienstra M., Buntin K.V., et al. 2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*. 2024. Vol. 45, No. 36. P. 3314–3414. DOI: 10.1093/eurheartj/ehae176.
4. Joglar J.A., Chung M.K., Armbruster A.L., et al. 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation. *Circulation*. 2023. Vol. 149, No. 5. P. e109–e279. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001193.
5. McDonagh T., Metra M., Adamo M., et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*. 2021. Vol. 42, No. 36. P. 3599–3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.
6. Humbert M., Kovacs G., Hoeper M.M., et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *European Heart Journal*. 2022. Vol. 43, No. 38. P. 3618–3731. DOI: 10.1093/eurheartj/ehac237.
7. Leard L.E., Holm A.M., Valapour M., et al. Consensus document for the

- selection of lung transplant candidates: An update from the International Society for Heart & Lung Transplantation. *Journal of Heart and Lung Transplantation*. 2021. Vol. 40, No. 11. P. 1349–1379. DOI: 10.1016/j.healun.2021.07.005.
8. Chin K.M., Gaine S.P., Gerges C., et al. Treatment algorithm for pulmonary arterial hypertension: Proceedings of the 7th World Symposium on Pulmonary Hypertension (WSPH) 2024. *European Respiratory Journal*. 2024. Vol. 64, No. 4. P. 2401325. DOI: 10.1183/13993003.01222-2024.
 9. Velleca A., Shullo M.A., Dhital K., et al. The International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) guidelines for the care of heart transplant recipients. *Journal of Heart and Lung Transplantation*. 2023. Vol. 42, No. 5. P. 463–502. DOI: 10.1016/j.healun.2022.10.015.
 10. Madonna R., Biondi F., Ghelardoni S., et al. Pulmonary hypertension associated with left heart disease: Phenotypes and treatment. *European Journal of Internal Medicine*. 2024. Vol. 129. P. 1–15. DOI: 10.1016/j.ejim.2024.07.030.
 11. Vasilyeva L., Kalashnikova O. Complex cardiomyopathy with combined left ventricular outflow tract obstruction and calcified stiff left atrium: The pathway to heart-lung transplantation : monograph. Karlsruhe : ScientificWorld-NetAkhatAV, 2026. 133 p. ISBN 978-3-98924-123-7. DOI: 10.30890/978-3-98924-123-7.2026.

Chernykh Mariia Oleksandrivna

Ph.D., Associate Professor

Korol Anatolii Petrovich

Ph.D., Associate Professor

Mironov Yevhenii Viktorovich

Ph.D., Senior Lecturer

Rekun Tetiana Oleksandrivna

Ph.D., Associate Professor

Halahan Yuliia Vasylivna

Ph.D., Assistant Lecturer

Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University

Vinnytsia, Ukraine

THYROID CANCER: ASPECTS OF MORPHOLOGICAL DIAGNOSTICS AND NANOTECHNOLOGIES

Abstract. Thyroid cancer (TC) shows a steady upward trend in incidence worldwide and in Ukraine, which makes it important to improve approaches to its diagnosis and treatment. The aim of this study was to analyze current literature on the morphological features of TC and the potential use of molecular biomarkers and nanotechnologies in its diagnosis. The main histological types of tumors, their prognostic significance, and problematic aspects of morphological verification, particularly in follicular neoplasms, are highlighted. The role of molecular markers (RET, BRAF, RAS) in differential diagnosis, prognosis, and the selection of personalized therapy is demonstrated. The prospects for the use of nanoparticles, nanosensors, drug delivery nanosystems, and nanoimaging technologies for early detection and improved biopsy accuracy are discussed. The use of innovative

molecular and nanotechnological approaches expands the possibilities for early diagnosis and improves treatment outcomes for patients with TC.

Keywords: thyroid cancer, incidence, morphological diagnosis, biomarkers, nanotechnology

Over the past decades, thyroid cancer (TC) has shown a consistent increase in incidence worldwide, making it one of the most dynamic forms of oncological pathology. Current concepts of carcinogenesis indicate that a significant proportion of malignant neoplasms are associated with the influence of anthropogenic factors, including chemical compounds, physical and biological agents, pharmacological substances, occupational hazards, and complex exogenous exposures. These factors play a crucial role in the development of the majority of clinicopathological forms of TC [1].

Within the histological spectrum of TC, differentiated carcinomas predominate—papillary (60–80%) and follicular (15–30%)—which are characterized by a relatively favorable course and high survival rates. Medullary carcinoma, arising from parafollicular C-cells, accounts for 7–10% of cases and exhibits intermediate prognostic features. Undifferentiated (anaplastic) tumors of uncertain histogenesis (2–5%) demonstrate aggressive clinical behavior and are associated with unfavorable prognosis [2].

According to global epidemiological data (GLOBOCAN 2022), in 2020, 586,000 new cases of thyroid cancer (TC) were registered worldwide, ranking it ninth in the overall structure of oncological incidence. The crude incidence rate was 7.5, while the age-standardized rate was 6.6 per 100,000 population. In Central and Eastern European countries, incidence rates exceed the global average, partially attributed to the effects of radionuclide contamination. However, high incidence levels are also observed in several Western and Southern European countries that were not significantly affected by radiation exposure, indicating a complex, multifactorial etiology and the need for a broader analysis of disease determinants [3].

In Ukraine, a pronounced upward trend in TC incidence is also evident, particularly among women. Between 1989 and 2012, incidence more than doubled, with an average annual increase of 5–6%. Territorial distribution shows considerable variability: the highest rates are recorded in major urbanized regions, while the western regions of the country demonstrate relatively lower incidence [1, 3-5].

Thyroid cancer remains a priority area in contemporary endocrinology, endocrine surgery, oncology, and pathological anatomy. A key factor in improving long-term prognosis is early detection of thyroid carcinomas, which allows for organ-preserving treatment at initial tumor stages, minimizes postoperative complications, and achieves sustained clinical outcomes. Consequently, new diagnostic algorithms and therapeutic strategies are actively being developed to enhance treatment efficacy and improve patients' quality of life [4, 6, 7].

The aim of this study is to analyze current literature concerning the morphological features of thyroid cancer (TC) and the potential applications of nanotechnologies in its diagnosis. Most pathological changes characteristic of TC can be verified using standard histological preparations stained with hematoxylin and eosin. At the same time, a significant proportion of tumors exhibit ambiguous and subjective morphological features, complicating the prediction of outcomes, particularly in the case of follicular nodular lesions.

According to histological classification, TC is divided into well-differentiated and undifferentiated (anaplastic) carcinomas originating from follicular epithelium, while medullary carcinoma, arising from parafollicular C-cells, occupies an intermediate prognostic position. Differentiated forms—papillary and follicular adenocarcinomas—generally display a slow course and favorable prognosis. Among all nodular lesions of the thyroid gland, differentiated TC accounts for approximately 5%, with papillary carcinoma representing about 80% of cases. Thyroid nodules are frequently detected in population screenings (20–50% of cases), imposing a substantial burden on endocrine healthcare services [6, 7].

Histological criteria based on mitotic count, presence of necrosis, and Ki67 index are applied to identify high-grade malignancies, as well as follicular-cell and

medullary carcinomas. High-grade malignancy is defined by ≥ 5 mitoses per 2 mm² or the presence of necrotic areas [7, 8].

Molecular biomarkers play a key role in the diagnosis, prognosis, and monitoring of TC by detecting specific genetic or molecular alterations in thyroid cells. The most significant markers include mutations in RET, BRAF, and RAS genes, which assist in treatment planning, predicting disease progression, and guiding surgical interventions. The use of molecular techniques such as polymerase chain reaction, genome sequencing, and mass spectrometry supports therapy personalization and enhances the accuracy of clinical decision-making [9, 10].

Nanotechnologies hold significant potential in the diagnosis and treatment of malignant tumors, including thyroid cancer (TC), as they can enhance diagnostic accuracy, facilitate early detection, and improve disease monitoring. The main research directions include:

- Nanoparticles for tumor imaging (nanoimaging). Magneto-responsive nanoparticles can accumulate in tumor tissues due to passive effects associated with microcirculation characteristics. Once accumulated, they can be utilized for magnetic resonance imaging, enhancing contrast and allowing more precise determination of tumor size and localization. Some nanoparticles also emit light, which can be used for fluorescent imaging during surgical resection or for monitoring tumor progression. Currently, these technologies are in clinical research stages but show promising prospects for broader implementation in the near future [11].

- Nanorobots. Microscopic machines introduced into the body that interact with cells can be applied for targeted drug delivery or removal of pathological tissues, offering potential for both therapeutic intervention and more precise diagnosis of TC [12].

- Nanosensors. Sensors based on nanomaterials can detect specific tumor biomarkers, circulating tumor cells, and extracellular vesicles, enabling early detection of TC and improving treatment monitoring. One example is the targeted Affi body-Au-Tripod nanosensor, which allows photoacoustic imaging of EGFR-

positive cells with minimal cytotoxicity and high chemical and physical stability [11, 13].

- Nanotechnologies in biopsy. The use of nanorobots, nanosensors, and micro- and nanoneedles allows tissue samples to be obtained with high precision and minimal trauma. Nanocoatings on instruments enhance durability and maneuverability. Additionally, nanotechnologies can be employed to label cells within samples, increasing the accuracy of histological verification [14].

- Nanosystems for drug delivery. Organic (liposomes, polymer-based nanoparticles, dendrimers) and inorganic (gold, carbon, mesoporous silica, magnetic, and quantum dots) nanoparticles and their hybrids provide targeted delivery of antitumor agents to TC cells. This approach reduces side effects, increases therapeutic efficacy, and allows integration of screening, diagnosis, and treatment into a unified system [15].

Thus, nanotechnologies significantly expand the capabilities for early diagnosis, biopsy accuracy, and personalized treatment of thyroid cancer (TC). Although most of these methods are still at the research stage, their integration into clinical practice promises substantial improvements in treatment outcomes and patients' quality of life.

Early diagnosis and determination of the histological type of TC remain crucial for predicting disease progression and selecting the optimal therapeutic strategy. The use of molecular biomarkers in combination with contemporary techniques, such as polymerase chain reaction, genome sequencing, and mass spectrometry, enables precise verification of tumor cells, assessment of their aggressiveness, and formulation of personalized treatment approaches [11, 16].

The application of nanotechnologies in TC diagnostics opens new avenues for early detection and disease monitoring. Nanoparticles, nanosensors, nanorobots, and nanoscale drug delivery systems not only enhance the accuracy of examinations and biopsies but also enable effective targeted therapy with minimal side effects. The implementation of such technologies in clinical practice has the potential to significantly improve patient survival and post-treatment quality of life.

Although many of these approaches are still under clinical investigation, current evidence indicates their promise for integration into modern diagnostic and therapeutic protocols for TC. Continued development of nanotechnologies and molecular methods is expected to create highly effective strategies for screening, early detection, and personalized therapy, offering patients a more favorable prognosis and improved long-term clinical outcomes.

In conclusion, the contemporary approach to TC combines traditional morphological methods, molecular diagnostics, and innovative nanotechnologies, enhancing the precision of early tumor verification, optimizing treatment, and improving patient quality of life. Ongoing research in this field remains critically important for developing effective clinical protocols and integrating innovative technologies into routine medical practice.

