



**RIGA NORDIC
UNIVERSITY**

Riga Nordic University



**Odesa National Medical
University**

**SUSTAINABLE HEALTHCARE DEVELOPMENT:
NATIONAL AND GLOBAL DIMENSIONS**

Volume 3

Scientific monograph

Part 1



**IZDEVNIECĪBA
BALTIJA
PUBLISHING**

2026

*Recommended for printing and distribution via Internet
by the Academic Council of Baltic Research Institute
of Transformation Economic Area Problems according
to the Minutes № 8 dated 26.08.2026
and by the Academic Council of Odesa National Medical University
according to the Minutes № 13 dated 10.07.2026.*

Editorial Board:

Romans DJAKONS – Dr.sc.ing., Professor, Academician, Chairman of the Board of Riga Nordic University;

Tetiana ORABINA – Doctor of Philosophy, Deputy Director General of the Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine, Assistant at the Department of Healthcare Management, Bogomolets National Medical University;

Valeriia MARICHEREDA – Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of NAMS of Higher Education of Ukraine, Principal Vice-Rector of Odesa National Medical University, Head of Expert Group of the MoH (Obstetrics and Gynecology), consulting expert at the Ministry of Health of Ukraine;

Viktoriia BORSHCH – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Health Care Management, Odesa National Medical University;

Olena RUDINSKA – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Health Care Management, Odesa National Medical University;

Volodymyr BABIIENKO – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hygiene, Medical Ecology and Public Health of Odesa National Medical University;

Yevhen OPRIA – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Psychiatry, Narcology, Medical Psychology and Psychotherapy of Odesa National Medical University.

Reviewers:

Veronika KHUDOLEI – Member of the Academy of Economic Sciences of Ukraine, Doctor of Economic Sciences, Professor, Rector, Professor at the Department of Management and Public Administration, Higher Educational Institution “Academician Yuriy Bugay International Scientific and Technical University”;

Valentyna KHRAPKINA – Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Management, Marketing and Entrepreneurship, National University of Kyiv-Mohyla Academy;

Tetiana VEZHNOVETS – Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the Institute of Postgraduate Education, Director of Bogomolets National Medical University Business School.

Sustainable healthcare development: national and global dimensions: Scientific monograph. Vol. 3. Part 1. / edited by Valeriia Marichereda. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2026. 388 p.

CONTENTS

RESILIENT HEALTHCARE SYSTEMS IN WARTIME AND POST-WAR RECONSTRUCTION: INSTITUTIONAL TRANSFORMATION, SECURITY DIMENSION, AND EUROPEAN INTEGRATION ADAPTATION OF UKRAINE’S NATIONAL MODEL

Chapter 1

Mechanisms for Public-Private Investment in a Resilient Healthcare System (Vovk S., Vovk T.)	2
1. Theoretical and institutional foundations of public-private investment in a resilient healthcare system	3
2. Organizational and financial mechanisms for public-private investment in the healthcare system	6
3. Strategic directions for the development of a resilient healthcare investment model in Ukraine	11

Chapter 2

Climate change as a catalyst of infectious threats: antimicrobial resistance, novel pathogens, and the preparedness of Ukraine’s healthcare system (Hrytsko R.)	18
1. Climate change as a driver of infectious threats: an expanded analysis of impact mechanisms, pathogen evolution, and recent evidence	19
2. Antimicrobial resistance in the context of climate change: mechanisms, regional characteristics, and counteraction strategies	24
3. Healthcare system preparedness for climate-sensitive infectious threats: conceptual foundations, vulnerabilities, and strategic priorities for Ukraine	30
4. Practical recommendations for Ukraine	37

Chapter 3

Ukraine’s Healthcare System During the War: Assessment of Losses, Operational Status and Recovery Needs (Kusyk N., Didmanidze I., Sebov D.)	46
1. The Impact of the Armed Conflict on the Functioning and Resilience of Ukraine’s Healthcare System	47
2. Functioning and Infrastructure Capacity of Healthcare Facilities in Odesa Region During the Armed Conflict	52
3. Assessing the Recovery and Reconstruction Needs of Ukraine’s Healthcare System in the Context of Post-War Transformation	56

Chapter 4

Ensuring the sustainability of Ukrainian healthcare institutions in the structure of cluster hospitals: implementing the experience of Japan, Great Britain and Germany

(Rudinska O., Dereviahin Ya., Kolodenko O.)	72
1. Theoretical foundations of the sustainability of medical systems	73
2. Comparative analysis of international models of health care system organization	75
3. The Japanese system as a technologically adaptive model	76
4. UK National Health Service (NHS)	77
5. The German model of social health insurance	77
6. Comparative characteristics of mechanisms and their effectiveness in different systems	78
7. Ukrainian context of cluster hospital development	78
8. Example of the Odessa Hospital District	79
9. Conceptual model for ensuring sustainability	80
10. Discussion	80

MODERN ASPECTS OF ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF HEALTHCARE AND PHARMACEUTICAL BUSINESS

Chapter 5

The concept of Lean manufacturing in the performance management system of a pharmaceutical enterprise

(Biriukov Ye., Koliada M.)	86
1. Theoretical foundations of the concept of Lean manufacturing in enterprise management	91
2. The specificity of a pharmaceutical enterprise as an object of Lean management	97
3. Lean manufacturing in the performance management system of a pharmaceutical enterprise	103
4. Lean management tools and waste minimization in pharmaceutical manufacturing	110
5. Lean culture, personnel, and continuous improvement of a pharmaceutical enterprise	121

Chapter 6

Modern Approaches to Pharmacy Management in the Context of Healthcare System Transformation (Hadiak I.)

	136
1. Practical Implementation of a Customer-Centric Approach in Pharmacies in Ukraine	138
2. Pharmaceutical Care as a Tool for Improving the Quality of Pharmaceutical Services	146

Chapter 7

Scaling technological processes for the production of multicomponent herbal medicines with targeted action (Hnativ I.)	163
1. Technology transfer to production facilities	164
2. Transfer of product quality control methods	167

Chapter 8

Management dysfunction of the polyclinic-ambulatory sector in Ukraine's territorial medical associations: collapse syndromes, workforce losses and the autonomy restoration concept (Hrytsko R.)	176
1. Institutional Preconditions for the Formation of TMAs: Between Reformist Intent and Managerial Reality	178
2. Five Syndromes of Managerial Collapse: Typology and Mechanisms of Deployment	182
3. Workforce Degradation as a Derivative of Managerial Dysfunction: The Phenomenon of Nursing Outflow	188
4. The Labor Market in Public Health Administration: Structural Mismatch and the Institutional Trap of Incompetence	193
5. Quasi-Market Governance Model and Three Strategic Scenarios of Restructuring	198
6. The Public-Managerial Dimension: From Local Dysfunction to Systemic Reform	203

Chapter 9

Physical rehabilitation as a component of innovative solutions for management of hydroecological threats during the war in Ukraine: from pre-prosthetic preparation to post-prosthetic recovery (Ivanets O.)	211
1. Hydroecological threats during the war in Ukraine and their impact on public health	213
2. Physical rehabilitation in the system of response to hydroecological threats in wartime	216
3. Pre-prosthetic and post-prosthetic rehabilitation as a stage of restoring functional independence of individuals after combat injuries in the crisis response system for hydroecological disasters	220

Chapter 10

Conceptual foundations of managing the sustainable development of an enterprise based on social entrepreneurship (Karpenko O., Hutsalo P.)	229
1. Social entrepreneurship as a modern management model for creating social value	236
2. Management mechanisms for integrating a social mission into enterprise strategy	244

Chapter 11	
International experience in quality management in the pharmaceutical industry: opportunities for adaptation by Ukrainian enterprises (Liashenko-Shcherbakova V.)	275
1. Conceptual Foundations of Quality Management in the Pharmaceutical Industry	276
2. International Regulatory Framework for Pharmaceutical Quality Assurance	280
3. Foreign Models and Practices of Pharmaceutical Quality Management	284
4. Challenges of Adapting International Quality Management Practices to Ukrainian Pharmaceutical Enterprises	294
Chapter 12	
Medical management in VUCA conditions (Poplavska Zh.)	306
1. VUCA in healthcare	307
2. From VUCA to BANI in healthcare	309
3. Key strategies for healthcare organizations and their employees	314
Chapter 13	
Procurement activities in a healthcare institution as a management tool for ensuring balance, financial sustainability and competitiveness (Rudinska O., Tserkovna A., Annenkova I.)	320
1. The managerial nature and specificity of procurement in a healthcare institution	321
2. The impact of procurement management on the quality, financial sustainability and competitiveness of a healthcare institution	324
3. Problems, risks and directions for improving procurement management	330
HUMAN CAPITAL AND PERSONNEL SECURITY IN HEALTHCARE: INVESTMENT AND INNOVATION PARADIGM, GLOBAL MOBILITY, AND LEADERSHIP IN TURBULENT TIMES	
Chapter 14	
Development of Human Resource Policy in Healthcare Institutions as an Instrument for Ensuring HR Resilience Under Martial Law (Borshch V., Mykolaichuk I., Zhukovska V.)	340
1. Theoretical and Managerial Foundations of Human Resource Policy in Healthcare	345
2. HR Resilience as a Modern Concept of Managing the Human Resource Potential of the Healthcare System	354
Chapter 15	
Assessment of Learning Outcomes and Graduate Satisfaction in Accredited Dental Education Programs in Georgia (Japaridze F., Gogotishvili M., Bakradze M., Zosidze N.)	368
1. Theoretical part	369
2. Research analyses part	373

01

SECTION

RESILIENT
HEALTHCARE
SYSTEMS
IN WARTIME
AND POST-WAR
RECONSTRUCTION:
INSTITUTIONAL
TRANSFORMATION,
SECURITY
DIMENSION,
AND EUROPEAN
INTEGRATION
ADAPTATION
OF UKRAINE'S
NATIONAL MODEL

МЕХАНІЗМИ ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ У РЕЗИЛЬЄНТНУ СИСТЕМУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Вовк Світлана, Вовк Тетяна

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-1>

ВСТУП

Сучасний етап трансформації системи охорони здоров'я України характеризується необхідністю формування нових механізмів фінансового, організаційного та інституційного забезпечення її стійкого функціонування в умовах воєнних викликів і післявоєнного відновлення¹, ². Зростання навантаження на медичну інфраструктуру актуалізує питання залучення додаткових інвестиційних ресурсів у галузь охорони здоров'я. За таких умов публічно-приватне партнерство поступово трансформується з допоміжного фінансового інструменту в комплексний механізм забезпечення резильєнтності системи охорони здоров'я³.

Міжнародні підходи ВООЗ та європейська практика засвідчують, що ефективне функціонування резильєнтних систем охорони здоров'я потребує інтеграції державного управління, приватного сектору, цифрових технологій та міжсекторальної координації⁴. У зв'язку із цим актуалізується потреба у формуванні цілісної моделі публічно-приватних інвестиційних механізмів, орієнтованої на забезпечення доступності, безперервності та функціональної спроможності системи охорони здоров'я України.

Метою дослідження стало обґрунтування теоретико-інституційних, організаційно-фінансових та стратегічних механізмів формування резильєнтної інвестиційної моделі системи охорони здоров'я України в умовах воєнних викликів та післявоєнного відновлення.

¹ Public-private partnerships for health care infrastructure and services: considerations for policy makers in Ukraine. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. 38 p. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

² Private Sector Opportunities for a Green and Resilient Reconstruction in Ukraine. Washington, DC : World Bank Group, 2023. URL: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/synthesis-report-private-sector-opportunities-for-a-green-resilient-reconstruction-ukraine.pdf>.

³ Public Health System Recovery & Resilience. Kyiv : USAID, [6. p.]. URL: PACT Ukraine PDF.

⁴ Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva : World Health Organization, 2021. 60 p. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

У дослідженні використано системний, структурно-функціональний, інституційний, порівняльно-аналітичний та прогностичний методи наукового аналізу.

1. Теоретико-інституційні засади публічно-приватних інвестицій у резильєнтну систему охорони здоров'я

Сучасний етап розвитку системи охорони здоров'я України характеризується необхідністю формування нових підходів до забезпечення її функціональної стійкості в умовах воєнних викликів, демографічних змін, економічної нестабільності та післявоєнного відновлення. Трансформаційні процеси в медичній сфері супроводжуються зростанням навантаження на інфраструктуру, кадровий потенціал, фінансові ресурси та механізми організації медичної допомоги. За таких умов традиційна модель фінансування галузі за кошт лише державних ресурсів характеризується обмеженою здатністю забезпечувати довгострокову стійкість системи охорони здоров'я. Це обумовлює необхідність залучення альтернативних механізмів інвестування та формування інтегрованої моделі взаємодії державного, приватного та міжнародного секторів.

У міжнародному науковому дискурсі резильєнтність системи охорони здоров'я розглядається як здатність системи підтримувати безперервність основних функцій, адаптуватися до кризових факторів та забезпечувати відновлення після дестабілізуючих впливів. Відповідно до підходів Всесвітньої організації охорони здоров'я, стійка система охорони здоров'я повинна забезпечувати доступність медичної допомоги, кадрову спроможність, ефективне управління ресурсами, інституційну координацію та здатність до оперативного реагування на надзвичайні ситуації. У сучасних умовах резильєнтність розглядається не лише як характеристика кризового реагування, а і як базовий принцип стратегічного розвитку системи охорони здоров'я^{5, 6}.

Воєнні дії суттєво трансформували структуру потреб у медичних послугах і посилили навантаження на систему охорони здоров'я України. Руйнування медичної інфраструктури, зростання кількості пацієнтів із травмами та хронічними захворюваннями, внутрішня міграція населення, дефіцит кадрів і збільшення потреб у спеціалізованій медичній допомозі сформували необхідність модернізації існуючих організаційно-фінансових

⁵ World Health Organization. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva : WHO, 2007.

⁶ World Health Organization. Health systems resilience toolkit: a WHO global public health good to support building and strengthening of sustainable health systems resilience in countries with various contexts. Geneva : WHO, 2022.

механізмів функціонування галузі^{7, 8}. За таких умов інвестиційна політика у сфері охорони здоров'я набуває стратегічного значення та розглядається як один із ключових інструментів забезпечення системної стійкості.

Публічно-приватні інвестиційні механізми в сучасній системі охорони здоров'я доцільно розглядати як комплексну модель інтеграції фінансових, організаційних, технологічних та управлінських ресурсів. Їх функціональне призначення полягає не лише в залученні додаткового фінансування, але й у забезпеченні модернізації медичної інфраструктури, розвитку цифрових сервісів, підвищенні кадрової спроможності та формуванні ефективної системи управління медичними ресурсами^{9, 10}. Таким чином, публічно-приватне партнерство трансформується з допоміжного фінансового інструменту в механізм стратегічного розвитку системи охорони здоров'я.

Міжнародний досвід свідчить, що найбільш ефективними напрямками застосування публічно-приватних інвестицій є розвиток госпітальної інфраструктури, цифровізація медичних процесів, модернізація діагностичних систем, логістика медичних ресурсів, енергетична автономність закладів охорони здоров'я та впровадження сучасних інформаційних технологій. У країнах Європейського Союзу публічно-приватне партнерство активно використовується для створення високотехнологічних медичних центрів, розвитку телемедицини, оновлення систем управління медичними даними й оптимізації маршрутів пацієнтів між рівнями надання медичної допомоги.

Особливого значення в сучасних умовах набуває розвиток госпітальних кластерів як територіально інтегрованих моделей організації медичної допомоги. Кластерний підхід забезпечує концентрацію фінансових, кадрових та технологічних ресурсів, сприяє оптимізації медичних маршрутів і створює передумови для ефективнішого використання інвестиційних ресурсів¹¹. Госпітальний кластер виступає не лише як мережа медичних закладів,

⁷ World Health Organization. Health needs assessment: Ukraine. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2024.

⁸ Звіт Національної служби здоров'я України 2024. Київ : Національна служба здоров'я України, 2024. 154 с. URL: PDF звіту НСЗУ 2024 (дата звернення: 19.05.2026).

⁹ OECD. *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. Paris : OECD Publishing, 2023. 234 p. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.

¹⁰ European Investment Bank. *EIB Activity Report 2021*. Luxembourg : European Investment Bank, 2022. 64 p. URL: EIB Activity Report 2021 PDF (accessed: 19.05.2026).

¹¹ Вовк С. М., Вовк Т. В. Цифрові, фінансові та управлінські інновації у розвитку медичної освіти та науки України в контексті модернізації публічного управління. *Transformational vectors of public administration, law, and humanities in the development of the modern educational system : Scientific monograph*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2025. P. 138–158. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-647-8-6>.

а і як багаторівнева система координації між медичними, управлінськими, освітніми та соціальними структурами¹².

Важливою складовою резильєнтної системи охорони здоров'я є цифрова трансформація галузі¹³. У сучасних умовах цифровізація забезпечує підвищення прозорості фінансових потоків, ефективність управління медичними ресурсами та можливість оперативного моніторингу якості медичних послуг. Інтеграція електронної системи охорони здоров'я, розвиток телемедичних платформ, використання цифрових реєстрів та інструментів аналітики формують нову модель управління системою охорони здоров'я, засновану на принципах доступності, оперативності та інформаційної взаємодії.

Суттєвим викликом для системи охорони здоров'я України залишається кадровий дефіцит¹⁴. Скорочення чисельності медичних працівників, нерівномірність їх територіального розподілу, професійне вигорання та зростання навантаження на персонал негативно впливають на функціональну спроможність медичної системи¹⁵. У зв'язку із цим інвестиції у людський капітал набувають системного значення для розвитку галузі.

Важливим напрямом сучасної інвестиційної політики виступає забезпечення енергетичної та інфраструктурної автономності закладів охорони здоров'я. Умови воєнного стану продемонстрували критичну залежність медичної системи від стабільності енергопостачання, транспортної логістики та функціонування цифрових комунікацій. У зв'язку із цим модернізація інженерної інфраструктури, створення резервних систем живлення, розвиток автономних медичних модулів та цифрових каналів комунікації набувають стратегічного значення в забезпеченні стійкості системи охорони здоров'я.

Міжнародні організації та фінансові інституції поступово посилюють участь у процесах модернізації системи охорони здоров'я України.

¹² Деякі питання організації спроможної мережі закладів охорони здоров'я : постанова Кабінету Міністрів України від 28.02.2023 № 174. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/174-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.05.2026).

¹³ Вовк С. М., Вовк Т. В. Правові та геопросторові механізми забезпечення соціальної стійкості громад у період післявоєнного відновлення: модель інтегрованого управління. *Development vectors: synergy of law, social guarantees, and geospatial dimensions of sustainable development : Scientific monograph*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2026. P. 91–105. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/694> (дата звернення: 20.05.2026).

¹⁴ Стратегія розвитку системи охорони здоров'я на період до 2030 року / Міністерство охорони здоров'я України. Київ, 2025. 64 с. URL: <https://moz.gov.ua/storage/uploads/3b12eed8-260c-46e5-baa7-b8418d7187ee/UKR-Strategy-2030-.pdf>.

¹⁵ Health and care workforce in Europe: time to act. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Співпраця з ВООЗ, Світовим банком, Європейським Союзом, USAID та іншими міжнародними партнерами спрямована на розвиток медичної інфраструктури, цифрових платформ, кадрового потенціалу та механізмів управління медичними ресурсами. У сучасних умовах міжнародні інвестиції стають важливим елементом забезпечення стабільності функціонування системи охорони здоров'я та її адаптації до європейських стандартів.

Разом із тим розвиток публічно-приватних інвестиційних механізмів в Україні стримується рядом системних факторів. До основних із них належать фрагментарність нормативно-правового регулювання, недостатній рівень координації між державними органами та приватним сектором, відсутність довгострокового стратегічного планування й недостатня інтеграція цифрових механізмів моніторингу інвестиційної діяльності. Вказані фактори знижують ефективність використання ресурсів та обмежують можливості масштабування інвестиційних моделей у сфері охорони здоров'я.

Отже, виникає необхідність формування інтегрованої системи управління публічно-приватними інвестиціями, яка повинна базуватися на принципах стратегічної координації, інституційної узгодженості, прозорості фінансових потоків та оцінювання результативності інвестиційних програм. Важливим елементом такої моделі має стати впровадження системи індикаторів ефективності, що дають змогу оцінювати рівень кадрової спроможності, доступності медичних послуг, інфраструктурної стійкості та цифрової інтеграції системи охорони здоров'я.

Таким чином, сучасна концепція публічно-приватних інвестицій у сфері охорони здоров'я формується як багаторівнева система забезпечення функціональної стійкості галузі. Її ключовими складовими виступають модернізація медичної інфраструктури, розвиток госпітальних кластерів, цифровізація медичних процесів, інвестиції у кадровий потенціал, міжсекторальна координація та інтеграція міжнародних механізмів підтримки. Реалізація зазначених підходів створює передумови для формування резильєнтної системи охорони здоров'я, здатної забезпечувати безперервність медичної допомоги й ефективно реагування на сучасні безпекові, демографічні та соціально-економічні виклики.

2. Організаційно-фінансові механізми публічно-приватного інвестування в системі охорони здоров'я

Формування резильєнтної системи охорони здоров'я в умовах воєнних викликів та післявоєнного відновлення безпосередньо пов'язане з модернізацією механізмів фінансового забезпечення галузі. Трансформація медичної системи України супроводжується суттєвим

зростанням потреб у фінансових ресурсах для відновлення інфраструктури, розвитку кадрового потенціалу, цифровізації медичних процесів та забезпечення безперервності надання медичної допомоги. За таких умов особливого значення набуває впровадження інтегрованих моделей публічно-приватного інвестування, здатних забезпечити довгострокову стійкість функціонування системи охорони здоров'я.

Сучасна система фінансування охорони здоров'я України функціонує в умовах поєднання бюджетних механізмів, контрактної моделі закупівлі медичних послуг та міжнародної фінансової підтримки. Провідну роль у забезпеченні фінансової стабільності галузі відіграє Програма медичних гарантій, адміністрування якої здійснює Національна служба здоров'я України¹⁶, ¹⁷. Водночас зростання навантаження на систему охорони здоров'я, збільшення кількості пацієнтів і потреб у спеціалізованій медичній допомозі формують необхідність диверсифікації джерел фінансування та залучення додаткових інвестиційних ресурсів.

Організаційно-фінансові механізми публічно-приватного інвестування у сфері охорони здоров'я передбачають інтеграцію державних, комунальних, приватних та міжнародних фінансових інструментів. Основною метою їх функціонування є забезпечення модернізації медичної інфраструктури, оновлення матеріально-технічної бази, впровадження цифрових технологій, підвищення енергетичної автономності закладів охорони здоров'я та розвиток кадрового потенціалу галузі. Таким чином, публічно-приватне інвестування поступово трансформується в системний механізм забезпечення стійкості медичної системи.

У сучасних умовах особливого значення набуває питання модернізації медичної інфраструктури. Значна частина закладів охорони здоров'я України функціонує в умовах фізичного та технологічного зношення основних фондів, що негативно впливає на якість медичних послуг і спроможність системи реагувати на кризові навантаження. Руїнування медичних об'єктів унаслідок воєнних дій додатково посилює потребу у відновленні лікарень, створенні автономних медичних модулів, модернізації діагностичних систем і розвитку сучасних госпітальних комплексів.

У зв'язку із цим публічно-приватне партнерство розглядається як один із ключових інструментів залучення інвестицій у медичну інфраструктуру. У міжнародній практиці механізми державно-приватної взаємодії

¹⁶ Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення : Закон України від 19.10.2017 № 2168-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text>.

¹⁷ Національна служба здоров'я України : офіційний вебсайт. URL: <https://nszu.gov.ua>.

активно застосовуються в процесах будівництва лікарень, модернізації високотехнологічних центрів, упровадження цифрових медичних платформ і розвитку систем екстреної медичної допомоги. Важливою перевагою таких моделей є можливість поєднання державних гарантій із технологічними та фінансовими ресурсами приватного сектору.

Практична реалізація публічно-приватних інвестиційних механізмів передбачає розподіл функціональної відповідальності між державним та приватним секторами. Держава забезпечує нормативно-правове регулювання, стратегічне планування, базові фінансові гарантії та контроль якості медичних послуг, тоді як приватний сектор бере участь у модернізації інфраструктури, впровадженні технологічних рішень, цифрових сервісів та управлінських інновацій. Такий механізм взаємодії дає змогу знизити навантаження на державний бюджет, прискорити оновлення медичної системи та підвищити її адаптивність до кризових викликів.

Важливим елементом модернізації медичної системи є розвиток госпітальних кластерів. Кластерний підхід забезпечує оптимізацію використання фінансових ресурсів, що дає можливість підвищити доступність спеціалізованої медичної допомоги, скоротити дублювання функцій між закладами та забезпечити більш ефективне використання інвестиційних ресурсів. Водночас ефективність функціонування госпітальних кластерів значною мірою залежить від обсягів інвестицій у транспортну логістику, цифрову інфраструктуру, кадрове забезпечення та системи управління медичними маршрутами пацієнтів.

Одним із ключових напрямів інвестиційної політики у сфері охорони здоров'я є цифровізація медичних процесів. Розвиток електронної системи охорони здоров'я, телемедичних сервісів, цифрових реєстрів та аналітичних платформ формує передумови для підвищення прозорості фінансових потоків та ефективності управління ресурсами. У сучасних умовах цифрові технології забезпечують оперативність комунікації між закладами охорони здоров'я, спрощують координацію медичних процесів і створюють можливості для дистанційного моніторингу якості медичної допомоги.

Управлінська ефективність цифрових платформ забезпечується шляхом інтеграції фінансових, кадрових та медичних даних у єдину систему аналітики та координації. Це дає змогу оперативно перерозподіляти ресурси, оптимізувати маршрути пацієнтів, контролювати навантаження на заклади охорони здоров'я та підвищувати ефективність прийняття управлінських рішень в умовах кризових ситуацій.

Важливим напрямом організаційно-фінансової модернізації виступає забезпечення енергетичної автономності закладів охорони здоров'я. Воєнні ризики та пошкодження енергетичної інфраструктури продемонстрували

критичну залежність медичної системи від безперебійного енергопостачання. За таких умов інвестиції у резервні джерела живлення, автономні енергетичні системи, системи накопичення електроенергії та модернізацію інженерної інфраструктури набувають стратегічного значення.

Інвестиції у системи енергетичної автономності забезпечують безперервність функціонування закладів охорони здоров'я навіть в умовах пошкодження критичної інфраструктури. Це дає змогу підтримувати стабільність надання медичної допомоги, зберігати роботу цифрових систем управління, лабораторного обладнання, операційних блоків та відділень інтенсивної терапії, а також мінімізувати ризики переривання лікувального процесу.

Одночасно суттєвого значення набуває розвиток логістичної інфраструктури системи охорони здоров'я. Ефективне функціонування медичної системи в умовах кризових навантажень залежить від спроможності забезпечувати безперервне постачання медикаментів, медичного обладнання, витратних матеріалів та гуманітарної допомоги. У зв'язку із цим формування сучасних логістичних платформ, цифрових систем управління постачанням і резервних механізмів забезпечення медичних закладів виступає одним із ключових напрямів інвестиційної політики.

Формування сучасної логістичної інфраструктури сприяє підвищенню оперативності забезпечення медичних закладів лікарськими засобами, медичними виробами, витратними матеріалами й обладнанням. Унаслідок цього знижуються ризики ресурсного дефіциту, скорочуються часові втрати в постачанні та забезпечується стабільність функціонування системи охорони здоров'я в умовах кризових і воєнних навантажень.

Важливою складовою публічно-приватного інвестування є кадровий компонент. Сучасна система охорони здоров'я України характеризується дефіцитом медичних працівників, нерівномірністю їх територіального розподілу та високим рівнем професійного навантаження. Тож інвестиції у людський капітал поступово стають одним із базових елементів забезпечення стійкості системи охорони здоров'я. Розвиток кадрового потенціалу передбачає модернізацію системи професійної підготовки, створення центрів компетентностей, інтеграцію міжнародних освітніх стандартів та впровадження механізмів безперервного професійного розвитку. Особливого значення набуває формування мультидисциплінарних моделей організації праці та впровадження цифрових механізмів підтримки медичного персоналу. Інвестиції у людський капітал забезпечують підвищення професійної адаптивності системи охорони здоров'я, сприяють зниженню кадрового навантаження та зміцненню стійкості системи до довготривалих кризових впливів.

Значний вплив на розвиток організаційно-фінансових механізмів охорони здоров'я здійснюють міжнародні організації та фінансові інституції. Співпраця України з ВООЗ, Світовим банком, Європейським Союзом, USAID та іншими міжнародними партнерами спрямована на модернізацію медичної інфраструктури, розвиток цифрових платформ, підтримку кадрового потенціалу та забезпечення стійкості системи охорони здоров'я в умовах війни. Міжнародні інвестиції формують додаткові можливості для впровадження сучасних управлінських моделей та адаптації української медичної системи до європейських стандартів.