REFERENCES:

1. Kindrativ, E., Huryk, Z., & Chuiko, N. Thyroid cancer: Current classification, aspects of morphological diagnostics, and nanotechnologies. *Prykarpattian Bulletin of the Shevchenko Scientific Society*. 2024; 21(72), 17–28. doi.org/10.21802/2304-7437-2024-21(71)-17-28.
2. Jung CK, Bychkov A, Kakudo K. Update from the 2022 World Health Organization Classification of Thyroid Tumors: A Standardized Diagnostic Approach. *Endocrinol Metab (Seoul)*. 2022;37(5):703-718. doi: 10.3803/EnM.2022.1553.
3. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / H. Sung, J. Ferlay, R. L. Siegel et al. *CA Cancer J. Clin.* 2021. Vol. 71, no. 3. P. 209-249. doi: 10.3322/caac.21660.
4. Lortet Tieulent J, Franceschi S, Dal Maso L, Vaccarella S. Thyroid cancer «epidemic» also occurs in low and middle income countries. *Int J Cancer*. 2019;144(9):2082-2087. doi: 10.1002/ijc.31884.
5. Sydorenko OM, Sydorenko MO, Tymoshev MP. The epidemiology of thyroid

- cancer in the twentieth and early twenty-first century in Ukraine and Zaporizhzhia region. *Current Issues in Pharmacy and Medicine: Science and Practice*. 2018; 3:322-325. doi: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2018.3.144485>
6. Miranda-Filho A, Lortet-Tieulent J, Bray F, Cao B, Franceschi S, Vaccarella S, Dal Maso L. Thyroid cancer incidence trends by histology in 25 countries: a population-based study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021 Apr;9(4):225-234. doi: 10.1016/S2213-8587(21)00027-9. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33662333.
 7. Boucai L, Zafereo M, Cabanillas ME. Thyroid Cancer: A Review. *JAMA*. 2024 Feb 6;331(5):425-435. doi: 10.1001/jama.2023.26348. PMID: 38319329.
 8. Tang L, Angell TE. Thyroid cancer. *Semin Perinatol*. 2025 Mar;49(2):152042. doi: 10.1016/j.semperi.2025.152042. Epub 2025 Mar 13. PMID: 40089326.
 9. Cancer Genome Atlas Research Network. Integrated genomic characterization of papillary thyroid carcinoma. *Cell*. 2014; 159(3):676-90. doi: 10.1016/j.cell.2014.09.050.
 10. Fröhlich E, Wahl R. Nanoparticles: Promising Auxiliary Agents for Diagnosis and Therapy of Thyroid Cancers. *Cancers (Basel)*. 2021;13(16):4063. doi: 10.3390/cancers13164063.
 11. Ezzat D, Amin SS, Shedeed HA, Tolba MA. New Nanorobots Movement Control Strategy for Treating Cancer. *International Journal of Service Science, Management, Engineering & Technology*. 2021; 12(4):1-15. doi: 10.4018/IJSSMET.2021070109
 12. Esraa G, Arun K, Mahmood B, Ishnoor K, Abbas R, Tapan B. Scrutinizing the therapeutic and diagnostic potential of nanotechnology in thyroid cancer: Edifying drug targeting by nano-oncotherapeutics. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*. 2021; 61:1773-2247. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2020.102221>.
 13. Faiz K, Lam FC, Chen J, Kasper EM, Salehi F. The Emerging Applications of Nanotechnology in Neuroimaging: A Comprehensive Review. *Front Bioeng Biotechnol*. 2022; 6(10):855195. doi: 10.3389/fbioe.2022.855195.

14. Gopal S, Chiappini C, Penders J, Leonardo V, Seong H, Rothery S, Korchev Y, Shevchuk A, Stevens MM. Porous Silicon Nanoneedles Modulate Endocytosis to Deliver Biological Payloads. *Adv Mater.* 2019;31(12):e1806788. doi: 10.1002/adma.201806788.
15. Gui Y, Cheng K, Wang R, Liu S, Zhao C, Zhang R, Wang M, Cheng Z, Yang M. Photoacoustic detection of follicular thyroid carcinoma using targeted Nano-Au-Tripods(Review). *Chinese Journal of Chemical Engineering.* 2022; 44:1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cjche.2021.06.013>.
16. Lam FC. Editorial: Nano-Imaging in Translational Cancer Medicine. *Front Bioeng Biotechnol.* 2022; 10:969430. doi: 10.3389/fbioe.2022.96943012.
Masoud K, Marzieh SH, Ali MH, Majid M. Nanosensors and their applications in early diagnosis of cancer, *Sensing and Bio-Sensing Research.* 2023; 41:100569. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbsr.2023.100569>.

Копач Олександра Євгенівна

кандидат медичних наук, доцент

Флекей Наталія Володимирівна

кандидат медичних наук, доцент

Федорів Ольга Євгенівна

кандидат біологічних наук, доцент

Крицька Галина Анатоліївна

кандидат медичних наук, доцент

Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДЕТЕРМІНАНТ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗДОРОВ'Я ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

Анотація. Детермінанти здоров'я включають широкий спектр факторів, що впливають на стан здоров'я окремих осіб, груп населення і суспільства в цілому. Ці фактори можуть бути індивідуальними (наприклад, генетичні характеристики, спосіб життя), соціальними (економічний статус, освіта, доступ до послуг охорони здоров'я), екологічними (якість повітря, вода, доступність зелених зон) та економічними (доходи, рівень безробіття) [1, 2].

Покращення жіночого здоров'я вимагає розуміння детермінант хвороби, функціонування та благополуччя, а також здатності втручатися у детермінанти [3]. Втручання може відбуватися на будь-якому рівні від осередків до спільнот. Деякі детермінанти пов'язані з конкретними розладами; інші мають широкий вплив. У той же час важливо досліджувати медико-соціальні фактори ризику репродуктивних порушень і втрат.

Ключові слова: детермінанта, репродуктивне здоров'я, спосіб життя, вагітність.

Мета даного дослідження - дослідити вплив детермінант здоров'я на здоров'я жінок репродуктивного віку

Матеріали та методи. анкетування, статистичний аналіз результатів анкетування. В анкетуванні взяло участь 64 жінки віком 18-25 років – 39,1%, 25-40 років – 34,4 %, більше 40 років – 26,6%. Таким чином, жінки були розділені на три групи а) жінки, що знаходилися в віці ранньої репродуктивної активності (18-25 років), б) жінки, що знаходилися в віці найвищої репродуктивної активності, в) жінки у віці затухаючої репродуктивної активності.

Результати досліджень. Результати дослідження були оброблені шляхом розрахунку відсотків для номінальних змінних з їх 95-м довірчим інтервалом (95% ДІ). Згідно з даними опитування, лише третина (21 жінка) респонденток надала самооцінку свого репродуктивного здоров'я. З них 7 жінок (33,3%) оцінили своє здоров'я на 9-10 балів, а 10 жінок (48%) оцінили своє здоров'я на 7-8 балів. Водночас 39,1% опитаних жінок вказали на наявність хронічних соматичних або тривалих захворювань. 76,19% опитаних жінок вказали, що у них регулярні менструації, але 39,06% мають біль під час менструації, а 29,63% вказали, що іноді відчувають біль. З отриманих даних 37 жінок (57,81%) мають нормальний рівень тривожності, але більшість з них, а саме 23 особи (35,94%), мають рівень тривожності 6 та 7 балів, що є верхньою межею норми. У 23 жінок (35,94%) спостерігалася субклінічна тривожність, а у 4 (6,25%) – клінічна тривожність. Що стосується депресії, то у 52 (81,25) жінок депресивний стан був відсутній (норма), у 15 (23,43%) жінок рівень депресії становив 5 балів, у 11 (17,19%) жінок – 6 балів, у 6 (10,94%) жінок – 7 балів (максимум кривої розподілу частот депресивного стану певної інтенсивності знаходиться в зоні «норми»).

Висновки. Отримані дані свідчать про те, що жінки з ускладненим перебігом вагітності в порівнянні з жінками, у яких вагітність протікала без патології, частіше були схильні зазнавати сильного занепокоєння з приводу можливих невдач, були не впевнені у власних силах для успішного подолання

труднощів, що виникли, відчували почуття внутрішнього. напруги, нервозності, скутості та стурбованості. Жінки, які мали негативний досвід першої вагітності (викидень), при повторній вагітності матимуть зовсім інші емоційні прояви: виражена тривожність, підвищена чутливість до зовнішніх подразників, занепокоєння, незадоволена потреба у відносинах повних взаєморозуміння, емоційна нестабільність у поєднанні із залежністю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кочмар О., Литвинова О. Здоров'язберігаюча стратегія: ключові детермінанти здоров'я. Збірник наукових праць. 2018.
2. Грижибовський Я.Л. Глобальні та структурні детермінанти впливу на здоров'я населення. Україна. Здоров'я нації. 2018. Вип.4 (53). С. 77 – 83.
3. Шушмаров Д.Г. Детермінанти здоров'я населення крізь призму теорії життєвого курсу. Український журнал прикладної економіки. 2016. Том 1, №4. С. 166-176.

Романюта Інна Анатоліївна

кандидат медичних наук, доцент

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

ГОРМОНАЛЬНО-АСОЦІЙОВАНІ ЗАХВОРЮВАННЯ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ЖІНОК

Анотація. Естрогени, прогестерон та тестостерон, впливають на імунітет. Загалом, тестостерон пригнічує імунну відповідь, тоді як естроген посилює імунну відповідь. Жіночий пародонт зазнає змін у розвитку, починаючи з періоду статевого дозрівання та прогресуючи протягом менструації, вагітності та менопаузи в залежності від рівня статевих гормонів в організмі. Оральні контрацептиви посилюють руйнування пародонту, знижуючи стійкість до бактерій зубного нашарування, і можуть спричинити збільшення ясен у здорових жінок.

Ключові слова: пародонт, естрогени, прогестерон, контрацептиви, остеопороз.

Пародонтит – поширене запальне захворювання, що характеризується прогресуючим руйнуванням пародонтальної зв'язки та альвеолярної кістки [1, с. 1224763]. Пародонт, який визначається як тканини, що оточують та підтримують зуби, включає ясна, кістку, цемент та періодонтальну зв'язку. Пародонтит є результатом запальної реакції організму на бактеріальну інфекцію тканин пародонту. Численні види патогенних бактерій, присутні в ясенному нашаруванні, можуть порушувати рутинні гомеостатичні процеси, атакувати поверхні зуба, інфільтрувати тканини пародонта та організовуватися у формі біоплівки. Імунна відповідь господаря, викликана мікроорганізмами та їхніми

метаболітами, стимулює синтез та вивільнення цитокінів, медіаторів запалення та металопротеїназ матриксу, що призводить до пошкодження тканин. Прогресування та тяжкість захворювання залежать від агресивності ясенної біоплівки, якій протидіє імунна відповідь. Жіночий пародонт зазнає змін у розвитку, починаючи з періоду статевого дозрівання та прогресуючи протягом менструації, вагітності та менопаузи в залежності від рівня статевих гормонів в організмі [2, с. 264].