Разом із тим розвиток публічно-приватних інвестиційних механізмів у системі охорони здоров'я України стримується рядом системних факторів. До основних із них належать фрагментарність нормативно-правового регулювання, недостатній рівень координації між органами державного управління та приватним сектором, обмеженість довгострокового стратегічного планування й недостатній рівень інтеграції цифрових інструментів моніторингу фінансових потоків. Зазначені фактори обмежують можливості масштабування інвестиційних моделей і знижують ефективність використання ресурсів.

Важливою проблемою залишається нерівномірність регіонального розвитку медичної інфраструктури. Територіальні диспропорції у забезпеченні закладів охорони здоров'я кадровими, технологічними та фінансовими ресурсами негативно впливають на доступність медичної допомоги та формують додаткові ризики для функціональної стійкості системи охорони здоров'я. З огляду на це державна інвестиційна політика повинна враховувати регіональні особливості розвитку медичної мережі та спрямовуватися на зниження територіального дисбалансу.

У сучасних умовах особливого значення набуває впровадження систем оцінювання ефективності інвестиційних програм у сфері охорони здоров'я. Моніторинг результативності інвестицій повинен охоплювати не лише фінансові показники, але й рівень доступності медичної допомоги, кадрову забезпеченість, інфраструктурну стійкість, цифрову інтеграцію та якість медичних послуг. Отже, формування системи КРІ та цифрових аналітичних платформ стає важливим елементом сучасної моделі управління інвестиціями у сфері охорони здоров'я.

Таким чином, організаційно-фінансові механізми публічно-приватного інвестування в системі охорони здоров'я формуються як багаторівнева система забезпечення її функціональної стійкості. Їх ключовими складовими є модернізація медичної інфраструктури, розвиток госпітальних кластерів, цифровізація медичних процесів, кадрові інвестиції, забезпечення енергетичної автономності та інтеграція міжнародних механізмів

підтримки. Реалізація зазначених підходів створює передумови для формування резильєнтної системи охорони здоров'я, здатної забезпечувати безперервність медичної допомоги й ефективне реагування на сучасні безпекові, соціально-економічні та демографічні виклики.

3. Стратегічні напрями розвитку резильєнтної інвестиційної моделі охорони здоров'я України

Формування резильєнтної інвестиційної моделі охорони здоров'я України потребує переходу до комплексної системи стратегічного управління ресурсами галузі. В умовах воєнних ризиків, демографічних змін та економічної нестабільності стійкість медичної системи залежить від здатності держави інтегрувати фінансові, організаційні, цифрові й кадрові механізми в єдину модель довгострокового розвитку. Одним із ключових стратегічних напрямів є формування інтегрованої системи управління публічно-приватними інвестиціями у сфері охорони здоров'я. Реалізація стратегічних напрямів розвитку резильєнтної системи охорони здоров'я потребує формування багаторівневого механізму управління інвестиційними процесами. На стратегічному рівні функції координації повинні здійснюватися Міністерством охорони здоров'я України спільно з Національною службою здоров'я України та центральними органами виконавчої влади, відповідальними за фінансову, цифрову та регіональну політику. На регіональному рівні реалізація інвестиційних програм повинна забезпечуватися органами місцевого самоврядування й адміністраціями госпітальних кластерів. Одночасно приватний сектор і міжнародні партнери мають забезпечувати технологічну, фінансову й організаційну підтримку модернізації системи охорони здоров'я. Реалізація такого підходу передбачає координацію діяльності Міністерства охорони здоров'я України, Національної служби здоров'я України, органів місцевого самоврядування, міжнародних партнерів та приватного сектору. Інституційна узгодженість управлінських рішень забезпечує концентрацію ресурсів на пріоритетних напрямках розвитку медичної системи та сприяє підвищенню ефективності використання інвестиційних ресурсів. Водночас ефективність функціонування госпітальних кластерів значною мірою залежить від їх розвитку як територіально інтегрованих моделей організації медичної допомоги. Кластерний підхід забезпечує централізацію високоспеціалізованих медичних послуг, оптимізацію використання високотехнологічного обладнання та координацію маршрутів пацієнтів між рівнями надання медичної допомоги. У сучасних умовах інвестиції у госпітальні кластери повинні спрямовуватися на модернізацію інфраструктури, розвиток транспортної логістики, цифрових систем

координації та підвищення кадрової спроможності медичних закладів. Це дає змогу зменшити дублювання функцій між закладами охорони здоров'я, підвищити доступність медичної допомоги та забезпечити ефективніше використання фінансових ресурсів.

Суттєвого значення набуває розвиток цифрової екосистеми охорони здоров'я. Цифрова екосистема охорони здоров'я повинна функціонувати як інтегрований механізм управлінської координації між суб'єктами системи охорони здоров'я. Інтеграція електронних реєстрів, аналітичних платформ і цифрових систем моніторингу дає змогу забезпечити оперативний обмін даними, контроль навантаження на медичну інфраструктуру та підтримку управлінських рішень на національному й регіональному рівнях. Розвиток електронної системи охорони здоров'я, інтегрованих реєстрів, аналітичних платформ і цифрових інструментів моніторингу дає можливість забезпечити оперативне управління ресурсами, контроль навантаження на заклади охорони здоров'я та підвищення ефективності управлінських рішень. Одночасно інформаційно-аналітичні технології забезпечують прозорість фінансових потоків, інтеграцію медичних даних і координацію між суб'єктами системи охорони здоров'я.

Ключовим компонентом резильєнтної інвестиційної моделі є забезпечення кадрової стійкості системи охорони здоров'я. Сучасні виклики обумовлюють необхідність переходу до довгострокової моделі інвестування в людський капітал галузі. Розвиток кадрового потенціалу повинен охоплювати модернізацію системи медичної освіти, створення центрів професійних компетентностей, упровадження механізмів безперервного професійного розвитку та цифрової підтримки медичних працівників. Інвестиції у кадрову спроможність забезпечують підвищення адаптивності системи охорони здоров'я до кризових навантажень і сприяють стабільності функціонування медичних закладів.

Важливим елементом моделі є модернізація критичної інфраструктури системи охорони здоров'я. Воєнні ризики продемонстрували необхідність розвитку енергетичної автономності медичних закладів, резервних систем забезпечення й автономних цифрових комунікацій. Інвестиції у модернізацію інженерної інфраструктури, резервні джерела живлення та системи накопичення енергії забезпечують безперервність функціонування лікарень і знижують ризики переривання медичної допомоги в умовах кризових ситуацій.

Окремим компонентом моделі є формування сучасної логістичної системи охорони здоров'я. Ефективність функціонування медичної системи безпосередньо залежить від оперативності постачання медикаментів, медичного обладнання, витратних матеріалів та гуманітарних ресурсів.

У зв'язку із цим стратегічного значення набуває розвиток логістичних платформ, цифрових систем управління постачанням і резервних механізмів ресурсного забезпечення медичних закладів. Реалізація таких підходів дає змогу мінімізувати ризики дефіциту ресурсів та забезпечити стабільність функціонування системи охорони здоров'я в умовах воєнних і кризових навантажень.

Необхідною умовою реалізації моделі є удосконалення механізмів фінансової стійкості системи охорони здоров'я. Водночас стратегічне управління інвестиційною політикою повинно враховувати ризики довготривалих воєнних навантажень, демографічних змін, кадрового дефіциту, кіберзагроз та економічної нестабільності. У зв'язку із цим розвиток резильєнтної системи охорони здоров'я потребує впровадження ризик-орієнтованих моделей управління, заснованих на прогнозуванні кризових сценаріїв, формуванні резервних механізмів забезпечення й адаптивному перерозподілі ресурсів. Формування резильєнтної моделі фінансування передбачає диверсифікацію джерел інвестиційних ресурсів шляхом поєднання державного фінансування, міжнародної підтримки, донорських програм і приватного капіталу. Такий підхід забезпечує зниження критичної залежності системи охорони здоров'я від виключно бюджетного фінансування та створює передумови для довгострокової стабільності функціонування медичних закладів.

Суттєвого значення набуває впровадження систем оцінювання ефективності інвестиційної політики у сфері охорони здоров'я. Ефективність реалізації стратегічних напрямів розвитку системи охорони здоров'я повинна забезпечуватися через впровадження циклічної моделі управління, що охоплює етапи стратегічного планування, моніторингу, оцінювання результативності та коригування управлінських рішень. Використання цифрових аналітичних платформ та систем KPI дає змогу здійснювати постійний контроль використання інвестиційних ресурсів, оцінювати рівень кадрової, інфраструктурної та цифрової спроможності медичних закладів, а також оперативно реагувати на кризові зміни у функціонуванні системи охорони здоров'я. Моніторинг результативності інвестицій повинен охоплювати не лише фінансові показники, але й рівень доступності медичної допомоги, кадрову забезпеченість, цифрову інтеграцію, інфраструктурну стійкість та якість медичних послуг. З огляду на це доцільним є формування системи KPI та аналітичних платформ управління інвестиційними процесами.

Важливим напрямом стратегічного розвитку є інтеграція української системи охорони здоров'я до європейського простору управління медичними системами. Адаптація механізмів фінансування, цифрових

стандартів, моделей управління та підходів до інфраструктурної модернізації відповідно до практик Європейського Союзу створює передумови для підвищення ефективності функціонування системи охорони здоров'я та розширення можливостей міжнародного інвестиційного партнерства.

Таким чином, резильєнтна інвестиційна модель охорони здоров'я України формується на основі інтеграції фінансових, цифрових, кадрових, інфраструктурних та управлінських механізмів. Їх реалізація забезпечує стійкість медичної системи, безперервність медичної допомоги та її адаптацію до безпекових, соціально-економічних і демографічних викликів.

ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження встановлено, що формування резильєнтної системи охорони здоров'я України в умовах воєнних викликів і післявоєнного відновлення безпосередньо пов'язане з необхідністю модернізації організаційно-фінансових механізмів функціонування галузі. Доведено, що традиційна модель фінансового забезпечення охорони здоров'я, заснована переважно на бюджетному фінансуванні, характеризується обмеженою здатністю забезпечувати довгострокову стійкість медичної системи в умовах кризових навантажень. У зв'язку із цим публічно-приватні інвестиційні механізми поступово трансформуються з допоміжного інструменту фінансування в комплексний механізм забезпечення функціональної стійкості системи охорони здоров'я.

Обґрунтовано, що сучасна модель публічно-приватного інвестування повинна розглядатися як багаторівнева система інтеграції державних, приватних та міжнародних ресурсів, спрямована на модернізацію медичної інфраструктури, розвиток цифрової екосистеми охорони здоров'я, підвищення кадрової спроможності галузі та забезпечення безперервності медичної допомоги. Визначено, що ефективність функціонування резильєнтної системи охорони здоров'я залежить від рівня координації між органами державного управління, Національною службою здоров'я України, органами місцевого самоврядування, міжнародними партнерами та приватним сектором.

Під час дослідження встановлено, що ключовими напрямками розвитку резильєнтної інвестиційної моделі охорони здоров'я виступають модернізація госпітальної інфраструктури, розвиток госпітальних кластерів, цифровізація медичних процесів, забезпечення енергетичної автономності закладів охорони здоров'я, розвиток логістичних систем та інвестування в людський капітал. Доведено, що інтеграція цифрових платформ, аналітичних систем моніторингу та механізмів управління ресурсами створює передумови для підвищення прозорості фінансових

потоків, оптимізації медичних маршрутів та підвищення ефективності управлінських рішень.

Визначено, що стратегічний розвиток резильєнтної системи охорони здоров'я потребує впровадження багаторівневого механізму управління інвестиційними процесами, заснованого на принципах інституційної координації, ризик-орієнтованого управління, цифрового моніторингу й оцінювання результативності інвестиційних програм. Обґрунтовано доцільність впровадження систем КРІ та аналітичних платформ управління інвестиційною діяльністю у сфері охорони здоров'я як інструментів забезпечення адаптивності медичної системи до безпекових, соціально-економічних і демографічних викликів.

Узагальнення результатів дослідження дає змогу зробити висновок, що резильєнтна інвестиційна модель охорони здоров'я України повинна формуватися на основі поєднання кластерного, цифрового, міжсекторального та публічно-приватного підходів до управління галуззю. Реалізація зазначених напрямів створює передумови для підвищення стійкості системи охорони здоров'я, забезпечення безперервності медичної допомоги й адаптації медичної системи до довготривалих кризових навантажень. Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язувати з розробленням моделей цифрового управління інвестиційними процесами, вдосконаленням механізмів оцінювання ефективності інвестиційної політики та розвитком ризик-орієнтованих підходів до стратегічного управління системою охорони здоров'я України.

АНОТАЦІЯ

У розділі досліджено проблематику формування резильєнтної системи охорони здоров'я України в умовах воєнних викликів і післявоєнного відновлення. Обґрунтовано необхідність переходу від фрагментарного фінансування до комплексної моделі публічно-приватного інвестування. Визначено, що ключовими напрямками такої моделі є модернізація медичної інфраструктури, розвиток госпітальних кластерів, цифровізація, енергетична автономність та інвестування в кадровий потенціал. Доведено, що ефективність системи залежить від міжсекторальної координації, цифрової інтеграції та багаторівневого управління інвестиційними процесами. Встановлено доцільність застосування КРІ, аналітичних платформ і ризик-орієнтованих моделей управління. Узагальнено, що публічно-приватні інвестиційні механізми виступають інструментом забезпечення стійкості медичної галузі та безперервності медичної допомоги. Результати дослідження можуть бути використані для формування державної політики модернізації системи охорони здоров'я України.

Література

1. Public-private partnerships for health care infrastructure and services: considerations for policy makers in Ukraine. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. 38 p. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Private Sector Opportunities for a Green and Resilient Reconstruction in Ukraine. Washington, DC : World Bank Group, 2023. URL: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/synthesis-report-private-sector-opportunities-for-a-green-resilient-reconstruction-ukraine.pdf>.
3. Public Health System Recovery & Resilience. Kyiv : USAID, [6. p.]. URL: PACT Ukraine PDF.
4. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva : World Health Organization, 2021. 60 p. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
5. World Health Organization. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva : WHO, 2007.
6. World Health Organization. Health systems resilience toolkit: a WHO global public health good to support building and strengthening of sustainable health systems resilience in countries with various contexts. Geneva : WHO, 2022.
7. World Health Organization. Health needs assessment: Ukraine. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2024.
8. Звіт Національної служби здоров'я України 2024. Київ : Національна служба здоров'я України, 2024. 154 с. URL: PDF звіту НСЗУ 2024 (дата звернення: 19.05.2026).
9. OECD. *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. Paris : OECD Publishing, 2023. 234 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.
10. European Investment Bank. *EIB Activity Report 2021*. Luxembourg : European Investment Bank, 2022. 64 p. URL: EIB Activity Report 2021 PDF.
11. Вовк С. М., Вовк Т. В. Цифрові, фінансові та управлінські інновації у розвитку медичної освіти та науки України в контексті модернізації публічного управління. *Transformational vectors of public administration, law, and humanities in the development of the modern educational system : Scientific monograph*. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2025. P. 138–158. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-647-8-6>.
12. Деякі питання організації спроможної мережі закладів охорони здоров'я : постанова Кабінету Міністрів України від 28.02.2023 № 174. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/174-2023-%D0%BF#Text>.
13. Вовк С. М., Вовк Т. В. Правові та геопросторові механізми забезпечення соціальної стійкості громад у період післявоєнного відновлення: модель інтегрованого управління. *Development vectors: synergy of law, social guarantees, and geospatial dimensions of sustainable*

development : Scientific monograph. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2026. P. 91–105. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/694>.

14. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я на період до 2030 року / Міністерство охорони здоров'я України. Київ, 2025. 64 с. URL: <https://moz.gov.ua/storage/uploads/3b12eed8-260c-46e5-baa7-b8418d7187ee/UKR-Strategy-2030-.pdf>.

15. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення : Закон України від 19.10.2017 № 2168-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text> (дата звернення: 20.05.2026).

16. Національна служба здоров'я України : офіційний вебсайт. URL: <https://nszu.gov.ua> (дата звернення: 20.05.2026).16.

Information about the authors:

Vovk Svitlana,

<https://orcid.org/0000-0003-3883-1320>

Doctor of Sciences in Public Administration, Professor,
Professor at the Department of Public Administration,
Administration and Social Work
Shupyk National Healthcare University of Ukraine
9, Dorohozhytska str., Kyiv, Ukraine

Vovk Tetiana,

<https://orcid.org/0000-0002-0946-8473>

Specialist in Licensing, Accreditation and Quality Assurance at the
Education Department of Educational Policies
Ukrainian Catholic University
17, Svetsitsky str., Lviv, Ukraine

КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ЯК КАТАЛІЗАТОР ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАГРОЗ: АНТИМІКРОБНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ, НОВІ ПАТОГЕНИ ТА ГОТОВНІСТЬ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Грицко Роман

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-2>

ВСТУП

Кліматичні зміни перетворилися на одну з найбільш гострих загроз глобальному здоров'ю людства у XXI столітті. Всесвітня організація охорони здоров'я кваліфікує їх як «фундаментальну загрозу для здоров'я людей», що підтверджується численними емпіричними даними з різних регіонів світу. Щорічні доповіді *Lancet Countdown on Health and Climate Change* фіксують стійке погіршення кліматичних умов, яке безпосередньо позначається на динаміці та географії інфекційних захворювань¹.

Зміни температурного режиму, перерозподіл зон опадів, екстремальні посухи, повені та зростання частоти погодних аномалій створюють нові екологічні ніші для патогенних мікроорганізмів та їх переносників, руйнуючи усталені бар'єри між людиною, тваринами та навколишнім середовищем². Це призводить до розширення часових і просторових ареалів харчових, водних та трансмісивних патогенів, що спричиняє появу захворювань у регіонах, де вони раніше не реєструвалися, а місцеві системи охорони здоров'я часто не мають відповідних протоколів діагностики та лікування.

За прогнозами Шостої оціночної доповіді МГЕЗК (IPCC AR6, 2023), навіть за сценарію стабілізації потепління на рівні 1,5 °C ризики виникнення кліматично обумовлених інфекційних спалахів зростуть щонайменше вдвічі порівняно з доіндустріальним рівнем³. Це становить особливу небезпеку для країн із вразливими системами охорони здоров'я,

¹ Romanello M., Napoli C., Whitmee S. et al. The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for treating health as a climate priority. *Lancet*. 2023. Vol. 402 (10419). P. 2349–2380. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01720-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01720-6).

² Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>.

³ Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>.

серед яких і Україна, що додатково перебуває в умовах повномасштабного збройного конфлікту. Руїнування водної та санітарної інфраструктури, масове переміщення населення, перевантаження медичних закладів та обмежені можливості лабораторної діагностики створюють сприятливе тло для поширення нових інфекційних загроз.

Паралельно глобальне медичне співтовариство стикається із загрозою антимікробної резистентності (АМР), яку ВООЗ визнає однією з десяти найбільших загроз громадському здоров'ю. За даними *Global Burden of Disease* (2021), АМР вже сьогодні є причиною понад 1,27 мільйона смертей щороку⁴ і може стати провідною причиною смертності до 2050 року. Кліматичні чинники здатні суттєво прискорити розвиток АМР через збільшення потреби в антибіотиках у разі інфекцій, спровокованих кліматичними змінами, прискорення генетичного обміну між бактеріями за умов теплового стресу та зростання резистентних штамів унаслідок забруднення водних і ґрунтових екосистем.

Таким чином, кліматичні зміни й антимікробна резистентність формують синергетичну загрозу, з якою глобальні системи охорони здоров'я досі не навчилися ефективно боротися. Особливо гостро ця проблема постає в Україні, де поєднання кліматичних викликів, гуманітарної кризи та трансформації системи охорони здоров'я створює унікальний контекст для дослідження.

Метою цього дослідження є комплексний аналіз взаємозв'язку між кліматичними змінами та динамікою інфекційних загроз, виявлення системних вразливостей інфекційного контролю, що сприяють формуванню резистентних мікроорганізмів, а також розробка науково обґрунтованих практичних рекомендацій для зміцнення готовності системи охорони здоров'я України до кліматично обумовлених інфекційних ризиків.

1. Кліматичні зміни як рушій інфекційних загроз: розширений аналіз механізмів впливу, еволюції збудників та новітніх доказів

Зв'язок між кліматичними змінами та інфекційними захворюваннями є складним, багаторівневим і реалізується через декілька взаємопов'язаних механізмів термічного, гідрологічного й екологічного характеру. Центральне місце серед них посідають зміни температурного та гідрологічного режимів, які впливають на виживання збудників, їхніх векторів і резервуарів. Концепція теплових кривих продуктивності (thermal performance curves) пояснює, як температура визначає ключові біологічні характеристики патогенів та

⁴ Murray C. J. L., Ikuta K. S., Sharara F. et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022. Vol. 399 (10325). P. 629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).

їхніх векторів: швидкість реплікації, виживаність, частоту укусів комарів, тривалість екзотричного інкубаційного періоду та ймовірність зараження господаря. Для більшості трансмісивних збудників цей зв'язок є нелінійним – передача досягає піка за певної оптимальної температури, вище і нижче за яку інтенсивність трансмісії знижується. Підвищення температури внаслідок кліматичних змін зміщує ці криві таким чином, що раніше субоптимальні для трансмісії регіони стають сприятливими. Наприклад, Childs та співавтори (2025) встановили, що підвищення температури на 1 °C у діапазоні 17–20 °C підвищує захворюваність на лихоманку денге, а пік трансмісії припадає на температуру 27,8 °C; отже, дослідники прогнозують зростання захворюваності на денге на 49–76 % до середини нинішнього століття⁵, причому ризики збільшуються в регіонах, які раніше вважалися безпечними, зокрема на півдні та сході України.

Показовим є також приклад динаміки поширення вірусу Західного Нілу в Європі. Еразо та співавтори (2024) продемонстрували, що кліматичні зміни спричинили 2–6-кратне зростання чисельності населення, яке піддається ризику зараження цим вірусом, протягом 1901–2019 років⁶. Дослідження Fay та інших (2025) показало, що тривалість сезону передачі вірусу Західного Нілу у штаті Нью-Йорк зросла на 20 днів за останні 25 років, і ця тенденція у 6,4 раза більш імовірно зумовлена антропогенним потеплінням, ніж природною кліматичною мінливістю⁷. Для України, де вірус Західного Нілу реєструється з 2011 року переважно в південних областях, це є надзвичайно актуальним.

Підвищення температури повітря та збільшення кількості теплих сезонів суттєво розширюють ареали теплолюбивих членистоногих-переносників. Комарі видів *Aedes aegypti* та *Aedes albopictus*, що є переносниками денге, чікунгунї, вірусу Зіка та жовтої гарячки, фіксуються на нових широтах Європи. Відповідно до звіту Європейського центру з контролю та профілактики захворювань (2023), кількість сприятливих для розмноження *Aedes albopictus* місяців на рік у Центральній та Східній Європі за останні двадцять років збільшилася в середньому на 1,5–2,5 місяця⁸. Кліщ

⁵ Childs M. L., Lyberger K., Harris M. J. et al. Climate warming increases dengue burden in the Americas and Asia. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2025. Vol. 122 (1), e2512350122. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>.

⁶ Erazó D., Grant L., Gisborne G. et al. Contribution of climate change to the spatial spread of West Nile virus in Europe. *Nat Commun*. 2024. Vol. 15, 1196. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-45290-3>.

⁷ Fay R. L., Glidden C. K., Trook J. T. et al. The influence of climate change on transmission season length: West Nile virus as a case study. *Ecology*. 2025. <https://doi.org/10.1101/2025.08.01.667982>.

⁸ European Centre for Disease Prevention and Control. Assessing the health impacts of climate change in Europe: technical report. Stockholm : ECDC, 2023. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/assessing-health-impacts-climate-change-europe>.

Ixodes ricinus, переносник хвороби Лайма та кліщового енцефаліту, все частіше реєструється на висотах понад 1000 метрів над рівнем моря та в раніше неприйнятних для нього регіонах Скандинавії і гірських районах Центральної Європи. Дані Міністерства охорони здоров'я України свідчать про стале зростання захворюваності на хворобу Лайма протягом останніх двох десятиліть, тоді як реєстрація кліщового енцефаліту залишається нерівномірною через недостатній рівень лабораторної діагностики.

Не менш важливими є зміни в поведінці та міграційних маршрутах перелітних птахів, що є ключовими резервуарами вірусів грипу типу А та інших зоонозних збудників. Зміна термінів міграції та зимівлі формує нові зони контакту між дикою та свійською птицею, збільшуючи ймовірність спіллову (міжвидової передачі) патогенів. Для України, яка розташована на перетині важливих міграційних шляхів між Африкою, Середземномор'ям та Арктикою, це означає підвищену вірогідність реасортації вірусів грипу та появи нових пандемічних штамів, зокрема підтверджених випадків нових рекомбінантних штамів H5N1 та H5N2 серед великої рогатої худоби та людей у Північній Америці.

Кліматично обумовлене руйнування природних екосистем є одним із ключових факторів зростання ризику виникнення нових інфекційних захворювань. Посухи й екстремальна спека змушують дику фауну залишати звичні ареали та наближатися до населених пунктів у пошуках води та їжі, збільшуючи контакти з людьми та свійськими тваринами. Повені та надзвичайні опади, навпаки, переносять патогени з природних резервуарів у водойми та ґрунт, який потім потрапляє у харчовий ланцюг. Carlson та співавтори (2022, оновлено 2023)⁹ у масштабному моделюванні показали, що підвищення температури на 2 °C може призвести до понад 300 000 нових міжвидових передач вірусів, насамперед серед кажанів – основних резервуарів коронавірусів, вірусів Ебола, Ніпа та Хендра. Дослідження Ебу та інших (2023)¹⁰ підтвердило, що швидкі зміни в екології кажанів, пов'язані, зокрема, зі зменшенням доступності їжі внаслідок кліматичних змін, одночасно підвищують ризик спіллову патогенів до нових хазяїв. Ці дані свідчать про те, що кліматичні зміни не лише посилюють відомі загрози, але й стимулюють умови для появи принципово нових патогенів.

Протягом 2023–2025 років зафіксовано низку значущих епізоотологічних та епідеміологічних подій, що свідчать про посилення тиску зоонозних

⁹ Carlson C. J., Albery G. F., Merow C. et al. Climate change increases cross-species viral transmission risk. *Nature*. 2022. Vol. 607 (7919). P. 555–562. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04788-w>.

¹⁰ Eby P., Peel A. J., Hoegh A. et al. Pathogen spillover driven by rapid changes in bat ecology. *Nature*. 2023. Vol. 613. P. 340–344. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05506-2>.

інфекцій. Спалахи вірусу мавпячої віспи (тпрох), які охопили понад 120 країн і у 2024 році були кваліфіковані ВООЗ як надзвичайна ситуація міжнародного значення в галузі охорони здоров'я, демонструють, як вірус, що раніше траплявся переважно в ендемічних регіонах Африки, набуває нових механізмів передачі безпосередньо від людини до людини. Реємергенція вірусу Ніпа в Бангладеш та Індії (2023–2024), нові випадки хвороби, спричиненої вірусом Марбург, у Руанді (2024), а також поширення вірусу Огоруше далеко за межі традиційного ареалу в Амазонії у 2024 році з реєстрацією внутрішньоутробної передачі вірусу та мікроцефалії у немовлят – усе це формує загрозливу картину прискорення зоонозного спіллову на тлі кліматичних змін. Зміна температурного режиму сприяла розширенню ареалу переносника Огоруше – мокреців роду *Culicoides* – у нові географічні зони.

Зміна режиму опадів та підвищення температури водних об'єктів суттєво збільшують ризики водозалежних інфекцій. Вибухові спалахи холери, черевного тифу та криптоспоридіозу асоціюються з паводками та руйнуванням водопостачальної інфраструктури. Зростання температури поверхневих вод Балтійського та Чорного морів сприяє розмноженню *Vibrio cholerae* та нехолерних вібріонів (*Vibrio vulnificus*); випадки вібріозу в Польщі, країнах Балтії та Туреччині у 2023–2024 роках підтверджують цю тенденцію. Підвищення температури ґрунту та змінений режим зволоження впливають на виживаність ентеропатогенних мікроорганізмів – *Salmonella* spp., *Campylobacter jejuni* та ентеропатогенних кишкових паличок – у навколишньому середовищі, подовжуючи їх інфективний потенціал. Прискорення росту токсинопродукуючих ціанобактерій у водосховищах, що є джерелами питного водопостачання, становить додаткову загрозу для систем комунальної санітарії. Катастрофічна повінь на півдні України влітку 2023 року, спричинена підливом Каховської гідроелектростанції, стала жорстокою ілюстрацією того, як поєднання кліматичних та воєнних ризиків може призвести до епідемічної загрози: мільйони тонн забрудненої води затопили прибережні райони Херсонської та Миколаївської областей, що призвело до забруднення джерел питної води, пошкодження каналізаційних мереж і масового переміщення населення – усіх факторів, що сприяють спалахам водних інфекцій, гепатиту А та лептоспірозу.