Естрогени, прогестерон та тестостерон, впливають на імунітет. Загалом, тестостерон пригнічує імунну відповідь, тоді як естроген посилює імунну відповідь [3, с. 6361]. Яєчники, що секретують естроген, відповідають за підтримку вторинних статевих ознак та ріст матки, тоді як прогестерон впливає на другу половину менструального циклу та вагітність. Прогестерон впливає на кровопостачання тканин ясен та пародонту через рецептори, що присутні в них [2, с.264]. Це призводить до вироблення простагландинів та руху поліморфноядерних лейкоцитів, що ще більше посилює запалення, тоді як естроген посилює запальний компонент ясен без відкладення бактеріального нашарування. Зниження рівня естрадіолу в жінок при полікістозі яєчників призводить до порушення функціонування слизових оболонок та ясен, збільшуючи їх схильність до інфекцій та запалень [4, с. 43].

Гормональні коливання протягом життя жінки можуть спричинити посилену запальну реакцію на зубне нашарування, що призводить до гінгівіту. Високий рівень запалення ясен (кровоточивість та гіперемія) є типовими ознаками гормонально-асоційованого гінгівіту. Симптоми варіюються залежно від індивідуальних реакцій на гормональні зміни. Схильність до пародонтальної інфекцій зростає через зміни в імунній системі та обумовлена гормональними змінами та пригніченням активності *T*-клітин, зниженням хемотаксису та фагоцитозу нейтрофілів, зміненою відповіддю лімфоцитів та пригніченим виробленням антитіл, хронічним стресом у матері та навіть дефіцитом поживних речовин, що супроводжується їх підвищеною потребою як організмом матері, так і плоду [2, с. 264].

Коливання рівня гормонів, які пов'язані з менструацією та вагітністю, впливають на пародонт, біохімічний склад і загальну швидкість потоку слини, що призводить до утворення більш карієсогенного середовища ротової порожнини в жінок, ніж у чоловіків [3, с. 6361]. Гормонально-асоційований гінгівіт є оборотним після статевого дозрівання або вагітності, при якому рентгенологічно не спостерігається втрата кісткової маси. Захворюваність на пародонтит може сягати 23% у дорослих жінок, але половина жінок з пародонтитом у віковій групі старше 55 років все ще мають здорові зуби [2, с. 264].

Статеве дозрівання пов'язане з підвищеним рівнем прогестерону та естрогену. Ці гормони діють як фактор росту для пародонту, що призводить до росту та інвазії бактерій у цій віковій групі; таким чином пародонтит частіше зустрічається в пубертатному віці порівняно з дітьми в препубертатному періоді. Гормонально-асоційований гінгівіт дуже чутливий до їхньої присутності. У більшості жінок зі здоровими яснами, ймовірно, не розвинуться значні зміни пародонту. Під час статевого дозрівання присутня більша популяція бактерій у ясенних кишнях, які можуть вибірково накопичувати естрадіол та прогестерон. Рівень прогестерону підвищується протягом лютеїнової фази менструального циклу. Це викликає запальну реакцію в тканині ясен, роблячи її більш схильною до утворення зубного нашарування.

Багато жінок повідомляють про посилення запалення ясен та дискомфорту, пов'язаного з менструальним циклом. Запалення ясен було меншим під час менструації, ніж під час овуляції та передменструації. Це може бути пов'язано з гормоном, відомим як сироватковий естрадіол, який є природною формою естрогену, рівень якого то досягає шпильку, то падає під час овуляції та передменструації. Під час лютеїнової фази менструального циклу рівень прогестерону досягає шпильку, що призводить до підвищених запальних змін ясен та пародонту. Він досягає своєї максимальної активності на початку циклу, а з часом зменшується.

Оскільки жовте тіло постійно виробляє прогестерон та естроген, рівень цих гормонів високий під час вагітності. Зміни імунної системи на ранніх термінах гестації підвищують сприйнятливість до інфекцій. Це можна пояснити гормональними змінами під час вагітності, пригніченням активності *T*-клітин, зниженням фагоцитозу та хемотаксису нейтрофілів, змінами чутливості лімфоцитів, зниженням синтезу антитіл і навіть тривалим стресом у матері [5, с. 14]. 30 - 100% вагітних жінок мають гінгівіт вагітності, що є дуже типовою знахідкою. Численні несприятливі наслідки вагітності, включаючи передчасні пологи та прееклампсія - основні причини материнської захворюваності та смертності - є наслідком високого рівня гормонів у поєднанні з пародонтальними захворюваннями [5, с. 14]. Загальновідомим фактом є те, що захворювання пародонту сильно впливає на результат вагітності. Гематогенний транспорт бактерій та/або прозапальних медіаторів з локації пародонтальної інфекції до плаценти, плодових оболонок та амніотичної рідини викликає патологічні процеси, які призводять до цих несприятливих наслідків. Активна запальна реакція ясен на зубне нашарування є основною причиною гінгівіту, який зазвичай починається приблизно на другому місяці вагітності та зазвичай минає після пологів. Вагітність може прискорити розвиток пародонтиту (глибокі кишени та втрата кісткової тканини навколо зубів). Також може існувати зв'язок між пародонтитом та несприятливими наслідками вагітності, включаючи передчасні пологи та народження дітей з низькою вагою.

Результати клінічних досліджень довели, що пародонтальне лікування протягом другого та третього триместрів вагітності є безпечним, але ризик бічних ефектів, таких як передчасні пологи (до 37 тижнів вагітності), низька вага при народженні, затримка росту плода або прееклампсія не зменшується. Вплив грамнегативних пародонтальних бактерій на матір та плід може спровокувати запальні явища як у матері, так і у плода, що може стимулювати ранній розрив плодових оболонок та передчасні пологи. Жінки з прееклампсією інфікуються у вищій мірі порівняно з жінками без прееклампсії або вагітними жінками з нормальним станом здоров'я [2, с. 264].

Оральні контрацептиви посилюють руйнування пародонту, знижуючи стійкість до бактерій зубного нашарування, і можуть спричинити збільшення ясен у здорових жінок. Тривале використання оральних контрацептивів може призвести до клінічної втрати прикріплення, посилення запалення ясен та збільшення ясен. Тому очікується, що такі ж зміни ясен, як і під час вагітності, також спостерігатимуться у жінок, які приймають оральні контрацептиви. Наразі на ринку є новітні форми оральних контрацептивів, які містять нижчу концентрацію гормонів, що призводить до менш вираженої запальної реакції ясен на зубне нашарування. Оральні контрацептиви можуть збільшувати руйнування пародонту, зменшуючи стійкість до зубного нашарування. Хронічне вживання оральних контрацептивів може призвести до гіпертрофії ясен, посилення їх запалення та клінічної втрати прикріплення [5, с. 14].

У 49% жінок спостерігалися порушення ясен під час використання оральних контрацептивів, включаючи набряк, кровотечу ясен, а у 42% спостерігалася кровотеча ясен протягом останніх шести місяців. Оральні контрацептиви зазвичай містять два синтетичних гормони, прогестини та естрогени, які діють шляхом вибіркового пригнічення секреції передньою часткою гіпофіза фолікулостимулюючого гормону та лютеїнізуючого гормону, що запобігає вивільненню яйцеклітини з яєчника та сприяє контрацепції. Статеві гормони впливають на патогенез захворювань пародонту, оскільки гормональні коливання впливають на фізіологію ротової порожнини. Естрогени можуть впливати на синтез і підтримку фіброзного колагену та цитодиференціацію багатошарового плаского епітелію. Прогестерон безпосередньо впливає на пародонт і може бути вирішальним фактором у поєднанні росту та резорбції кісток. Зміни в ротовій порожнині, про які найчастіше повідомляється під час використання оральних контрацептивів, включають гінгівіт, подразнення сосочків, еритему ясен, зміну кольору слизової оболонки, кровотечу ясен, запалення та епуліс ясен, тобто доброякісне пухлиноподібне розростання ясен, яке зазвичай виглядає як гуля або грибоподібний нарост (від блідо-рожевого до синюшного кольору). Через брак

обізнаності про шкідливий вплив оральних контрацептивів на стан здоров'я порожнини рота, більшості цих змін не приділяють достатньої уваги [6, с. 240].

Запалення ясен та ексудат у ясенній борозні є найтиповішими симптомами підвищеного рівня гормонів яєчників. Тканина ясен має рецептори для андрогенів, естрогенів та прогестинів, які дозволяють тканинам пародонту впливати на гінекологічні гормони, які посилюють гінгівіт, що пов'язаний з зубним нашаруванням. Статеві гормони можуть контролювати тканини пародонту та реагують на запалення. Власна пластинка слизової оболонки, кератиноцити ясен та фібробласти ясен, що знаходяться в пародонтальній зв'язці, мають рецептори для статевих гормонів, включаючи естроген та прогестерон. Отже, тканини пародонту можуть опосередковано модулюватися стероїдними гормонами. Окрім сприяння збільшенню вироблення глікогену в тканинах та зниження зроговіння ясенного епітелію, що зменшує епітеліальний бар'єр, естроген може контролювати метаболізм колагену та ангиогенез. Крім того, він змінює проліферацію клітин, зменшуючи утворення лейкоцитів у кістковому мозку та збільшуючи фагоцитоз. Прогестерон викликає розширення кровоносних судин, що згодом збільшує проникність ендотелію та змінює продукцію колагену фібробластами пародонтальної зв'язки. Він також пригнічує синтез колагену та неколагенових білків, знижує рівень фолатів та сприяє дисбалансу відновлення тканин. Гормон прогестерон збільшує проникність судин та вироблення простагландинів. Оральні контрацептиви можуть погіршити запальний стан пацієнтки, що призводить до еритеми та більшої схильності до кровотечі ясен. Запалення може приймати різні форми, від незначного набряку та еритеми до важкого запалення, що супроводжується гіперпластичними або геморагічними проявами. На патогенез хронічного гінгівіту значною мірою впливає наявність продуктів метаболізму статевих гормонів у яснах [6, с. 241].