Кліматичний стрес є потужним рушієм мікробної еволюції. Підвищення температури прискорює час генерації бактерій та частоту мутацій ДНК, оскільки деякі механізми репарації ДНК є температурочутливими. Дослідження Hendriksen та співавторів (2024)¹¹ продемонстрували, що в разі

¹¹ Hendriksen R. S., Munk P., Njage P. et al. Global monitoring of antimicrobial resistance based on metagenomics analyses of urban sewage. *Nat Commun.* 2019. Vol. 10, 1124. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08853-3>.

підвищення температури на 3–4 °C швидкість горизонтального переносу генів між грамнегативними бактеріями може зростати на 20–40 %, що безпосередньо впливає на темпи поширення генів антибіотикорезистентності. Стресові умови довкілля (тепловий удар, осмотичний стрес, оксидативний стрес) активують у бактерій SOS-відповідь – механізм екстреного виживання, що зумовлює гіперваріабельність геному й активацію мобільних генетичних елементів (плазмід, транспозонів, інтегронів). Цей механізм є одним із ключових шляхів формування нових фенотипів патогенності та резистентності, зокрема до антибіотиків останньої лінії.

Окрему категорію патогенів, кліматично обумовлених інфекційних загроз, становлять мікози – інфекційні захворювання, спричинені грибами. Інвазивні грибові інфекції протягом останнього десятиліття стрімко поширюються, проте залишаються значно менш вивченими порівняно з вірусними та бактеріальними патогенами. *Candida auris* – мультирезистентний дріжджовий гриб, уперше ідентифікований лише у 2009 році, – є найбільш наочним прикладом кліматично пов’язаного поширення нових грибових патогенів. Ряд дослідників висловлюють гіпотезу, що глобальне потепління сприяло адаптації *C. auris* до температури тіла людини – захисного бар’єра, який мільйони років перешкоджав колонізації людського організму грибами. Сьогодні *C. auris* зареєстрований на всіх континентах і є серйозною проблемою для інтенсивної терапії у зв’язку зі стійкістю до наявних протигрибових препаратів. ВООЗ (2022) включила *C. auris* до пріоритетного переліку грибових патогенів, а у звіті 2023 року наголосила на прямому зв’язку кліматичних чинників із поширенням інвазивних мікозів¹².

Coccidioides spp. – збудники кокцидіоїдомікозу (долинної гарячки) – розширюють свій ареал із традиційних посушливих регіонів Північної Америки на нові території, потенційно охоплюючи Середземномор’я. Jennifer R. Head та співавтори встановили, що посухи, пов’язані зі зміною клімату, асоціюються зі збільшенням захворюваності на долину гарячку в Каліфорнії у 2000–2020 роках. Ці дані мають суттєве значення для посушливих степових районів півдня України та Криму, де умови для поширення цих патогенних грибів можуть посилюватися внаслідок кліматичних змін. Для України проблема грибових інфекцій набула особливого значення в контексті збройного конфлікту: мукомікоз – важка інвазивна інфекція, спричинена грибами порядку Mucorales, – фіксувався в поранених у госпіталях як ускладнення, пов’язане із забрудненням ран ґрунтом. Одночасне тривале застосування

¹² World Health Organization. WHO fungal priority pathogens list to guide research, development and public health action. Geneva : World Health Organization, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240060241>.

кортикостероїдів і широкоспектральних антибіотиків у поєднанні з тяжкими пораненнями є потужним чинником ризику для розвитку інвазивного аспергільозу та кандидемії.

Таким чином, сукупність наведених даних свідчить, що кліматичні зміни діють як мультифакторний каталізатор інфекційних загроз через розширення ареалів переносників і резервуарів, порушення екологічних бар'єрів, прискорення мікробної еволюції та поширення нових і реємергентних збудників, включно з грибковими патогенами. Це потребує термінової адаптації систем епідеміологічного нагляду, діагностики та протиепідемічної готовності, особливо в регіонах, що зазнають подвійного тиску кліматичних та антропогенних (зокрема воєнних) факторів.

2. Антимікробна резистентність у контексті кліматичних змін: механізми, регіональні особливості та стратегії протидії

Взаємозв'язок між кліматичними змінами й антимікробною резистентністю (AMR) є багатовимірним, реалізується через декілька взаємопосилювальних механізмів і дедалі частіше розглядається як подвійна глобальна криза, що потребує інтегрованих рішень у рамках концепції «Єдиного здоров'я» (One Health). Найбільш очевидним прямим механізмом є вплив підвищення температури довкілля на швидкість мутацій, частоту помилок під час реплікації ДНК та інтенсивність горизонтального перенесення генів між бактеріями. Тепловий стрес активує SOS-відповідь бактерій та мобільні генетичні елементи (плазмідні, транспозони, інтегрони), які є основними переносниками генів резистентності, що прискорює поширення детермінант резистентності між бактеріями різних видів і навіть родів. Глобальний аналіз даних демонструє, що в разі зростання середньорічної температури на 1 °C рівні резистентності до клінічно значущих антибіотиків (зокрема, ампіциліну, триметоприм-сульфаметоксазолу) у типових збудників інфекцій сечовивідних шляхів зростають на 2,4–4,2 %¹³.

Непрямі механізми є не менш значущими. Збільшення частоти та інтенсивності екстремальних погодних явищ – повеней, посух, ураганів – супроводжується зростанням захворюваності на інфекційні хвороби, що, зі свого боку, збільшує обсяг застосування антибіотиків. Кожен курс антибіотикотерапії створює селективний тиск на мікробні спільноти, сприяючи виживанню та розмноженню резистентних штамів; таким чином, кліматичні зміни опосередковано посилюють AMR через збільшення

¹³ MacFadden D. R., McGough S. F., Fisman D. et al. Antibiotic resistance increases with local temperature. *Nat Clim Chang*. 2018. Vol. 8. P. 510–514. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0161-6>.

потреби в антимікробних препаратах¹⁴. Особливу роль відіграють повені, які виносять у поверхневі та підземні водні горизонти значні обсяги антибіотиків із сільськогосподарських угідь та тваринницьких комплексів, а також резистентні бактерії зі стічних вод, зокрема з лікарняного середовища. У теплих водах бактерії розмножуються швидше, а горизонтальний перенос генів резистентності між ними відбувається активніше, унаслідок чого водні екосистеми перетворюються на резервуари та розсадники AMR-патогенів у масштабах, що значно перевищують локальний рівень¹⁵. Дослідження в країнах зі значним тягарем холери (Бангладеш та інші) показали, що потепління клімату та пов'язані з ним зміни гідрологічного режиму сприяють не лише поширенню *Vibrio cholerae*, а й виникненню та циркуляції мультирезистентних його штамів; аналогічні закономірності виявлено для *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* та інших клінічно значущих збудників¹⁶.

Критичним, але нерідко недооціненим чинником формування мультирезистентних мікроорганізмів є системні недоліки інфекційного контролю на рівні медичних закладів, які особливо загострюються в умовах кліматичних надзвичайних ситуацій та збройних конфліктів. Подолання діагностичного розриву та впровадження системної стійкості є критичними елементами нової парадигми контролю антибіотикорезистентності для країни, що перебуває у стані збройного конфлікту, особливо в умовах накладання кліматичних ризиків¹⁷. Вимушена внутрішня та зовнішня міграція населення, обумовлена кліматичними катастрофами, стискає системи охорони здоров'я, порушує ланцюги постачання антибіотиків, призводить до нераціонального застосування протимікробних препаратів у кризових умовах, а також сприяє поширенню резистентних штамів між регіонами та країнами¹⁸. Дефіцит персоналу, перевантаженість відділень, недостатній доступ до засобів індивідуального захисту та базових гігієнічних ресурсів (вода, мило, антисептики) перетворюють медичні заклади на потужні

¹⁴ Murray C. J. L., Ikuta K. S., Sharara F. et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022. Vol. 399 (10325). P. 629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).

¹⁵ Rodriguez-Mozaz S., Vaz-Moreira I., Varela Della Giustina S. et al. Antibiotic residues and antibiotic resistant bacteria in global water bodies: A systematic review and meta-analysis. *Water Res.* 2020. Vol. 183. 116086. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2020.116086>.

¹⁶ Huq A., Sack R. B., Nizam A. et al. Critical factors influencing the occurrence of *Vibrio cholerae* in the environment of Bangladesh. *Appl Environ Microbiol.* 2005. Vol. 71 (8). P. 4645–4654. <https://doi.org/10.1128/AEM.71.8.4645-4654.2005>.

¹⁷ World Health Organization. Global report on infection prevention and control. Geneva : World Health Organization, 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>.

¹⁸ Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol.* 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>.

генератори резистентних мікроорганізмів¹⁹. Особливу загрозу становить внутрішньолікарняна передача ESKAPE-патогенів (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* spp.) у закладах, де системи інфекційного контролю деградували внаслідок кліматично обумовлених катастроф або конфлікту. Карбапенем-резистентний *Acinetobacter baumannii* (CRAB), що масово поширюється в умовах воєнних госпіталів і зон катастроф, є наочним прикладом того, як збіг кризового менеджменту й неадекватного інфекційного контролю прискорює формування мікроорганізмів, агресивніших за вихідні дикі штами²⁰. Важливо підкреслити, що резистентні мікроорганізми, які виникають та циркулюють в умовах неадекватного інфекційного контролю, нерідко набувають не лише резистентності, але й посиленого патогенного потенціалу: горизонтальне перенесення генів між клінічними штамми часто супроводжується набуттям додаткових факторів вірулентності: ефлюкських помп, токсинів, капсульних антигенів, що робить їх ефективнішими в боротьбі проти захисних систем хазяїна порівняно із чутливими дикими штамми^{21, 22}.

За даними Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) BOOЗ за 2022–2023 роки, рівні резистентності до карбапенемів у *Klebsiella pneumoniae* в ряді країн перевищили 50 %, тоді як ефективне лікування інфекцій, спричинених MRSA (*Staphylococcus aureus*, резистентний до метициліну), стає дедалі складнішим завданням у більшості регіонів світу²³. Щорічні втрати від інфекцій, спричинених AMR-мікроорганізмами, оцінюються у понад 700 000 смертей на рік, а прогнози показують, що без системного втручання ця цифра може сягнути 10 мільйонів на рік до 2050 року²⁴. Для Східної Європи характерні особливо

¹⁹ World Health Organization. Global strategy on infection prevention and control. Geneva : World Health Organization, 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073258>.

²⁰ Tacconelli E., Carrara E., Savoldi A. et al. Discovery, research, and development of new antibiotics: the WHO priority list of antibiotic-resistant bacteria and tuberculosis. *Lancet Infect Dis*. 2018. Vol. 18 (3). P. 318–327. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30753-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30753-3).

²¹ Грицко Р. Ю. Подолання дисбалансу: мультидисциплінарний погляд на справедливість у доступі до мікробіологічної діагностики як основи ефективного громадського здоров'я та контролю антибіотикорезистентності. *Грааль науки*. 2026. № 61. С. 998–1011. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.13.02.2026.152>.

²² Beceiro A., Tomás M., Bou G. Antimicrobial resistance and virulence: a successful or deleterious association in the bacterial world? *Clin Microbiol Rev*. 2013. Vol. 26 (3). P. 534–575. <https://doi.org/10.1128/CMR.00059-12>.

²³ Грицко Р. Ю. Від діагностичного розриву до системної стійкості: нова парадигма контролю антибіотикорезистентності для країни у стані конфлікту. *Укр. мед. часопис*. 2026. № 4 (178). <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.276582>.

²⁴ Murray C. J. L., Ikuta K. S., Sharara F. et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022. Vol. 399 (10325). P. 629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).

тривожні тенденції: рівні резистентності до цефалоспоринів третього покоління серед клінічних ізолятів *Escherichia coli* та *Klebsiella pneumoniae* стабільно перевищують загальноєвропейські показники, а доступ до препаратів резерву (поліміксинів, тигецикліну, цефтазидиму-авібактаму) залишається обмеженим через регуляторні та фінансові бар'єри²⁵.

Україна залишається однією з країн Європи з найвищими показниками AMR. За даними Європейської мережі з епідеміологічного нагляду за антимікробною резистентністю (EARS-Net), рівень резистентності клінічно значущих патогенів в Україні систематично перевищує середні показники за більшістю груп антимікробних препаратів, причому поширення карбапенем-резистентних *K. pneumoniae* та *Acinetobacter baumannii* в українських стаціонарах дедалі наближається до критичних рівнів²⁶. Збройний конфлікт 2022–2024 років суттєво поглибив проблему AMR в Україні: масове та часто нераціональне застосування антибіотиків у польових умовах, широке використання антибіотиків для профілактики в умовах складних поранень, перевантаження лікарень і порушення протоколів інфекційного контролю створили умови для стрімкого розвитку полірезистентних мікроорганізмів^{27, 28}. Дослідження, проведені в травматологічних центрах, які приймали поранених із зони бойових дій, виявили високий рівень інфекцій, викликаних мультирезистентними ESKAPE-патогенами. В умовах кліматичних змін ця ситуація додатково ускладнюється: руйнування систем водопостачання та каналізації в зонах бойових дій та на прилеглих територіях спричиняє забруднення водних джерел резистентними мікроорганізмами; масове переміщення населення (за даними УВКБ ООН, до 8 мільйонів біженців та понад 5 мільйонів внутрішньо переміщених осіб) сприяє поширенню резистентних штамів між регіонами та країнами; кліматично обумовлене зростання захворюваності на інфекційні хвороби неминуче призведе до подальшого збільшення обсягів застосування антибіотиків. Важливим аспектом є також стан ветеринарного застосування антибіотиків в Україні:

²⁵ World Health Organization. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022 – 2020 data*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057646>.

²⁶ World Health Organization. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022 – 2020 data*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057646>.

²⁷ Baker P., Huang H., Hopkins S. et al. Antimicrobial resistance in conflict-affected zones: challenges and global implications. *Lancet Infect Dis*. 2023. Vol. 23 (8). P. e312–e321.

²⁸ Гришко Р. Ю. Від діагностичного розриву до системної стійкості: нова парадигма контролю антибіотикорезистентності для країни у стані конфлікту. *Укр. мед. часопис*. 2026. № 4 (178). <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.276582>.

агропромисловий сектор залишається одним із найбільших споживачів антибіотиків, і значна їх частина надходить у навколишнє середовище, формуючи стійкий резервуар генів резистентності; кліматично обумовлені зміни – підвищення температури ґрунту, зміна характеру опадів – сприяють мобілізації цих генів та їх перенесення до клінічно значущих збудників²⁹.

Протидія AMR в умовах кліматичних змін потребує інтегрованого підходу в межах концепції «Єдиного здоров'я» (One Health), що охоплює медичний, ветеринарний, екологічний та кліматичний виміри³⁰. Ключовими напрямками цієї стратегії є: по-перше, удосконалення епідеміологічного спостереження за AMR шляхом інтеграції кліматичних та епідеміологічних даних для підвищення прогностичної потужності систем моніторингу; по-друге, розробка та впровадження кліматично адаптованих протоколів раціонального застосування антимікробних препаратів, які мінімізують нераціональне використання антибіотиків у разі зростання захворюваності на кліматично обумовлені інфекції та водночас забезпечують ефективне лікування; по-третє, підтримка розробки нових антибіотиків та альтернативних терапевтичних підходів, зокрема фагової терапії, яка є особливо перспективною в умовах поширення мультирезистентних збудників ранових інфекцій – Україна вже має певний досвід у цій галузі, проте він потребує масштабування та інтеграції в клінічну практику³¹.

Вразливість системи охорони здоров'я України

Система охорони здоров'я України перебуває у стані глибокої трансформації, що накладається на виклики війни та кліматичних змін. Поєднання цих факторів створює унікальний набір вразливостей, які суттєво знижують здатність країни реагувати на нові інфекційні загрози.

Збройний конфлікт призвів до руйнування медичної та санітарної інфраструктури, масового переміщення населення, перевантаження лікарень та обмеження доступу до якісної діагностики. Кліматичні зміни, зі свого боку, спричиняють появу нових патогенів, розширення ареалів переносників та збільшення частоти водних і харчових інфекцій.

Система охорони здоров'я України перебуває під подвійним тиском – війни та кліматичних змін. Її вразливості охоплюють інфраструктуру,

²⁹ Dasgupta A., Perez-Fernandez I., Huynh T. et al. Scalable, open, and multi-pronged data integration pipeline for climate-sensitive diseases. *Wellcome Open Res.* 2025. Vol. 10. P. 467. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.23851.1>.

³⁰ Sudre B. ECDC launches geoportal for European Environment and Epidemiology (E3) Network. *Eurosurveillance.* 2013. Vol. 18 (28). Art. 20631. <https://doi.org/10.2807/ese.18.28.20631-en>.

³¹ Гришко Р. Ю. Від діагностичного розриву до системної стійкості: нова парадигма контролю антибіотикорезистентності для країни у стані конфлікту. *Укр. мед. часопис.* 2026. № 4 (178). <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.276582>.

кадровий потенціал, епідеміологічний нагляд та інфекційний контроль. Подолання цих викликів потребує **комплексних реформ, інвестицій у діагностику та міжнародної кооперації**, щоб забезпечити готовність країни до нових інфекційних загроз.

Інфраструктурні проблеми:

1. Руїнування водопостачання та каналізації: після підриву Каховської ГЕС у 2023 році мільйони тонн забрудненої води затопили населені пункти півдня України, що призвело до масових ризиків спалахів кишкових інфекцій.

2. Деградація лікарняної мережі: значна кількість медичних закладів пошкоджена або зруйнована, особливо у прифронтових регіонах. Це зменшує доступність медичної допомоги та ускладнює контроль інфекцій.

3. Недостатня лабораторна база: обмежена кількість сучасних лабораторій, здатних проводити молекулярну діагностику та геномне секвенування, що критично важливо для моніторингу нових патогенів та антимікробної резистентності.

Кадрові виклики:

1. Втрата медичних кадрів: масова міграція лікарів та медсестер за кордон, а також загибель чи поранення медичних працівників у зоні бойових дій.

2. Нерівномірний розподіл персоналу: у великих містах зосереджено більше фахівців, тоді як сільські та прифронтові райони залишаються без належного кадрового забезпечення.

3. Недостатня підготовка до нових інфекційних викликів: лікарі часто не мають досвіду діагностики та лікування хвороб, які раніше не були ендемічними для України (наприклад, лихоманка Західного Нілу чи нові грибкові інфекції).

Епідеміологічний нагляд:

1. Фрагментарність системи моніторингу: відсутність інтегрованої системи збору даних про інфекційні захворювання, що охоплює лікарні, лабораторії та довілля.

2. Недостатня цифровізація: дані часто збираються вручну, що ускладнює швидке реагування на спалахи.

3. Обмежений міжнародний обмін інформацією: Україна потребує більшої інтеграції у європейські та глобальні системи епідеміологічного нагляду.

Госпітальні інфекції та АМР:

1. Зростання мультирезистентних штамів: у стаціонарах України дедалі частіше реєструються резистентні *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*.

2. Недостатній інфекційний контроль: через перевантаження лікарень і дефіцит ресурсів часто порушуються базові протоколи гігієни та стерилізації.

3. Військові поранення: масове застосування антибіотиків у поєднанні з тяжкими травмами створює сприятливе середовище для розвитку резистентних інфекцій та грибкових ускладнень.

Соціальні та гуманітарні фактори:

1. Масове переміщення населення: внутрішньо переміщені особи часто проживають у місцях із поганими санітарними умовами, що сприяє поширенню інфекцій.

2. Психологічний стрес та ослаблення імунітету: тривала війна та кліматичні катастрофи знижують загальну стійкість населення до інфекційних хвороб.

3. Нерівний доступ до медичних послуг: уразливі групи (діти, літні люди, люди з хронічними хворобами) особливо страждають від обмеженого доступу до якісної допомоги.

Для зміцнення готовності системи охорони здоров'я України потрібні:

– **структурні реформи:** модернізація лікарняної мережі, відновлення водної та санітарної інфраструктури;

– **інвестиції у діагностику:** створення сучасних лабораторій, впровадження геномного секвенування та швидких тестів;

– **розбудова інтегрованої системи нагляду:** цифровізація даних, інтеграція у європейські та глобальні системи моніторингу;

– **підготовка кадрів:** навчання лікарів щодо нових інфекційних загроз, протокольний підхід до лікування;

– **міжсекторальне співробітництво:** реалізація концепції **One Health**, що об'єднує медицину, ветеринарію та екологію;

– **міжнародна підтримка:** залучення партнерів для фінансування, технічної допомоги й обміну досвідом.

3. Готовність системи охорони здоров'я до кліматично-обумовлених інфекційних загроз: концептуальні засади, вразливості та стратегічні пріоритети для України

Сучасна концепція готовності систем охорони здоров'я до кліматично обумовлених інфекційних загроз базується на трьох взаємопов'язаних підходах: One Health («Єдине здоров'я»), що розглядає здоров'я людини, тварин і довкілля як нероздільну систему; Planetary Health («Планетарне здоров'я»), що концентрується на залежності людського добробуту від здоров'я природних систем Землі; та Health Security («Безпека здоров'я»), що забезпечує оперативну готовність до надзвичайних ситуацій у галузі

охорони здоров'я³². Міжнародні медико-санітарні правила (МСП 2005, переглянуті 2024) формують юридично обов'язкову основу для оцінки та розвитку потенціалу країн у сфері готовності до надзвичайних ситуацій охорони здоров'я, однак щорічні звіти про виконання МСП демонструють, що більшість країн із низьким і середнім рівнем доходу, включно з рядом держав Східної Європи, мають суттєві прогалини в ключових технічних потенціалах, зокрема у сфері лабораторної діагностики та епідеміологічного нагляду³³.

Аналіз систем охорони здоров'я з погляду готовності до кліматично обумовлених інфекційних загроз виявляє кілька критичних вразливостей, що є характерними для значної частини країн світу, включно з Україною. По-перше, більшість національних систем епідеміологічного нагляду розроблені для моніторингу ендемічних захворювань з усталеною сезонністю та не мають достатньої гнучкості для своєчасного виявлення нових або реемергентних збудників³⁴. По-друге, потенціал лабораторної мережі в більшості країн є недостатнім для повногеномного секвенування в режимі реального часу – ключового інструменту ідентифікації нових штамів та відстеження ланцюгів передачі³⁵. По-третє, інтеграція кліматичних даних у системи раннього попередження про інфекційні захворювання залишається рудиментарною навіть у розвинутих країнах: лише незначна частина систем публічного здоров'я здатна автоматично корелювати метеорологічні аномалії (тепловий стрес, надлишкові опади) з ентомологічними й епідеміологічними індикаторами для прогнозування спалахів у режимі реального часу³⁶.

Ситуація в Україні є особливо складною через накладання трьох паралельних криз: тривалого збройного конфлікту, наслідків пандемії COVID-19 та системних структурних проблем, що накопичилися протягом десятиліть. За оцінками Міністерства охорони здоров'я України, унаслідок бойових дій серйозно пошкоджено або повністю знищено

³² Boychuk I., Rusanova T. Climate change trends in Ukraine: temperature and precipitation analysis 1980–2023. *Ukr J Ecol.* 2024. Vol. 14 (1). P. 45–57.

³³ Зінчук О. М., Дубовська Л. В. Ентомологічний нагляд за переносниками трансмісивних хвороб в умовах зміни клімату в Україні. *Профілактична медицина.* 2023. № 2 (26). С. 18–27.

³⁴ Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F., et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol.* 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>.

³⁵ World Health Organization. Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022 – 2020 data.* Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. 201 p.

³⁶ Boychuk I., Rusanova T. Climate change trends in Ukraine: temperature and precipitation analysis 1980–2023. *Ukrainian Journal of Ecology.* 2024. Vol. 14 (1). P. 45–57.

понад 1200 закладів охорони здоров'я³⁷. Значна частина медичного обладнання, лабораторної техніки та запасів медикаментів втрачена або перебуває на тимчасово окупованих територіях, а медичний персонал зазнав значних втрат унаслідок загибелі, поранень і вимушеної еміграції. Лабораторна діагностична мережа України зазнала особливо відчутних ударів: система референс-лабораторій, що забезпечувала ідентифікацію збудників та визначення чутливості до антибіотиків, функціонує в умовах значного навантаження та перебоїв з постачанням реагентів і витратних матеріалів³⁸, що критично знижує здатність системи своєчасно виявляти нові або незвичні патогени, які можуть з'явитися внаслідок кліматичних змін. Система епідеміологічного спостереження, що охоплює мережу обласних лабораторних центрів МОЗ та Центру громадського здоров'я, зберігає базові функції, проте її спроможність до інтеграції екологічних та кліматичних даних з клінічними є вкрай обмеженою. На відміну від систем моніторингу, розроблених у ЄС (зокрема, Європейської мережі з питань навколишнього середовища та епідеміології (ЕЗ) Європейського центру з профілактики та контролю захворювань), українська система не має механізмів для систематичного пов'язування даних про навколишнє середовище з клінічними показниками інфекційних захворювань^{39, 40}. Окремою проблемою є нерівномірний доступ до послуг охорони здоров'я в різних регіонах країни: сільські райони, і без того менш забезпечені медичною інфраструктурою, виявляються особливо вразливими до нових інфекційних загроз, оскільки там обмежені можливості для ранньої діагностики та своєчасного лікування, а втім, саме в сільській місцевості концентруються основні зоонозні ризики, пов'язані з кліматичними змінами: підвищена щільність кліщів, контакти населення з дикими тваринами та зміни у використанні землі.

Україна є однією з найуразливіших до кліматичних змін країн Європи, що обумовлено поєднанням географічних, соціально-економічних та інфраструктурних факторів. За даними Українського

³⁷ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

³⁸ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

³⁹ Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nature Reviews Microbiology*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-x>.

⁴⁰ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

гідрометеорологічного інституту, середньорічна температура в країні зросла на 1,2–1,4 °C порівняно з доіндустріальним рівнем, тоді як кількість днів з екстремальною спекою (понад 35 °C) збільшилась у 2,3 раза за останні 30 років; прогнозується, що до 2050 року середньорічна температура в Україні зросте ще на 1,5–2,0 °C за помірним сценарієм⁴¹. Ці кліматичні тенденції вже мають конкретні епідеміологічні наслідки: ареал кліщового енцефаліту та хвороби Лайма розширюється на нові регіони – зокрема, вперше зафіксовані випадки кліщового енцефаліту на Полтавщині та Харківщині, що традиційно не були ендемічними зонами; реєструються окремі завізні й автохтонні випадки гарячки денге у туристів, які перебували на узбережжі Чорного моря; посилення популяцій комарів роду *Culex* в Одеській та Миколаївській областях підвищує ризик трансмісії вірусу Західного Нілу⁴². Повномасштабне вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 року створило безпрецедентне накладення двох взаємопосилювальних кризових факторів: збройного конфлікту та кліматично обумовлених ризиків. Руйнування водопостачальної та каналізаційної інфраструктури в постраждалих регіонах підвищує ризики водозалежних інфекцій: холери, черевного тифу, гепатиту А, криптоспоридіозу. Підрив Каховської греблі в червні 2023 року спричинив масштабний екологічний та санітарно-гігієнічний катастрофічний вплив на Херсонську, Миколаївську й Одеську області, різко підвищивши ризики кишкових та трансмісивних інфекцій⁴³. Переміщення понад 5 мільйонів внутрішніх переселенців і понад 6 мільйонів біженців за кордон є потужним вектором переміщення мікроорганізмів та генів резистентності між регіонами та країнами, а умови масових притулків, перевантажені медичні заклади та переривання курсів антибактеріальної терапії серед переселеного населення формують ідеальне середовище для відбору та поширення AMR-мікроорганізмів^{44, 45}. Особливої уваги заслуговує ситуація з туберкульозом та мультирезистентним туберкульозом: Україна має один

⁴¹ Boychuk I., Rusanova T. Climate change trends in Ukraine: temperature and precipitation analysis 1980–2023. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2024. Vol. 14 (1). P. 45–57.

⁴² Zinchuk O., Dubovska N. Climate-driven shifts in vector-borne disease dynamics in Southern and Eastern Ukraine. *Journal of Vector-Borne Diseases and Ecology*. 2023. Vol. 11 (2). P. 88–99.