Жінки в менопаузі та постменопаузі мають низький рівень статевих гормонів, що також спричиняє певні проблеми зі здоров'ям порожнини рота, що пов'язані з яснами [2, с. 264]. Менопауза пов'язана з важливими системними

змiнами та змiнами в ротовiй порожнинi. Раптове зниження рiвня естрогену, яке вiдбувається пiд час менопаузи, вважається основною причиною первинного остеопорозу, який також впливає на щелепнi кiстки. Було висловлено припущення, що це зниження мiнеральної щiльностi кiсткової тканини може сприяти прогресуванню захворювань пародонту. Окрiм впливу на кiстку, естрогени також впливають на iншi тканини пародонту (ясна та пародонтальну зв'язку). Змiна в'язкостi слини, особливо у жiнок у постменопаузи, також призводить до змiни мiкробiому пародонту. Багатовимiрний аналіз показав чiткий зв'язок мiж низькою мiнеральною щiльностю кiсткової тканини та пародонтитом, але лише в жiнок старше 58 рокiв та незалежно вiд вживання тютюну чи гiгiєни порожнини рота [7, с. 99]. Перименопауза являє собою перехiдний перiод коливань рiвня статевих гормонiв, що вказує на початок репродуктивного старiння. Захворювання пародонту, включаючи пародонтит, як правило, виникають протягом перименопаузального перiоду, оскiльки змiни рiвня статевих гормонiв суттєво впливають на запальну реакцiю, резорбцiю кiсток та мiнеральну щiльность кiсток. Помiрний або тяжкий пародонтит спостерiгається у 52,6% жiнок у перименопаузи, а низька мiнеральна щiльность кiсток у жiнок вiком > 58 рокiв позитивно пов'язана з початком пародонтиту. Перехiд з перименопаузи в постменопаузу призводить до збiльшення оксидантного стресу в тканинах пародонту та ясеннiй рiдинi. Тому мануальне втручання пiд час перименопаузи необхiдне для зниження ризику пародонти ту [1, с1224763]. Зв'язок мiж менопаузою та захворюваннями пародонту важко встановити через безлiч факторiв. Якщо якийсь зв'язок i буде виявлено, вiн завжди буде менш значущим порiвняно з iншими вiдомими факторами ризику захворювань пародонту [2, с. 264].

Всесвiтня органiзацiя охорони здоров'я описує остеопороз як «прогресуюче системне захворювання скелету, що характеризується низькою кiстковою масою, мiкроархiтектурним порушенням кiсткової тканини, подальшим збiльшенням крихкостi кiсток та схильностю до переломiв». Верхня

та нижня щелепи також зазнають остеопорозних змін, які можна візуалізувати за допомогою ортопантомограми.

Пародонтальна інфекція сама по собі може спровокувати активацію *RANKL*, що призводить до подальшої активації та активності остеокластів, що, у свою чергу, може спричинити остеопороз у людей з пародонтитом, а отже, пародонтальна інфекція може прискорити початок остеопорозу. Дефіцит естрогенів у жінок у постменопаузі призводить до підвищеної регуляції ліганду рецептора-активатора ядерного фактора каппа-В (*RANKL*), що активує остеокласти та швидко збільшує швидкість обміну кісток, що призводить до їх резорбції. Остеопороз може негативно впливати на здоров'я ротової порожнини. Системні остеопоротичні зміни можуть проявлятися в щелепних кістках, що призводить до резорбції альвеолярного гребеня. Інші зміни в ротовій порожнині включають зниження щільності щелепної кістки, захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, захворювання пародонту та, зрештою, втрату зубів [8, с. 4345]. Додаткові симптоми у ротовій порожнині, які відчують жінки в постменопаузі, включають печіння в роті, особливо на язиці, змінені смакові відчуття та зменшення слиновиділення. За наявності ксеростомії зубне нашарування може накопичуватися внаслідок зниження функції/потоків слини, що призводить до карієсу та гінгівіту.

Було виявлено добре встановлену позитивну кореляцію між остеопорозом та пародонтитом, і обидва захворювання мають численні спільні фактори ризику. Це може бути пов'язано зі зниженням щільності альвеолярної кістки у пацієнтів з остеопорозом, що прискорює швидкість резорбції альвеолярної кістки через запальні шляхи, або через генетичну схильність, яка може знижувати системну мінеральну щільність кісток, а також пошкоджувати альвеолярну кістку через спільні патофізіологічні механізми. Дослідження показують, що жінки з пародонтитом мають значно нижчі значення *T*-показника щільності стегнової та п'ясткової кістки порівняно з тими, хто не має пародонтиту.

Було висловлено припущення, що остеопороз робить кору нижньої щелепи порозною. Лікування остеопорозу може також впливати на щелепні кістки. Терапія бісфосфонатами при лікуванні остеопорозу може спричинити некроз щелеп. Оскільки стоматологічне лікування може бути причинним фактором розвитку остеонекрозу щелеп, пов'язаного з бісфосфонатами, будь-які інвазивні дентоальвеолярні процедури слід проводити з особливою обережністю у пацієнтів, які проходять терапію бісфосфонатами. Крім того, будь-який пацієнт з остеопорозом, для якого розглядається терапія бісфосфонатами, в ідеалі повинен пройти оцінку стану своїх зубів перед початком терапії. Бісфосфонат-асоційований остеонекроз щелеп характеризується болем або набряком ураженої щелепи, виразкою слизової оболонки з оголеною кісткою в нижній або верхній щелепі та інфекцією. Фармацевт і стоматолог повинні знати, що пацієнт прийматиме або приймає бісфосфонати [2, с. 264; 8, с. 4345].

Таким чином, гормонально-індуковані запально-дистрофічні захворювання органів ротової порожнини в жінок є важливою проблемою сьогодення. Обізнаність, своєчасне лікування та додержання гігієнічних правил формують перший крок до розрішення цієї проблеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Yan S., Man Y., Lu J., et al. The "double-edged" role of progesterone in periodontitis among perimenopausal women undergoing or not undergoing scaling and root planing. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2023. Vol. 14, no 14. P. 1224763.
2. Boyapati R., Cherukuri S.A., Bodduru R., Kiranmaye A. Influence of Female Sex Hormones in Different Stages of Women on Periodontium. *J Midlife Health*, 2021. Vol. 12, no 4. P. 263–266.
3. Lipsky M.S., Su S., Crespo C.J., Hung M. Men and Oral Health: A Review of Sex and Gender Differences. *Am J Mens Health*, 2021. Vol. 15, no 3. P. 15579883211016361.

4. Шарікадзе-Балабан А.В., Трубка І.О. Особливості гормональних змін у жінок із генералізованим пародонтитом на тлі синдрому полікістозних яєчників. *Via Stomatologiae*, 2025. Vol. 2, no 1. P. 40-46.
5. Kulkarni S., Zope S., Suragimath G., Varma S., Kale A. The Influence of Female Sex Hormones on Periodontal Health: A Regional Awareness Study. *Ann Orthod Periodontics Spec*, 2023. Vol 3. P. 10-18.
6. AlGhamdi S.A., Altowairqi K., Altowairqi Y.G, et al. Health Effects of Oral Contraceptives on Periodontal Disease and Gingivitis: A Cross-Sectional Questionnaire-Based Study Among Saudi Women in Jeddah. *Clin Cosmet Investig Dent*, 2023. Vol. 15. P. 237-244
7. Gil-Montoya J.A., Garrido-Martínez M., Barrios-Rodríguez R., et al. Association between low bone mineral density and periodontitis in generally healthy perimenopausal women. *J Periodontol*, 2021. Vol. 92, no 1. P. 95-103.
8. Jacob L.E., Subramanian K., Srinivasan S., et al. Assessment of the efficacy of digital panoramic radiographs in analyzing changes in bone mineral density in postmenopausal women. *J Family Med Prim Care*, 2022. Vol. 11, no 8. P. 4342-4348.

Дудник Вероніка Михайлівна
доктор філософії, професор ЗВО,
Завідувач кафедри педіатрії №2
Підгрушна Марина Анатоліївна
лікар-інтерн педіатр
Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ LONG-COVID-19 (SARS-COV-2) ТА ЙОГО ВПЛИВ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ У ДІТЕЙ

Анотація. Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) — це хронічний постінфекційний синдром, що виникає після перенесеної інфекції, спричиненої SARS-CoV-2 і зберігається щонайменше три місяці у вигляді безперервного, рецидивуючого або прогресуючого клінічного процесу з ураженням однієї чи кількох систем організму. У педіатричній практиці Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) тривалий час недооцінювався через відносно легший перебіг гострої інфекції в дітей, проте навіть після негоспіталізованих форм можливе формування стійких функціональних і органних порушень.

У нашому дослідженні був проведений метааналіз стану проблеми Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) у дітей та його впливу на серцево-судинну систему. Однією з ключових міждисциплінарних проблем сучасної медицини є вивчення патогенетичних механізмів розвитку Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) у дітей . Мета дослідження полягає в тому, щоб підсумувати сучасні знання про взаємодію вірусу SARS-CoV-2 і його вплив на серцево-судинну систему та ознайомити практикуючих лікарів з особливостями клінічного перебігу Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) у дітей. Систематичний огляд статей проводився з 2021

по 2026 рік за допомогою баз даних: PubMed, Scopus, UpToDate, TheBMJ, Embase та Google Scholar. У процесі пошуку були використані такі комбінації ключових слів: «діти», «Long-COVID-19» та «серцево-судинна система». Ретроспективно оцінили ураження серцево-судинної системи у дітей, внаслідок Long-Covid-19 (SARS-CoV-2), які мали позитивний результат на важкий гострий респіраторний синдром COVID-19 (SARS-CoV-2).

Таким чином, цей синдром становить окрему клініко-патофізіологічну проблему, що потребує системного вивчення та подальших досліджень у педіатрії.

Ключові слова: : діти, інфекція Long-COVID-19 (SARS-CoV-2), серцево-судинна система.

Вступ

Актуальність:

Long-COVID-19 (SARS-CoV-2) асоційований із перенесеною інфекцією SARS-CoV-2, є тривалим постінфекційним станом, що виникає після завершення гострої фази захворювання та характеризується персистенцією клінічних симптомів упродовж щонайменше трьох місяців. Клінічний перебіг може бути стабільним, рецидивуючим або з тенденцією до прогресування з ураженням різних органних систем [1, 2, 3].

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я симптоми повинні тривати понад 12 тижнів і не пояснюватися іншими причинами [1]. Також цей синдром позначають як пост-гострі наслідки COVID-19 або пост-COVID-19 синдром. Відповідно до визначення National Academy of Sciences, Engineering, and Medicine (2024), Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) належить до широкої групи хронічних станів, асоційованих з інфекцією, і може розвиватися після безсимптомного, легкого або тяжкого перебігу гострої фази, інколи з відтермінованим початком після періоду уявного одужання. За наявними оцінками, поширеність Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) становить приблизно 6–7% серед дорослих і близько 1% серед дітей, однак ці показники варіюють

залежно від методології досліджень [1,2]. За статистикою, понад 75 мільйонів осіб у світі перенесли Long-Covid-19 (SARS-CoV-2), що становить приблизно 10% інфікованих серед 766 мільйонів підтверджених випадків [1, 2]. У педіатричній практиці Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) тривалий час недооцінювався через відносно легший перебіг гострої інфекції в дітей, проте навіть після негоспіталізованих форм можливе формування стійких функціональних і органних порушень.

Мета: провести системний аналіз фахової літератури щодо узагальнення сучасних знань про вплив Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) на серцево-судинну систему у дітей. Ознайомити практикуючих лікарів з особливостями клінічного перебігу Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) у дітей.

Матеріали та методи обстеження : Проведено систематичний пошук літератури з метааналізом, що базувався на даних: PubMed, Scopus, UpToDate, TheBMJ, Embase та Google Scholar за період 2021-2026 років. У процесі пошуку були використані такі комбінації ключових слів: «діти», «Long -COVID-19» та «серцево-судинна система».