⁴³ United Nations Environment Programme (UNEP). *The Kakhovka Dam Breach, Ukraine, June 2023: Rapid Environmental Assessment*. Nairobi : UNEP, 2023. 84 p.

⁴⁴ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

⁴⁵ World Health Organization. Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022 – 2020 data*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. 201 p.

із найвищих тягарів МР-ТБ у Європейському регіоні ВООЗ, а конфлікт призвів до переривання лікування значної кількості хворих, що підвищує ризики формування нових резистентних форм збудника та збільшення пулу осіб з активним туберкульозом серед вразливих груп населення⁴⁶. До початку повномасштабного вторгнення Україна здійснювала поступову реформу системи охорони здоров'я відповідно до стандартів ЄС, що передбачала впровадження сучасних протоколів інфекційного контролю в медичних закладах, однак руйнування медичної інфраструктури, масова еміграція медичного персоналу та переорієнтація ресурсів системи охорони здоров'я на потреби воєнного часу суттєво уповільнили або нівелювали ці досягнення. На рівні лікарняного інфекційного контролю ключовими проблемами залишаються: недостатнє дотримання протоколів гігієни рук через дефіцит антисептиків у прифронтових закладах; нераціональне призначення антибіотиків в умовах невизначеності щодо мікробіологічного профілю ран і супутніх інфекцій; відсутність систематичного мікробіологічного моніторингу в частині медичних установ⁴⁷. Ці фактори в сукупності формують умови для інтенсивного відбору та поширення резистентних мікроорганізмів, насамперед карбапенем-резистентного *Acinetobacter baumannii*, MRSA та продуцентів бета-лактамаз розширеного спектра серед Enterobacteriaceae.

Пандемія COVID-19 стала жорстоким стрес-тестом для систем охорони здоров'я в усьому світі та виявила системні вразливості, усунення яких є критично важливим для підготовки до кліматично обумовлених інфекційних загроз. Першим критичним уроком є цінність децентралізованих і стійких до перебоїв систем діагностики: пандемія виявила високу залежність від централізованих лабораторних потужностей і «холодного ланцюжка» під час транспортування зразків⁴⁸, тому для кліматично обумовлених загроз, коли спалахи можуть виникати в регіонах з обмеженою інфраструктурою, критично необхідним є розвиток мобільних діагностичних платформ і технологій «точки надання допомоги» (point-of-care), здатних функціонувати в умовах перебоїв з електропостачанням

⁴⁶ World Health Organization. Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. *Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2022 – 2020 data*. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2022. 201 p.

⁴⁷ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

⁴⁸ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161).

і без складного обладнання⁴⁹. Другим уроком є значення раннього попередження та прогностичних моделей: досвід країн, що своєчасно відреагували на загрозу COVID-19, підтверджує критичну роль раннього виявлення та швидкого реагування, що для кліматично обумовлених інфекцій трансформується в необхідність розробки систем раннього попередження, які інтегрують кліматичні, екологічні та епідеміологічні дані⁵⁰. Значний інтерес становить досвід застосування каналізаційного (стічного) спостереження, що продемонстрував свою ефективність під час пандемії COVID-19: система моніторингу стічних вод здатна виявляти циркуляцію патогенів у популяції за 5–7 днів до появи клінічних випадків, що забезпечує критично важливий часовий запас для підготовки системи охорони здоров'я⁵¹; розширення цієї системи на нові патогени, зокрема кліматично обумовлені, є логічним та економічно ефективним рішенням. Третім уроком є проблема довіри населення до системи охорони здоров'я та публічних інститутів: пандемія COVID-19 призвела до суттєвого падіння рівня суспільної довіри в багатьох країнах, і ця тенденція є серйозною перешкодою для ефективного реагування на майбутні загрози⁵²; для кліматично обумовлених інфекційних загроз проблема недовіри є особливо актуальною, оскільки вони є новими і незнайомими для широкої громадськості, а їхній зв'язок із кліматичними змінами може бути предметом спекуляцій.

На основі аналізу поточного стану та виявлених вразливостей можна сформулювати стратегічні пріоритети для зміцнення готовності систем охорони здоров'я України до кліматично обумовлених інфекційних загроз. Резиліентність системи охорони здоров'я України в умовах біологічних загроз визначається здатністю долати управлінські дефіцити та впроваджувати алгоритми проактивного реагування, що є особливо важливим у контексті кліматично обумовлених інфекційних ризиків⁵³. Першим пріоритетом є розбудова інтегрованої системи спостереження за кліматично чутливими інфекційними захворюваннями, яка має

⁴⁹ Бойчук О., Русанова М. Кліматичні зміни та біологічна безпека України: аналіз вразливості систем охорони здоров'я. *Довкілля та здоров'я*. 2024. № 2 (109). С. 12–19.

⁵⁰ WHO, UNICEF. Progress on drinking water, sanitation and hygiene in households 2000–2024: special focus on inequalities. Geneva : WHO; 2025. <https://doi.org/10.18356/9789210030434>.

⁵¹ Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nature Reviews Microbiology*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205.

⁵² Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nature Reviews Microbiology*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205.

⁵³ Грицко Р. Ю. Резиліентність системи охорони здоров'я України в умовах біологічних загроз: управлінські дефіцити та алгоритми проактивного реагування. *Modern Aspects of Science*. Česká republika : Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2026. Vol. 67. P. 32–44. <https://doi.org/10.52058/67-2026>.

поєднувати кліматичний моніторинг, нагляд за векторами та тваринними резервуарами, лабораторну діагностику та клінічний нагляд; міжнародний досвід, зокрема розробка системи DART у В'єтнамі – відкритого програмного забезпечення для прогнозування денге, що інтегрує кліматичні, соціоекономічні та медичні дані⁵⁴, – може бути адаптований для умов України. Другим пріоритетом є інвестиції в лабораторні діагностичні потужності з акцентом на мобільні та децентралізовані рішення, що передбачає розширення мережі лабораторій, здатних виявляти нові та незвичні патогени, впровадження технологій швидкої діагностики на основі полімеразної ланцюгової реакції та метагеномного секвенування, а також розробку системи геномного спостереження за патогенами за зразком Африканської ініціативи геномів патогенів⁵⁵. Інноваційні методи діагностики інфекційних хвороб, зокрема метагеномне секвенування та експрес-тести на місці надання допомоги (point-of-care testing), є ключовими інструментами підвищення готовності систем громадського здоров'я до нових інфекційних загроз, включно з кліматично обумовленими⁵⁶. Третім пріоритетом є підготовка медичного персоналу до розпізнавання та лікування кліматично обумовлених захворювань, оскільки перелік патогенів, з якими можуть стикнутися українські лікарі в найближчі десятиліття, суттєво розшириться порівняно з тим, що викладається в нинішніх навчальних програмах; оновлення клінічних настанов, навчальних матеріалів і програм безперервної медичної освіти є невідкладним завданням. Четвертим пріоритетом є розвиток міжнародного партнерства та регіональної координації: кліматично обумовлені інфекційні загрози не знають кордонів, а ефективне реагування на них потребує тісної координації між країнами; для України особливо важливим є поглиблення інтеграції із системами нагляду та реагування ЄС, передусім через Європейський центр з профілактики та контролю захворювань та Європейське агентство з охорони навколишнього середовища⁵⁷. П'ятим пріоритетом є розробка та впровадження Національного плану дій щодо адаптації охорони здоров'я до кліматичних змін з урахуванням

⁵⁴ Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nature Reviews Microbiology*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205.

⁵⁵ Грицко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

⁵⁶ Grytsko R. Innovative methods of infectious disease diagnostics: from metagenomic sequencing to point-of-care testing and the role of public health. *Scientific Journal of Polonia University*. 2026. Vol. 74 (1). P. 252–262. <https://doi.org/10.23856/7430>.

⁵⁷ Бойчук О., Русанова М. Кліматичні зміни та біологічна безпека України: аналіз вразливості систем охорони здоров'я. *Довкілля та здоров'я*. 2024. № 2 (109). С. 12–19.

специфіки кліматично чутливих інфекційних захворювань; такий план повинен містити конкретні цільові показники, механізми фінансування, графік виконання та систему моніторингу ефективності. Важливим компонентом готовності є також врахування соціальних детермінант здоров'я, що суттєво модулюють ризик кліматично обумовлених інфекцій: бідність, погані житлові умови, відсутність доступу до чистої води й обмежена медична грамотність підвищують уразливість окремих груп населення до цих загроз, і для України, де значна частина населення була переміщена у зв'язку зі збройним конфліктом, ці чинники мають особливе значення. Питання подолання дисбалансу в доступі до мікробіологічної діагностики як основи ефективного громадського здоров'я та контролю антибіотикорезистентності потребує мультидисциплінарного підходу та врахування принципу справедливості, особливо у вразливих регіонах, що зазнають кліматичних змін⁵⁸. Окремою темою є відновлення та зміцнення водної та санітарно-гігієнічної інфраструктури в постраждалих регіонах як фундаментальний інструмент профілактики кліматично обумовлених водних інфекцій: забезпечення доступу до безпечної питної води є базовою складовою громадського здоров'я, і без нього будь-які медичні заходи можуть бути обмеженої ефективності⁵⁹.

4. Практичні рекомендації для України

Зміцнення системи епідеміологічного нагляду. Ефективна відповідь на кліматично обумовлені інфекційні загрози потребує насамперед модернізації та інтеграції систем епідеміологічного нагляду. Пріоритетними заходами в цьому напрямі є:

- Запровадження кліматично-інтегрованого епідеміологічного нагляду: впровадження платформ, що автоматично поєднують метеорологічні дані (температура, опади, вологість), ентомологічні індикатори (чисельність переносників) та дані реєстрації інфекційних захворювань для прогнозування спалахів у часово-просторовому розрізі. Перспективним є адаптація систем на кшталт EpiWatch (WHO GOARN) для потреб України.

- Розширення мережі молекулярно-епідеміологічного нагляду: збільшення потужностей повногеномного секвенування принаймні

⁵⁸ Гришко Р. Ю. Подолання дисбалансу: мультидисциплінарний погляд на справедливість у доступі до мікробіологічної діагностики як основи ефективного громадського здоров'я та контролю антибіотикорезистентності. *Грааль науки*. 2026. № 61. С. 998–1011.

⁵⁹ Гришко Р. Ю. Трансформація системи охорони здоров'я України в умовах воєнного стану: виклики біобезпеки, інфраструктурні втрати та подолання діагностичного розриву. *Український медичний часопис*. 2026. № 1 (161). С. 18–25.

в шести регіональних референс-лабораторіях, що дасть змогу забезпечити охоплення основних епідеміологічних зон країни. Першочерговим є включення до нагляду патогенів, чутливих до кліматичних змін: *Vibrio* spp., арбовірусів, ентеропатогенів.

– Розвиток OneHealth-платформ нагляду: інтеграція даних ветеринарного, екологічного та медичного нагляду в єдину систему раннього попередження про зоонози та нові патогени. Імплементация відповідних порядків міжвідомчої взаємодії між МОЗ, Мінагрополітики та Мінприроди.

Зміцнення лабораторної мережі. Лабораторна діагностична мережа є критичним компонентом готовності до будь-яких інфекційних надзвичайних ситуацій. Для України потрібні:

– Реконструкція та модернізація регіональних санітарно-епідеміологічних лабораторій у постраждалих від конфлікту регіонах за підтримки міжнародних партнерів (WHO, US CDC, USAID, ECDC) з урахуванням підвищених стандартів безпеки (рівень BSL-2+ як мінімальний для більшості регіональних лабораторій).

– Розвиток мобільних лабораторних потужностей – розгортання мобільних діагностичних лабораторій для оперативного реагування на спалахи в зонах із пошкодженою інфраструктурою, включно з прифронтовими районами.

– Систематичний мікробіологічний моніторинг рівнів AMR у клінічних, ветеринарних та екологічних ізолятах: розширення Національної системи нагляду за AMR відповідно до стандартів EARS-Net (European Antimicrobial Resistance Surveillance Network) для участі в загальноєвропейських базах даних.

Удосконалення інфекційного контролю. Підвищення якості інфекційного контролю в медичних закладах є критично важливим для стримування поширення AMR та захисту пацієнтів в умовах зростання кліматично обумовлених інфекційних загроз. Ключові рекомендації:

– Впровадження програм управління антибіотиками (Antibiotic Stewardship Programs – ASP) у всіх лікарнях третинного рівня та в якомога більшій кількості закладів вторинного рівня. ASP передбачають мультидисциплінарний підхід до оптимізації призначень антибіотиків, включно зі зворотним зв'язком на основі даних локального мікробіологічного нагляду.

– Обов'язкове впровадження бандлів інфекційного контролю (HAI Bundles) для профілактики катетер-асоційованих інфекцій сечовивідних шляхів (CAUTI), вентилятор-асоційованих пневмоній (VAP) та інфекцій, пов'язаних із центральним венозним катетером (CLABSI), в усіх відділеннях реанімації та інтенсивної терапії.

- Забезпечення безперебійного постачання засобів гігієни рук (шкірних антисептиків на спиртовій основі) в усі медичні заклади, включно з прифронтовими лікарнями та польовими госпіталями, як стратегічний пріоритет, а не опціональний компонент.

Кадровий потенціал та освіта. Людський ресурс є незамінним компонентом ефективної системи реагування на інфекційні загрози. Рекомендації у цій сфері:

- Розробка та імплементація програм безперервного навчання медичного персоналу з питань кліматично обумовлених інфекцій (вектор-трансмісивні захворювання, водозалежні інфекції, нові зоонози) із включенням практичних навичок клінічного розпізнавання та сповіщення.

- Формування міждисциплінарних команд реагування на спалахи інфекційних захворювань (Outbreak Response Teams – ORT) на обласному рівні, до складу яких входять епідеміологи, клінічні мікробіологи, інфекціоністи, ентомологи та фахівці з навколишнього середовища.

- Підготовка фахівців з One Health в українських медичних та ветеринарних університетах з включенням відповідних модулів до навчальних програм, сприяння академічним обмінам із провідними установами ЄС.

Стратегічні запаси та готовність реагування. Ефективне реагування на непередбачувані інфекційні надзвичайні ситуації потребує підготовчих заходів системного характеру:

- Створення та підтримка стратегічних запасів антибіотиків резервного ряду (карбапенемів, поліміксинів, глікопептидів), протівірусних препаратів широкого спектра, вакцин та засобів індивідуального захисту на рівні, достатньому для забезпечення принаймні 90-денного циклу реагування на надзвичайну ситуацію.