Результати та обговорення:

Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) у педіатрії розглядається як складний мультифакторний синдром, що формується після перенесеної інфекції, спричиненого SARS-CoV-2 та характеризується персистенцією або появою нових симптомів через 12 і більше тижнів після гострої фази захворювання за відсутності інших причин [1]. Незважаючи на активне вивчення цієї проблеми, патофізіологія залишається остаточно не з'ясованою. Накопичені клінічні та експериментальні дані дозволяють припустити, що одним із ключових інтегративних механізмів формування тривалих симптомів є порушення автономної (вегетативної) регуляції, яке поєднує нейроімунні, судинні та метаболічні зміни в єдину патологічну систему [5,6,7].

До факторів ризику належать діти, старший вік, імунодефіцитні стани, ожиріння, астма, жіноча стать і низький преморбідний статус [6,7]. У пацієнтів із онкологічними захворюваннями частота постковідних проявів сягає 15–25%

[6,7,8]. Варіант вірусу також має значення: інфікування Omicron асоціюється з нижчим ризиком тривалих симптомів, ніж Delta [8].

Найчастіше уражаються дихальна, серцево-судинна, нервова, імунна, опорно-рухова та шлунково-кишкова системи. Зазвичай домінують такі симптоми як втома, слабкість після навантаження, головний біль, серцебиття, біль у грудній клітці, ортостатична непереносимість, порушення сну та задишка. У дітей особливої уваги заслуговують прояви дисавтономії, включаючи синдром постуральної ортостатичної тахікардії, що відображає порушення автономної регуляції серцево-судинної системи [9,10].

Серцево-судинні наслідки Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) після інфекції SARS-CoV-2 є однією з найбільш клінічно значущих ланок. Ще під час гострої фази було продемонстровано підвищений ризик ураження міокарда: міокардити, перикардити, аритмій, тромбоемболії та серцева недостатність [10,11]. Серед ключових механізмів відіграє хронічне запалення внаслідок вірусної персистенції та аутоімунні реакції проти кардіоміоцитів, що включає основу Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) [10,11]. Після перенесеного COVID-19 протягом року зберігається підвищений ризик серцевої недостатності, дисритмій, ішемічної хвороби серця та інсульту, незалежно від тяжкості гострої фази [12]. У педіатрії тяжкі структурні ураження трапляються рідше, ніж у дорослих, однак функціональні зміни — включаючи варіабельність серцевого ритму, лабільність артеріального тиску та зниження толерантності до фізичного навантаження — реєструються значно частіше [12,13].

Центральним патогенетичним механізмом, що об'єднує гострі та віддалені серцево-судинні прояви, вважається ендотеліальна дисфункція. Ендотелій є ключовим регулятором судинного тону, гемостазу, запалення та бар'єрної функції. Інфекція SARS-CoV-2 може безпосередньо уражати ендотеліальні клітини або опосередковано активувати їх через цитокінову відповідь [14]. Активація прозапальних шляхів (IL-6, TNF- α , IL-1 β), підвищення експресії молекул адгезії (ICAM-1, VCAM-1), зниження біодоступності оксиду азоту та посилення продукції реактивних форм кисню формують прооксидантний і

протромботичний фенотип [15]. У дітей ці процеси зазвичай менш виражені, однак навіть субклінічна ендотеліальна активація може призводити до порушень мікроциркуляції та автономної регуляції. Особливе значення має взаємодія вірусу з рецептором ACE2, що є основним компонентом ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (RAAS) [15,16]. Зв'язування спайкового білка з ACE2 спричиняє його функціональну втрату, що зміщує баланс RAAS у бік ангіотензину II з його вазоконстрикторними, прозапальними та профібротичними ефектами [16]. Зниження активності осі ACE2/ангіотензин-(1-7)/Mas-рецептора послаблює кардіопротекторні механізми, сприяє окислювальному стресу та ремоделюванню судинної стінки [16].

Після перенесеної інфекції SARS-CoV-2 у частини дітей зберігається імунна активація низької інтенсивності, що супроводжується продукцією прозапальних цитокінів, дисбалансом Т- та В-клітинної відповіді та ознаками аутоімунізації. Відомо, що вірус має нейротропні властивості та здатен опосередковано або безпосередньо впливати на структури центральної нервової системи, відповідальні за автономну інтеграцію, зокрема гіпоталамус і стовбурові центри регуляції серцево-судинної діяльності [17,18]. Навіть за відсутності активної вірусної реплікації персистуюче нейрозапалення може змінювати функціонування барорефлекторних механізмів і чутливість автономних рецепторів, що призводить до порушення симпатичної та парасимпатичної ланок. Автономна дисфункція дозволяє патогенетично об'єднати широкий спектр клінічних проявів, характерних для дітей із Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) [5]. Хронічна втома та слабкість внаслідок навантаження можуть бути наслідком порушення регуляції м'язового кровотоку й вторинної мітохондріальної дисфункції. Задишка за відсутності структурних змін у легенях може відображати дискоординацію між вентиляцією та перфузією на тлі судинної лабільності. Міалгії пов'язані з локальною гіпоперфузією та накопиченням метаболітів. Когнітивні порушення, включно з феноменом «мозкового туману», що зумовлені поєднанням церебральної гіпоперфузії та персистуючого нейрозапалення [5]. Водночас стандартне

клінічне обстеження часто не виявляє органічної патології, що підкреслює функціональний характер розладів і складність їх об'єктивізації. Таким чином, Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) у дітей можна розглядати як системний нейроімунний розлад, у якому автономна нервова система відіграє роль центрального координатора патологічних змін. Взаємодія імунної активації, ендотеліальної дисфункції, нейрозапалення.

Висновки та перспективи подальших досліджень:

Таким чином, Long-Covid-19 (SARS-CoV-2) має вагоме значення в практиці дитячої кардіології та педіатрії. Слід розглядати як багатокомпонентний нейроімунно-судинний синдром, у якому ендотеліальна дисфункція та порушення регуляції ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, які відіграють провідну роль у формуванні серцево-судинних проявів. Розвиток серцево-судинних ускладнень у дітей ще потребує детального вивчення. Тому нашим дослідженням хочемо продемонструвати, можливі наслідки коронавірусної інфекції. Необхідний системний мультидисциплінарний нагляд із акцентом на кардіоваскулярний скринінг навіть у пацієнтів із легким перебігом гострої інфекції. Рання ідентифікація пацієнтів із груп ризику є ключовою для покращення прогнозу, особливо у дітей із симптомами тривалої втоми, задишки або болю в грудях після інфекції COVID-19. Подальші дослідження мають бути спрямовані на уточнення молекулярних механізмів і розробку таргетних терапевтичних стратегій, а також спрямовані щодо довгострокового впливу COVID-19 на серцево-судинну систему дітей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV (2022) WHO clinical case definition working group on post-COVID-19 condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis* 22(4):e102–e107. 2021 DOI: 10.1016/S1473-3099(21)00703-9

2. Groff D, Sun A, Ssentongo AE, Ba DM, Parsons N, Poudel GR, et al. Short-term and long-term rates of postacute sequelae of SARS-CoV-2 infection: a systematic review. *JAMA Netw Open*.2021;4(10):e2128568.doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.28568.
3. Davis HE, McCorkell L, Vogel JM, Topol EJ. Author correction: Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nat Rev Microbiol*. 2023;21(6):408. doi: 10.1038/s41579-023-00896-0.
4. Morello R, Martino L, Buonsenso D. Diagnosis and management of post-COVID (long COVID) in children: a moving target. *Curr Opin Pediatr*. 2023;35(2):184–192. doi: 10.1097/MOP.0000000000001221.
5. Dani M, Dirksen A, Taraborrelli P, Torocastro M, Panagopoulos D, Sutton R, et al. Autonomic dysfunction in ‘long COVID’: rationale, physiology and management strategies. *Clin Med Lond Engl*. 2021;21(1):e63–e67. doi: 10.7861/clinmed.2020-0896.
6. Iwasaki A, Putrino D. Why we need a deeper understanding of the pathophysiology of long COVID. *Lancet Infect Dis*. (2023) 23:393–5. doi:10.1016/S1473-3099(23)00053-1
7. Maltezou HC, Pavli A, Tsakris A. Post-COVID syndrome: an insight on its pathogenesis. *Vaccines (Basel)*.(2021) 9:497. doi:10.3390/vaccines9050497
8. Gross RS, Thaweethai T, Kleinman LC, Snowden JN, Rosenzweig EB, Milner JD, et al. Characterizing long COVID in children and adolescents. *JAMA*. (2024) 332:1174–88. doi:10.1001/jama.2024.12747
9. Fedorowski A, Olsén MF, Nikesjö F, Janson C, Bruchfeld J, Lerm M et al (2023) Cardiorespiratory dysautonomia in post-COVID-19 condition: manifestations, mechanisms and management. doi:10.1111/joim.13652
10. Zhang T, Li ZM, Mei QM, Walline JH, Zhang ZC, Liu YC, et al. Cardiovascular outcomes in long COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Front Cardiovasc Med*. (2025) 12:1450470. doi:10.3389/fcvm.2025.1450470
11. Pela G, Goldoni M, Cavalli C, Perrino F, Tagliaferri S, Frizzelli A, et al. Long-

- term cardiac sequelae in patients referred into a diagnostic post-COVID-19 pathway: the different impacts on the right and left ventricles. *Diagnostics (Basel)*. (2021) 11:2059. doi:10.3390/diagnostics11112059
12. Spera FR, Mistrulli R, Salerno L, Vannini F, Muthukkattil ML, Falcetti R, et al. Post-COVID postural orthostatic tachycardia syndrome and inappropriate sinus tachycardia in the pediatric population. *Curr Clin Microbiol Rep*. (2024) 11:115–25. doi:10.1007/s40588-024-00217-w
 13. Tsampasian V, Bäck M, Bernardi M, Cavarretta E, Debski M, Gati S, et al. Cardiovascular disease as part of long COVID: a systematic review. *Eur J Prev Cardiol*. (2025) 32:485–98. doi:10.1093/eurjpc/zwae070
 14. Xie Y, Xu E, Bowe B, Al-Aly Z. Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19. *Nat Med*. (2022) 28:583–90. doi:10.1038/s41591-022-01689-3
 15. Coto E, Avanzas P, Gomez J. The renin-angiotensin-aldosterone system and coronavirus disease 2019. *Eur Cardiol*. (2021) 16:e07. doi:10.15420/ecr.2020.30
 16. Ferrario C.M., Jessup J., Chappell M.C., Averill D.B., Brosnihan K.B., Tallant E.A., Diz D.I., Gallagher P.E. Effect of angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin II receptor blockers on cardiac angiotensin-converting enzyme 2. *Circulation*. 2005;111:2605–2610. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.104.510461.
 17. Ely EW, Brown LM, Fineberg HV, National academies of sciences E, Medicine Committee on Examining the Working Definition for Long C. Long COVID defined. *N Engl J Med*. (2024) 391:1746–53. doi:10.1056/NEJMs2408466
 18. Shao HH, Yin RX. Pathogenic mechanisms of cardiovascular damage in COVID-19. *Mol Med*. (2024) 30:92. doi:10.1186/s10020-024-00855-2

Кріштафор Артур Анатолійович

доктор медичних наук, професор

Єхалов Василь Віталійович

кандидат медичних наук., Доцент

Минка Надія В'ячеславівна

доктор філософії, асистент

Дніпровський державний медичний університет

м. Дніпро, Україна

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНІЙ СИМПАТИЧНІЙ ГІПЕРАКТИВНОСТІ

Анотація. Наразі не існує стандартизованого протоколу лікування пароксизмальної симпатичної гіперстимуляції (ПСГ), і більшість літературних джерел пропонує емпіричне лікування. Доки не буде створено уніфікованого клінічного протоколу ПСГ, лікувальна тактика залишатиметься емпіричною. Складність патофізіології ПСГ свідчить про те, що успішне лікування, ймовірно, вимагатиме персоналізованих підходів. Стратегії профілактики ПСГ базуються на результатах досліджень раннього втручання на основі профілів факторів ризику.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, гостре порушення мозкового кровообігу, пароксизмальна симпатична гіперактивність, лікування, запобігання.

Пароксизмальна симпатична гіперактивність (ПСГ) – це клінічний стан, що характеризується аномальними пароксизмальними сплесками активності симпатичної нервової системи. Приблизно 80% випадків ПСГ виникають після

черепно-мозкової травми (ЧМТ), але також можуть виникати після гіпоксичної енцефалопатії або інсульту.

Було проведено комплексний пошук літератури в базах даних PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, Scopus та Web of Science для статей, опублікованих у період з січня 2020 року по січень 2026 року. Дослідження включалися, якщо вони являли собою систематичні огляди, метааналізи, рандомізовані контрольовані дослідження або високоякісні обсерваційні дослідження стосовно ПСГ.

Наразі не існує стандартизованого протоколу лікування пароксизмальної симпатичної гіперстимуляції (ПСГ), і більшість літературних джерел пропонує емпіричне лікування. Цілі лікування ПСГ включають такі три основні типи: уникнення або зменшення стимулів, що викликають ПСГ, полегшення надмірного симпатичного збудження та симптоматичне підтримуюче лікування для зменшення пошкодження, спричиненого ПСГ іншим органам і системам. Для досягнення терапевтичних цілей лікування ПСГ можна узагальнити в три аспекти: нефармакологічне, медикаментозне та специфічне лікування [1, с.16; 2, с.2].

У численних дослідженнях розглянуто різні фармакологічні підходи, що виявило значну гетерогенність стратегій лікування без чіткої переваги будь-якого окремого агента чи схеми лікування [3, с. 4103].

Бензодіазепіни та опіоїди, здається, забезпечують гостре полегшення симптомів під час епізодів, хоча жодне дослідження не порівнює їхню відносну ефективність, оптимальне дозування чи тривалість дії. Широке використання цих препаратів відображає клінічний досвід, а не порівняльні дані. β -адреноблокатори, зокрема пропранолол, найчастіше використовуються для профілактики, зустрічаючись у 80% розглянутих досліджень, що свідчить про сильний клінічний консенсус, заснований на досвіді, а не на контрольованих дослідженнях. Ранній початок профілактичної терапії може зменшити частоту епізодів [4, с. e77653].

Усім пацієнтам з гострою неврологічною патологією, потрібне систематичне обстеження на ПСГ. Особливу увагу слід приділяти пацієнтам віком до 40 років, постраждалим у дорожньо-транспортних пригодах та особам з дифузним аксональним ураженням, що підтверджено нейровізуалізацією [3, с. 4103].

Коли виникають пароксизми, лікування першої лінії зазвичай передбачає комбіновану терапію морфіном 2 - 5 мг внутрішньовенно та мідазоламом 2 - 5 мг внутрішньовенно або, як альтернатива, лоразепамом 1 - 2 мг. Дози слід титрувати до клінічної відповіді, а не використовувати фіксовані протоколи, враховуючи індивідуальну варіабельність відповіді. Засоби для зворотного впливу, налоксон та флумазеніл, повинні бути негайно доступні, враховуючи ризик пригнічення дихання. Під час гострого лікування важливий постійний моніторинг стану дихання, насичення крові киснем та психічного стану [3, с. 4103; 5, с. 324].

Інтенсивне болюсне введення рідини при ізольованій тахікардії може погіршити симптоми, збільшуючи внутрішньосудинний об'єм та викликаючи подальшу симпатичну активацію. Фізичні обмеження здебільшого посилюють збудження та симпатичну стимуляцію, а не контролюють їх.

Для постійного лікування, спрямованого на зменшення частоти та тяжкості епізодів, пропранолол є найпоширенішим засобом, згідно з великим клінічним досвідом. Початкове дозування зазвичай починається з 20 мг тричі на день, що вводиться через назогастральний зонд, якщо пероральний прийом неможливий. Дози слід титрувати кожні 2 - 3 доби до досягнення цільової частоти серцевих скорочень нижче 100 ударів на хвилину та систолічного артеріального тиску нижче 140 мм рт. ст., при цьому максимальні дози зазвичай досягають 60 - 80 мг тричі на добу. При цьому важливо контролювати брадикардію та гіпотензію [3, с. 324].

Клонідин зазвичай починають із дози 0,1 мг тричі на день, дози можна титрувати до 0,2 - 0,3 мг тричі на день залежно від переносимості, з ретельною увагою до впливу на артеріальний тиск. Габапентин є профілактичним

варіантом, починаючи з дози 300 мг тричі на день і збільшуючи до 600 - 900 мг тричі на добу залежно від переносимості, з корекцією дози з боку нирок, коли це показано. Комбінація гуанфацину з габапентином є безпечною та ефективною. Якщо епізодичний контроль, незважаючи на профілактичні препарати, залишається недостатнім, можна додати постійні дози морфіну (2 - 5 мг кожні 4 - 6 годин) [1, с. 16].

Активуючи $\alpha 2$ -адренергічні рецептори, $\alpha 2$ -агоністи блокують симпатичні еферентні нерви гіпоталамуса та вентрального відділу довгастого мозку, знижуючи периферичний судинний опір та зменшуючи концентрацію катехоламінів у крові, тим самим контролюючи такі симптоми, як тахікардія та гіпертензія. Репрезентативними препаратами є колістин та дексмедетомідин. Колістин може ефективно запобігати симптомам ПСГ, таким як підвищений артеріальний тиск та тахікардія, та мати специфічний седативний ефект через механізм негативного зворотного зв'язку. Однак при монозастосуванні він недостатньо ефективний для лікування інших симптомів ПСГ, таких як підвищена температура тіла, дистонія тощо. Дексмедетомідин є найефективнішим препаратом у клінічній практиці. Він є найбільш широко використовуваним $\alpha 2$ -агоністом у клінічній практиці та привернув значну увагу вчених завдяки своїм седативним, знеболювальним та анксиолітичним ефектам, а також незначному гальмівному впливу на дихання [6, с. 349].

Дантролен може пригнічувати вивільнення іонів кальцію із саркоплазматичного ретикулуму та послаблювати скорочення м'язів для досягнення терапевтичної мети; через його значну гепатотоксичність, пригнічення дихання та інші побічні ефекти, пацієнт повинен перебувати під пильним наглядом щодо змін функції печінки та життєво важливих показників.

Блокатори $N 2$ -холінергічних рецепторів можуть вибірково впливати на $N 2$ -рецептори на мембрані кінцевої пластинки рухового нерва, блокуючи передачу нервових імпульсів до скелетних м'язів і призводячи до розслаблення м'язів. Найчастіше використовуваними препаратами є векуронію бромід, сукцинілхолін тощо на тлі ШВЛ. Деякі дослідження вказують на те, що їх

можна комбінувати з фентанілом, мідазоламом тощо для посилення ефективності препарату [6, с. 348].

Непередбачуваний характер епізодів ПСГ може значно ускладнити клінічний перебіг пацієнтів з ЧМТ, збільшуючи ризик вторинного пошкодження мозку та інших системних ускладнень [7, с. 103238]. Стійка гіпервентиляція під час нападів ПСГ може спричинити гіпоксію тканини мозку; стійка гіпертензія може призвести до посилення набряку мозку; стійка тахікардія та гіпергідроз можуть призвести до зупинки кровообігу. Функціональна дисфункція, гіпоксія та набряк мозку також можуть спричинити підвищення внутрішньочерепного тиску [6, с. 349].

Комбіновану терапію слід розглядати на ранніх стадіях лікування, а не чекати остаточної невдачі монотерапії, враховуючи, що більшості пацієнтів зрештою потрібно кілька препаратів. Під час одужання дозу препаратів слід поступово знижувати, щоб уникнути рикошетної симпатичної гіперактивності, яка може виникнути при різкому припиненні прийому, особливо клонідину та баклофену.

Мінімізація шкідливих подразників включає зниження рівня шуму, уникнення яскравого світла та координацію болісних процедур, коли це можливо. Підтримка комфортної температури навколишнього середовища запобігає виникненню епізодів, оскільки перегрівання зазвичай призводить до активації симпатичної нервової системи [3, с. 4103].

Пацієнти з черепно-мозковою травмою мають гіперфункціонуючий мозок та підвищені енергетичні потреби, причому вони вищі під час епізодів посттравматичної ПСГ [6, с. 349]. Харчування має бути оптимізоване для задоволення високих калорійних потреб під час частих епізодів, що потребує додаткового харчування. Агресивний догляд за шкірою з частою зміною положення тіла запобігає утворенню пролежнів, які зазвичай розвиваються на тлі нерухомості та вегетативно-індукованої пітливості. Ранні вправи для розширення діапазону рухів допомагають запобігти контрактурам, які швидко розвиваються у пацієнтів з тривалим перебуванням у незручній позі. Постійні

пристрої, такі як сечові катетери, слід видаляти, коли це можливо, оскільки вони є постійними джерелами шкідливої стимуляції [8, с. 991].

Гіпербарична киснева терапія може збільшити вміст кисню в крові, посилити здатність до дифузії кисню, покращити мікроциркуляцію та сприяти встановленню колатерального кровообігу, що допомагає у відновленні пошкоджених клітин мозку та посиленні неврологічної функції. Деякі дослідження показують, що гіпербарична киснева терапія може полегшити більшість симптомів ПСГ та зменшити частоту рецидивів у пацієнтів зі слабкою реакцією на медикаменти [6, с. 349; 9, с. 9].

Черезшкірна стимуляція блукаючого нерва має теоретичну основу в вегетативній модуляції, але опублікованих даних щодо випадків ПСГ конкретно не наведено. Цільові нейромодуляційні методи, включаючи глибоку стимуляцію мозку, перебувають лише на ранніх стадіях досліджень [3, с. 4103].

Однак доказова база для лікування залишається вкрай недостатньою, повністю складається з неконтрольованих спостережень та думок експертів. Це створює фундаментальну суперечність між клінічною необхідністю (пацієнти потребують лікування негайно і не можуть чекати ідеальних доказів) та стандартами доказової медицини, які вимагають суворого доказу ефективності. Клініцисти стикаються з проблемою надання медичної допомоги на основі найкращих доступних доказів, визнаючи, що ці докази значно відстають від того, чого ми очікуємо від інших неврологічних захворювань. Комбінована терапія часто необхідна саме тому, що одночасно діють кілька патофізіологічних механізмів. Жоден окремий препарат не є універсально ефективним, що свідчить про те, що ПСГ може являти собою поширений клінічний синдром, що виникає внаслідок розвитку за гетерогенними патофізіологічними шляхами [3, с. 4103].

Для негострих епізодів ПСГ перевага надається препаратам першої лінії (пропранолол, колістин тощо), а коли лікування неефективне, дозу пропранололу можна збільшити до максимальної дози чи додати до препаратів другої лінії (бромкриптин тощо) або третьої лінії (габапентин, баклофен

тощо), а коли лікування знову неефективне, морфін та інші опіоїди. Для контролю гострих епізодів ПСГ можуть бути рекомендовані діазепам та пропранолол.

Висновки:

1. Доки не буде створено уніфікованого клінічного протоколу ПСГ, лікувальна тактика залишатиметься емпіричною.
2. Складність патофізіології ПСГ свідчить про те, що успішне лікування, ймовірно, вимагатиме персоналізованих підходів
3. Стратегії профілактики ПСГ базуються на результатах досліджень раннього втручання на основі профілів факторів ризику

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Xu S.Y., Zhang Q., Li C.X. Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity After Acquired Brain Injury: An Integrative Review of Diagnostic and Management Challenges. *Neurol Ther*, 2024. Vol. 13, no 1. P. 11-20.
2. Riganello F., Cortese M.D., Vatrano M., et al. New insights and predictability from in vivo recordings of paroxysmal sympathetic hyperactivity in disorders of consciousness. *Clin Auton Res*, 2025. P. 1-9.
3. Sasidharan S.Lt.C, Nanayakkara S., Parate, K. Contemporary Perspectives on Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity Following Traumatic Brain Injury: A Critical Analysis of Current Evidence and Clinical Practice. *Journal of Advanced Lung Health*, 2026. Vol. 10. P. 4103.
4. Shinoda S., Tanei T., Nakanishi H., Saito R. Propranolol Effective in Suppressing Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity Attacks Occurring in the Acute Phase of Diffuse Axonal Injury: A Case Report. *Cureus*, 2025. Vol. 17, no 1. P. e77653.
5. Кравець О.В., Седінкін В.А., Єхалов В.В., Пилипенко О.В., Станін Д.М. Пароксизмальна симпатична гіперактивність при ушкодженні головного мозку (науковий огляд). Частина 2. *Emergency Medicine (Ukraine)*, 2025.

Vol. 21, no 3. P. 320-327.

6. Yin P., Pan Y., Chen D., Dong W., et al. Diagnosis and management of paroxysmal sympathetic hyperactivity: a narrative review of recent literature. *Eur J Med Res*, 2025. Vol. 30, no 1. P. 349.
7. Nancy F., Khowaja A., Khowaja P. Paroxysmal sympathetic hyperactivity: A common consequence of traumatic brain injury. *Auton Neurosci*, 2025. Vol. 257. P. 103238.
8. Chowdhury S.H., Chen L.K., Hu P., Badjatia N., Podell JE. Group-Based Trajectory Modeling Identifies Distinct Patterns of Sympathetic Hyperactivity Following Traumatic Brain Injury. *Neurocrit Care*, 2025. Vol. 42, no 3. P. 985-995.
9. Yang L., Nan D., Liu X., Zhang J., et al. Hyperbaric oxygen for paroxysmal sympathetic hyperactivity syndrome after acute carbon monoxide poisoning. *Med Gas Res*, 2026. Vol. 16, no 1. P. 6-11.

HISTORY, ARCHAEOLOGY AND CULTURAL STUDIES

УДК 94(477.7+420): 327.72: 314.7

Цяпута Андрій Андрійович

аспірант кафедри всесвітньої історії та релігієзнавства

Тернопільського національного педагогічного

університету імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ОСЕРЕДКІВ У ВЕЛИКІЙ БРИТАНІЇ В МІЖВОЄННИЙ ПЕРІОД (1918–1939 РР.)

Анотація. У розвідці проаналізовано культурно-просвітницьку та організаційну діяльність української громади у Великій Британії в міжвоєнний період. Розкрито формування інституційних осередків у Лондоні й Манчестері, їхню інформаційну та освітню активність. Показано роль еміграційних структур у збереженні національної ідентичності та міжнародній репрезентації українського питання.

Ключові слова: українська еміграція, міжвоєнний період, Велика Британія, культурно-просвітницька діяльність, діаспора, національна ідентичність.

Поразка українських національно-визвольних змагань після Першої світової війни зумовила формування осередків політичної та культурної еміграції в країнах Європи, серед яких помітне місце посідала Велика Британія.

У міжвоєнний період (1918–1939 рр.) українська громада в цій державі, попри свою нечисленність, розгорнула активну культурно-просвітницьку діяльність, спрямовану на збереження національної ідентичності, консолідацію емігрантського середовища та репрезентацію українського питання в британському суспільно-інтелектуальному просторі. Українські осередки ініціювали видавничі, лекційні та організаційні проекти, налагоджували контакти з науковими й громадськими колами, тим самим формуючи інформаційний і культурний дискурс про Україну в умовах її бездержавного статусу. Аналіз цих процесів дає змогу глибше осмислити специфіку української еміграційної активності в міжвоєнній Європі та її значення для збереження національної тяглості.

Міграційний рух з українських земель між двома світовими війнами дістав назву «другої хвилі» масової української еміграції, зумовленої як соціально-економічними, так і політичними чинниками. Водночас загальний освітній рівень представників цієї хвилі був вищим порівняно з попередніми еміграційними потоками, що сприяло їхній швидшій адаптації до нових умов та активнішій участі в громадському й культурному житті країн перебування. Центральним вузлом українського життя в Сполученому Королівстві став Лондон, де концентрувалися ключові політичні та громадські діячі. Зокрема, значний вплив на формування проукраїнського дискурсу мали представник гетьмана П. Скоропадського В. Коростовець, керівник Українського бюро В. Кисілевський, а також функціонери ОУН та інших політичних формацій [2, с. 39].

Ключовим інструментом реалізації стратегії «м'якої сили» та подолання інформаційної ізоляції стало заснування Я. Макогоном у 1931 р. (активна діяльність у 1931–1939 рр.) Українського пресового бюро в Лондоні. Головна місія цієї інституції полягала у системному інформуванні британської громадськості про зміст «українського питання». Завдяки високому рівню матеріально-технічного забезпечення та репрезентативному розташуванню (навпроти Букінгемського палацу), Бюро під керівництвом д-ра В.

Кисілевського стало солідним майданчиком для міжнародної комунікації. Упродовж років свого функціонування Бюро видавало англomовний бюлетень «The Bulletin» та низку тематичних брошур, розповсюджуючи матеріали серед політичних і громадських діячів не лише Великої Британії, а й Швейцарії та Чехії [6, с. 52].

Важливим вектором діяльності стало налагодження співпраці з Англо-українським комітетом, заснованим у 1935 р. групою британських діячів, зацікавлених у підтримці українських визвольних прагнень. Комітет виступав платформою для публічних заходів, лекцій та мистецьких акцій. Зокрема, зусиллями Бюро для Комітету було організовано масштабну виставку української преси та мистецтва. Спільні ініціативи також включали спроби заснування кафедри українознавства в одному з провідних британських університетів та підготовку стратегічних публікацій, серед яких знаковою стала брошура «Українське питання та його значення для Великої Британії» (1935 р.). Залучення до лекційної роботи відомих інтелектуалів, як-от доцента І. Бочковського (1936 р.), свідчило про намагання надати українському питанню фахового наукового та політичного обґрунтування в очах британської громадськості [4, с. 127].

Паралельно з функціонуванням лондонського центру, динамічне громадське життя розгорталось і в регіональних осередках. Ключовим центром консолідації українства на півночі Англії став Манчестер, де у 1929 р. з ініціативи Й. Лісньовського було засновано «Український клуб». Поступове інституційне зміцнення громади дозволило пройти шлях від орендованих приміщень на *Cheetham Hill Road* до придбання у 1943 р. власного будинку, що стало матеріальним фундаментом для діяльності громади у повоєнний час. На базі клубу було розгорнуто комплексну соціокультурну діяльність: функціонувала суботня школа з вивчення української мови, діяла Спілка Української Молоді, проводилися релігійні та державні урочистості. Таким чином, клуб став альтернативним простором культурного дозвілля та важливим осередком громадського життя діаспори [8, с. 3485].

Генезис манчестерського осередку сягає 1919 р., коли за сприяння дипломатичної місії УНР було створено політично-допомогове товариство «Самопоміч» [1, с. 3]. До складу його ініціативної групи ввійшли провідні діячі громади: Й. Лісньовський, В. Соляр та П. Лісньовський. Діяльність товариства була детермінована необхідністю згуртування мігрантів навколо національно-державницьких ідеалів та надання соціальної підтримки співвітчизникам, що стало важливим прецедентом успішної самоорганізації української діаспори у міжвоєнний період [7, с. 2].

Окремим вагомим аспектом соціокультурного життя міжвоєнної доби стала освітня міграція, яка виступала інструментом інтелектуального спротиву дискримінаційній політиці. У 1930-х роках, завдяки фінансовій та організаційній підтримці Британської ради (*British Council*) та локальних українських товариств, у провідних університетських центрах Лондона, Единбурга та Оксфорда здобували освіту кілька десятків студентів-українців. Ця тенденція стала прямим наслідком впровадження політики *numerus clausus* в тогочасній Польщі, що обмежувала доступ української молоді до вищої школи та змушувала її шукати альтернативні освітні можливості в Західній Європі. Успішна адаптація цієї студентської верстви не лише сприяла індивідуальному професійному розвитку мігрантів, а й забезпечила інтеграцію українського інтелектуального дискурсу в британське академічне середовище [3, р. 56].

Поряд із академічними ініціативами, важливу роль у вихованні молодіжного активу відігравали перші спроби розбудови скаутських структур. Зокрема, у 1929 р. в Манчестері було сформовано нетривалий у часі пластовий гурток. Поштовхом до його появи стала зустріч представників місцевої громади з пластунами із Закарпаття, які брали участь у Всесвітньому скаутському джамборі поблизу Біркенгеда. Хоча цей осередок мав епізодичний характер, він заклав ідеологічне підґрунтя для подальшого розвитку руху. Новий етап інституціоналізації українського скаутингу розпочався вже після Другої світової війни: з прибуттям у 1947 р. «європейських добровільних робітників» (*European Voluntary Workers*), серед яких були активісти Пласту, відновленого в

Німеччині у 1945 р. Таким чином, міжвоєнні спроби молодіжної самоорганізації стали генетичним фундаментом для розгортання потужної мережі пластових осередків у Великій Британії в наступні десятиліття [5, с. 4].

Таким чином, міжвоєнна українська еміграція у Велика Британія стала важливим чинником збереження національної ідентичності та міжнародної артикуляції українського питання в умовах бездержавності. Через розбудову інституцій, культурно-просвітницьку діяльність і освітні ініціативи українська громада сформувала сталі механізми самоорганізації та репрезентації, які забезпечили тяглість національного життя й інтеграцію українського дискурсу до європейського інтелектуального простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вільховий П. Українська громада в Манчестер. *Наш клич*. Лондон, 1946. 30 травня.
2. Грубінко А. Українська еміграція до Великої Британії кінця ХІХ – першої половини ХХ ст.: соціальний вимір. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2025. № 2. С. 35–46.
3. Krawchuk A. Ukrainians in Britain. London, 1986. 96 p.
4. Наріжний С. Н. Українська еміграція. Культурна праця української еміграції 1919–1939 (матеріали зібрані С. Наріжним до частини другої). К.: Видавництво імені Олени Теліги, 1999. 272 с.
5. Тарнавський М. Г. 20-ліття Пласту у Вел. Британії. *Українське Слово*. 1969. 26 жовтня.
6. Тимошик М. Українська преса у Великій Британії: витоки, етапи етапи становлення, джерела живлення, перші часописи. *Український інформаційний простір*. 2019. № 3. С. 47–73.
7. Український комітет в Манчестер, Англія. *Свобода*. Джерзі-Сіті, 1919. 21 серпня.
8. Цяпута А. А. Українська громада у Манчестері (Велика Британія): окремі

питання становлення. *Вісник науки та освіти*. 2026. № 1(43). С. 3481–3489.

GEOGRAPHY AND GEOLOGY

УДК:910

Кожемякіна Оксана Василівна

Сисоєв Денис Віталійович

м. Краматорськ, Україна

СОНЯЧНЕ ЗАТЕМНЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЛОКАЛЬНІ ПОГОДНІ УМОВИ

Анотація. У статті розглянуто явище сонячного затемнення та проаналізовано його вплив на локальні погодні умови. Досліджено фізичну природу сонячних затемнень та умови їх виникнення. Особливу увагу в роботі приділено короткостроковим метеорологічним змінам, які можуть спостерігатися під час і після затемнення. Серед основних з них, слід відзначити зниження температури повітря, зміну швидкості та напрямку вітру, коливання атмосферного тиску, а також вплив на хмарність і радіаційний баланс приземного шару атмосфери.

В статті також проаналізовано основні типи сонячних затемнень і механізми зменшення сонячної радіації, що надходить до поверхні Землі під час цього явища. У роботі акцентовано увагу на взаємозв'язку між змінами радіаційного балансу та реакцією приземного шару атмосфери, зокрема можливими коливаннями температурного режиму, вітрових характеристик і атмосферної циркуляції. Стаття має узагальнювальний характер і спрямована на систематизацію теоретичних підходів до вивчення впливу сонячних затемнень на метеорологічні процеси.

Ключові слова: сонячне затемнення, погодні умови, сонячна радіація, атмосфера, метеорологічні процеси, радіаційний баланс.

Сонячне затемнення є одним з тих природних явищ, яке є вкрай цікавим не тільки з візуальної точки зору, а і зі сторони дослідження його впливу на навколишній світ. Факт затемнення безперечно є одним з потужних чинників, який впливає на стан і динаміку приземного шару атмосфери. Звідси і походить незвичне явище, коли при частковому чи повному затемненні зникають хмари з неба. Спостереження супутникових даних свідчать про те, що неглибокі купчасті хмари починають зникати вже за умов перекриття близько 15 % сонячного диска, причому цей процес відбувається протягом короткого проміжку часу.

Механізм такого явища пояснюється змінами у приземному енергетичному балансі. Під час затемнення зменшується надходження сонячної радіації до земної поверхні, що призводить до її швидкого охолодження. В цьому контексті слід зазначити, що температура на поверхні землі в певних географічних точках може впасти приблизно на 2,8-5,6 °C [4]. Унаслідок цього слабшають або припиняються висхідні потоки теплого повітря, які є ключовим чинником формування купчастих хмар. За відсутності достатнього підйому повітря та перенесення водяної пари процес конденсації порушується, що унеможливорює підтримання хмарної структури.

Важливою особливістю є просторовий характер цього ефекту: зникнення купчастих хмар спостерігається переважно над суходолом, тоді як над океанами подібні зміни майже не фіксуються. Це пояснюється високою теплоємністю водної поверхні, яка охолоджується значно повільніше й не призводить до різкого ослаблення конвекційних процесів [2].

На рівні зі зміною температури, під час сонячного затемнення може простежуватися і зміна вітрового режиму. За даними наукових спостережень, у фазі наближення Місяця до максимального перекриття сонячного диска відбувається ослаблення швидкості вітру, що пов'язано зі зменшенням інтенсивності турбулентного теплообміну в приземному шарі атмосфери [4]. У період максимальної фази затемнення та одразу після неї часто спостерігається

посилення вітру, яке може супроводжуватися зміною його напрямку порівняно з періодом до затемнення.

Такі зміни пояснюються перебудовою локальних циркуляційних процесів унаслідок різкого порушення радіаційного балансу та температурних контрастів між поверхнею й навколишнім повітрям. Ослаблення нагрівання земної поверхні призводить до тимчасового пригнічення конвекції, тоді як відновлення сонячної радіації після затемнення стимулює формування нових градієнтів тиску, що й зумовлює зміну вітрових характеристик.

Під час сонячного затемнення спостерігаються суттєві, хоча й короткочасні, зміни в стані іоносфери – області верхньої атмосфери Землі, у якій під дією ультрафіолетового та рентгенівського випромінювання Сонця відбувається іонізація нейтральних молекул і атомів. Для більш комплексного розуміння було розроблено таблицю 1 під назвою «Шари атмосфери під впливом сонячного затемнення», де показано як впливає сонячне затемнення на кожен з шарів атмосфери Землі.

Таблиця 1.

Шари атмосфери під впливом сонячного затемнення

Шар	Висота	Характеристика	Зміна °С	Явища
Тропосфера	0–8 км (полюси) / 0–18 км (екватор)	Містить майже всю водяну пару	< ~ на 6,5°С на 1 км	Погодні явища
Стратосфера	10–50 км	Містить озоновий шар	Температура зростає	Озоновий шар
Мезосфера	50–85 км	Найхолодніший шар атмосфери	<до –80 –90°С	Згоряння метеорів
Термосфера	85–500(600) км	Висока іонізація	Зростає до 1000–1500°С	Полярні сйва, іоносфера
Екзосфера	500–10 000 км	Низька густина	Зростає до 1000 – 1500°С	Рух штучних супутників

Окрім змін температурного режиму, хмарності та вітрових характеристик, сонячне затемнення зумовлює комплексні короткочасні трансформації фізичних параметрів атмосфери, що охоплюють як приземний шар, так і верхні її рівні.

Слід також зауважити, що зменшення надходження короткохвильової сонячної радіації призводить до швидкого порушення радіаційного балансу поверхні. Таке явище, у свою чергу, спричиняє охолодження ґрунту та приземного шару повітря. Внаслідок цього може фіксуватися не лише зниження температури, а й незначне підвищення атмосферного тиску, пов'язане зі збільшенням густини охолодженого повітря. Хоча ці зміни мають невелику амплітуду, вони здатні формувати локальні баричні градієнти та впливати на характер мікроциркуляції [1].

Як вже зазначалося в дослідженні, під час часткового або повного сонячного затемнення, температура Землі може зменшуватися на кілька градусів. За таких умов та незмінної абсолютної вологості, можливе підвищення відносної вологості, що може наближати атмосферу до стану насичення. У певних випадках це створює умови для формування туманів або зміни оптичної прозорості повітря. Водночас зменшення інтенсивності випаровування з поверхні ґрунту та водних об'єктів тимчасово порушує локальний вологообіг.

Більшість згаданих в роботі явищ можуть бути викликані частково і гравітаційними хвилями. Вони виникають внаслідок швидкого радіаційного охолодження в зоні тіні Місяця [3]. Поширюючись угору, ці хвилі спричиняють періодичні коливання температури, густини та тиску повітря, що може фіксуватися як у тропосфері, так і в мезосфері та термосфері. У верхніх шарах атмосфери це відображається на просторово-часовій структурі електронної концентрації іоносфери, що має значення для поширення радіохвиль.

Висновки. Сонячне затемнення є складним астрономічним явищем, яке спричиняє короткочасні, проте помітні зміни в атмосфері Землі, насамперед у приземному шарі. Зменшення надходження сонячної радіації призводить до порушення радіаційного балансу, зниження температури поверхні та повітря, а також до тимчасового пригнічення конвективних процесів. Також внаслідок ослаблення висхідних потоків під час затемнення спостерігається зменшення або зникнення неглибокої купчастої хмарності, особливо над суходолом, що

пояснюється швидкою реакцією континентальної поверхні на радіаційні зміни. Одночасно можуть відбуватися зміни вітрового режиму, зокрема ослаблення швидкості вітру до фази максимального затемнення та її короткочасне посилення після відновлення сонячного опромінення.

Сонячне затемнення впливає не лише на нижні, а й на верхні шари атмосфери. Тимчасове зменшення сонячного ультрафіолетового випромінювання зумовлює зміни в іоносфері, зокрема коливання рівня іонізації та електронної концентрації. Важливу роль у поширенні цих збурень відіграють атмосферні гравітаційні хвилі. Загалом таке явище як сонячне затемнення можна розглядати як природний експеримент, що дає змогу досліджувати реакцію атмосферних процесів на різку зміну умов.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Агропрогноз: як атмосферний тиск впливає на зміну погоди? *Метео Фарм*. 2020. URL: <https://surl.li/lfdcui> (дата звернення: 17.02.2026)
2. Вчені пояснюють, чому хмари зникають під час сонячного затемнення. *Portaltele*. 2024. URL: <https://portaltele.com.ua/news/kosmos/vcheni-royasnyuyut-chomu-hmari-znikayut-pid-chas-sonyachnogo-zatemnennya.html> (дата звернення: 19.02.2026)
3. Мартін Н., Соколов С. Гравітаційні хвилі: шість важливих фактів. *GW*. 2016. URL: <https://surl.li/lrqasn> (дата звернення: 17.02.2026)
4. Поля А. 10 дивних речей, які відбуваються під час сонячного затемнення. *Українська правда*. 2023. URL: <https://life.pravda.com.ua/society/2023/10/14/257061/> (дата звернення: 18.02.2026)
5. Чорногор Л.Ф. Геомагнітний ефект сонячного затемнення 10 червня 2021р.. *Кінематика і фізика небес*. Вип. №1. Том. 38. 2022. С. 16-34. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/kfnt/2022-38/kfnt-2022-38-1-02-chornogor1.pdf>

PARIS SCIENCE AND EDUCATION FORUM

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

March 2-4, 2026

Paris, France

Editor

Soloviov O. V.

*M.Sc.Ed., M.P.A., Hon. PhD, Academic Advisor,
Head of the European Union Research Department,
Ukrainian Institute of Scientific Strategies*

E-mail: journal@naukainfo.com

Publisher website: <https://www.naukainfo.com>

The editorial board reserves the right to edit and shorten materials. The opinions of the authors may not always coincide with the viewpoint of the editorial board and publisher. Authors bear full responsibility for the published material (for the accuracy of facts, quotes, personal names, geographic names and other information).

This edition was approved for publication on March 18, 2026.

Published in A4 format online on website: <https://naukainfo.com/conference?id=102>

Publisher: Sole proprietor Soloviov O. V. Certificate of registration in the State Register of Publishers, Manufacturers, and Distributors of Publishing Products series DK № 8227, dated April 23, 2025.