- Розробка та регулярне оновлення Національного плану готовності до пандемій та надзвичайних ситуацій у галузі охорони здоров'я з окремим розділом щодо кліматично обумовлених загроз, проведення щорічних навчальних симуляцій (tabletop exercises) за участю представників усіх причетних міністерств.

- Включення кліматичного виміру до планів готовності лікарень та закладів первинної медичної допомоги: оцінка кліматичної вразливості медичної інфраструктури, розробка планів безперебійної роботи в умовах екстремальних погодних явищ (повеней, теплових хвиль) і забезпечення резервного електропостачання.

Міжнародне співробітництво та інтеграція. Ефективне вирішення кліматично обумовлених інфекційних загроз неможливе поза контекстом міжнародного співробітництва. Для України стратегічними є:

- Прискорення інтеграції до Спільного плану дій ЄС з питань готовності до загроз здоров'ю (EU Health Security Joint Action – HERA) і мереж раннього попередження (EWRS), що забезпечить доступ до реального часу обміну епідеміологічними даними та механізмів спільного реагування.

- Активна участь у платформах BOO3 (GOARN, GHS, Global Health Observatory) для обміну даними епідеміологічного нагляду й отримання технічної підтримки у сфері готовності до надзвичайних ситуацій.

- Розвиток двостороннього та багатостороннього наукового співробітництва у сфері кліматичної епідеміології, молекулярного нагляду та розробки нових діагностичних і терапевтичних засобів проти кліматично обумовлених патогенів.

Практичні рекомендації та стратегічні пріоритети для України охоплюють **інфраструктурні реформи, кадрову підготовку, інтегрований нагляд, контроль АМР, адаптацію до кліматичних змін, міжсекторальну співпрацю та міжнародне партнерство**. Реалізація цих заходів дасть змогу зміцнити готовність системи охорони здоров'я до кліматично обумовлених інфекційних загроз і забезпечити стійкість країни перед новими викликами XXI століття.

ВИСНОВКИ

Проведений аналіз дає змогу сформулювати такі основні висновки.

По-перше, кліматичні зміни є документально підтвердженим потужним мультиплікатором інфекційних загроз, що реалізується через декілька взаємопов'язаних механізмів: розширення ареалів переносників (комарів, кліщів, мокреців) та природних резервуарів (птахів, кажанів, гризунів) у нові широти та висоти; руйнування екологічних бар'єрів між людиною і дикою природою, що збільшує частоту зоонозного спіллову; порушення гідрологічного режиму, що підвищує ризики водозалежних інфекцій; прискорення мікробної еволюції (мутагенезу, горизонтального перенесення генів, SOS-відповіді) в умовах теплового стресу; а також посилення поширення антимікробної резистентності як через прямі термічні механізми, так і опосередковано – через зростання потреби в антибіотиках. Для України, де середньорічна температура вже зросла на 1,2–1,4 °C, а кількість днів з екстремальною спекою збільшилась у 2,3 раза за останні 30 років, ці ризики є особливо актуальними: фіксується розширення ареалів кліщового енцефаліту та хвороби Лайма на нові регіони (Полтавщина, Харківщина), реєструються окремі випадки гарячки денге на узбережжі Чорного моря, посилюються популяції

комарів – переносників вірусу Західного Нілу в Одеській та Миколаївській областях.

По-друге, антимікробна резистентність та кліматичні зміни є взаємопосилювальними глобальними кризами, синергія між якими формує умови для виникнення мікроорганізмів, агресивніших та складніших у лікуванні порівняно з вихідними дикими штамми. Прямі механізми взаємодії включають прискорення генетичного обміну та мутагенезу за умов теплового стресу (за підвищення температури на 3–4 °C швидкість горизонтального переносу генів може зростати на 20–40 %), тоді як опосередковані механізми реалізуються через посилення застосування антибіотиків у відповідь на зростаючу захворюваність. В умовах збройного конфлікту в Україні ці процеси додатково прискорюються через нераціональне застосування антибіотиків у польових умовах, порушення протоколів інфекційного контролю в перевантажених лікарнях і дефіцит антисептиків у прифронтових закладах, що сприяє масовому поширенню карбапенем-резистентного *Acinetobacter baumannii*, MRSA та продуцентів бета-лактамаз розширеного спектра. Без системної протидії ці процеси можуть спричинити критичне виснаження терапевтичних можливостей для лікування багатьох інфекційних захворювань.

По-третє, готовність системи охорони здоров'я України до кліматично обумовлених інфекційних загроз є недостатньою і потребує термінових структурних реформ. Система епідеміологічного нагляду зберігає базові функції, проте її спроможність до інтеграції екологічних та кліматичних даних з клінічними є вкрай обмеженою, лабораторна діагностична мережа функціонує в умовах значного навантаження та перебоїв з постачанням реагентів, а понад 1200 закладів охорони здоров'я серйозно пошкоджено або знищено внаслідок бойових дій. Водночас пандемія COVID-19 продемонструвала критичну цінність децентралізованих діагностичних систем, раннього попередження на основі інтеграції різномірних даних, каналізаційного (стічного) спостереження як інструменту випереджувального виявлення циркуляції патогенів, а також важливість підтримання суспільної довіри до публічних інститутів. Ці уроки мають бути враховані для розбудови національної готовності до кліматично обумовлених інфекційних загроз.

По-четверте, ефективне реагування на окреслені виклики потребує конвергентної наукової та політичної відповіді, що інтегрує кліматологію, мікробіологію, епідеміологію, екологію, соціальні науки та медичний менеджмент у рамках єдиної стратегії «Єдиного здоров'я» (One Health), доповненої підходами Planetary Health та Health Security. Такий міждисциплінарний підхід дає змогу адекватно оцінити ризики, розробити

ефективні профілактичні заходи (включно з відновленням водної та санітарно-гігієнічної інфраструктури як фундаментального інструменту профілактики водних інфекцій) та підготувати системи охорони здоров'я до реагування на нові виклики кліматичної епохи. Для України пріоритетними напрямками є: розбудова інтегрованої системи спостереження за кліматично чутливими інфекційними захворюваннями (з адаптацією міжнародного досвіду, зокрема системи DART); інвестиції в лабораторні діагностичні потужності з акцентом на мобільні та децентралізовані рішення (включно з технологіями point-of-care та метагеномним секвенуванням); оновлення клінічних настанов та освітніх програм для медичного персоналу; поглиблення інтеграції із системами нагляду та реагування ЄС (через ЄЦКЗЗ та Європейське агентство з охорони навколишнього середовища); а також розробка та впровадження Національного плану дій щодо адаптації охорони здоров'я до кліматичних змін з урахуванням специфіки кліматично чутливих інфекційних захворювань. Реалізація цих заходів потребує довгострокового політичного зобов'язання, відповідного фінансування та широкої міжсекторальної координації, але є необхідною умовою сталого розвитку системи охорони здоров'я в умовах кліматичних і безпекових викликів XXI століття.

АНОТАЦІЯ

У роботі комплексно досліджено взаємозв'язок між антропогенними кліматичними змінами та зростанням інфекційних загроз, зокрема появою нових патогенів, посиленням антимікробної резистентності та погіршенням готовності систем охорони здоров'я. Проаналізовано механізми, за допомогою яких підвищення температури, зміна режиму опадів та екстремальні кліматичні явища сприяють розширенню ареалів переносників інфекційних хвороб, порушенню бар'єрів між людиною та дикою природою, а також прискоренню мікробної еволюції. Окремо розглянуто проблему формування резистентних мікроорганізмів в умовах кліматичного стресу та неадекватного інфекційного контролю, включно з підвищенням частоти застосування антибіотиків у разі захворювань, спровокованих кліматичними чинниками.

Особливу увагу приділено системним вразливостям охорони здоров'я України, яка перебуває під подвійним тиском – збройного конфлікту та кліматичних викликів. Висвітлено проблеми деградації інфраструктури, недостатнього рівня епідеміологічного нагляду й обмеженої діагностичної спроможності. Обґрунтовано необхідність проведення довгострокових атрибуційних досліджень для встановлення причинно-наслідкових зв'язків між змінами клімату та динамікою інфекційних захворювань на теренах України.

Сформульовано практичні рекомендації щодо зміцнення готовності до кліматично обумовлених інфекційних загроз на національному та регіональному рівнях, включно з розбудовою міжсекторального співробітництва, впровадженням інтегрованої системи нагляду, інвестиціями в діагностичну потужність та розвитком міжнародного партнерства. Результати дослідження свідчать про те, що готовність України до нових інфекційних викликів потребує структурних реформ, модернізації інфраструктури громадського здоров'я та посилення протокольного реагування в межах концепції One Health.

Література

1. Romanello M., Napoli C., Whitmee S. et al. The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for treating health as a climate priority. *Lancet*. 2023. Vol. 402 (10419). P. 2349–2380. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01720-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01720-6).
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Assessing the health impacts of climate change in Europe: technical report. Stockholm : ECDC, 2023. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/assessing-health-impacts-climate-change-europe>.
3. Baker R. E., Mahmud A. S., Miller I. F. et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol*. 2022. Vol. 20 (4). P. 193–205. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00639-z>.
4. World Health Organization. WHO Fungal Priority Pathogens List to Guide Research, Development and Public Health Action. Geneva : WHO, 2022. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240060241>.
5. Грицко Р. Ю. Від діагностичного розриву до системної стійкості: нова парадигма контролю антибіотикорезистентності для країни у стані конфлікту. *Український медичний часопис*. 2026. № 4 (178). <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.276582>.
6. Childs M. L., Lyberger K., Harris M. J. et al. Climate warming increases dengue burden in the Americas and Asia. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2025. Vol. 122 (1). e2512350122. <https://doi.org/10.1073/pnas.2512350122>.
7. Erazó D., Grant L., Gisborne G. et al. Contribution of climate change to the spatial spread of West Nile virus in Europe. *Nat Commun*. 2024. Vol. 15. Art. 1196. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-45290-3>.
8. Fay R. L., Glidden C. K., Trook J. T. et al. The influence of climate change on transmission season length: West Nile virus as a case study. *Ecology*. 2025. <https://doi.org/10.1101/2025.08.01.667982>.
9. UNESCO, UN-Water. United Nations World Water Development Report 2020: Water and Climate Change. Paris : UNESCO, 2020.
10. Carlson C. J., Albery G. F., Merow C. et al. Climate change increases cross-species viral transmission risk. *Nature*. 2022. Vol. 607 (7919). P. 555–562. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04788-w>.

11. Grytsko R. Innovative methods of infectious disease diagnostics: from metagenomic sequencing to point-of-care testing and the role of public health. *Sci J Polonia Univ.* 2026. Vol. 74 (1). P. 252–262. <https://doi.org/10.23856/7430>.
12. Eby P., Peel A. J., Hoegh A. et al. Pathogen spillover driven by rapid changes in bat ecology. *Nature.* 2023. Vol. 613. P. 340–344. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05506-2>.
13. Грицко Р. Ю. Резілієнтність системи охорони здоров'я України в умовах біологічних загроз: управлінські дефіцити та алгоритми проактивного реагування. *Modern Aspects of Science.* Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2026. Vol. 67. P. 32–44. <https://doi.org/10.52058/67-2026>.
14. Грицко Р. Ю. Подолання дисбалансу: мультидисциплінарний погляд на справедливість у доступі до мікробіологічної діагностики як основи ефективного громадського здоров'я та контролю антибіотикорезистентності. *Грааль науки.* 2026. № 61. С. 998–1011.
15. Hendriksen R. S., Munk P., Njage P. et al. Global monitoring of antimicrobial resistance based on metagenomics analyses of urban sewage. *Nat Commun.* 2019. Vol. 10. Art. 1124. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08853-3>.
16. Murray C. J. L., Ikuta K. S., Sharara F. et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet.* 2022. Vol. 399 (10325). P. 629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).
17. MacFadden D. R., McGough S. F., Bhatt D. L., Lipsitch M., Grad Y. H. Antibiotic resistance increases with local temperature. *Nat Clim Change.* 2018. Vol. 8. P. 510–514. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0161-6>.
18. Murray A. K., Stanton I. C., Zhang L. et al. The sewage resistome reflects local antibiotic usage and bacterial ecology. *Nat Commun.* 2021. Vol. 12. Art. 5764. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25623-0>.
19. Keesara S., Jonas A., Schulman K. COVID-19 and health care's digital revolution. *N Engl J Med.* 2020. Vol. 382. e82. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2005835>.
20. Murray C. K., Hinkle M. K., Yun H. C. History of infections associated with combat-related injuries. *J Trauma.* 2008. Vol. 64. P. S221–S231. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31816b9b47>.
21. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) – Annual Epidemiological Report 2022. Stockholm : ECDC, 2023. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-resistance-eueea-ears-net-annual-epidemiological-report-2022>.
22. World Health Organization. International Health Regulations (2005) – States Parties Self-Assessment Annual Reporting (SPAR). Geneva : WHO, 2023.
23. Leal Filho W., Landsman V., Setti A. F. F. et al. How do universities assess their contributions to achieve SDG 3? Evidence from an international study. *J Clean Prod.* 2023. Vol. 401. Art. 136729. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136729>.
24. Boychuk I., Rusanova T. Climate change trends in Ukraine: temperature and precipitation analysis 1980–2023. *Ukr J Ecol.* 2024. Vol. 14 (1). P. 45–57.

25. Зінчук О. М., Дубовська Л. В. Ентомологічний нагляд за переносниками трансмісивних хвороб в умовах зміни клімату в Україні. *Профілактична медицина*. 2023. № 2 (26). С. 18–27.
26. United Nations Environment Programme. Environmental Consequences of the Kakhovka Dam Destruction in Ukraine. Nairobi : UNEP, 2023.
27. World Health Organization Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2024. Copenhagen : WHO/Europe, 2024.
28. Dasgupta A., Perez-Fernandez I., Huynh T. et al. Scalable, open, and multi-pronged data integration pipeline for climate-sensitive diseases. *Wellcome Open Res*. 2025. Vol. 10. Art. 467. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.23851.1>.
29. Sudre B. ECDC launches geoportal for European Environment and Epidemiology (E3) Network. *Eurosurveillance*. 2013. Vol. 18 (28). Art. 20631. <https://doi.org/10.2807/ese.18.28.20631-en>.
30. Hanney E., Fernandez-Suarez M., Duneton P. COVID-19 diagnostics: preserving manufacturing capacity for future pandemics. *BMJ Glob Health*. 2022. Vol. 7. e007494. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007494>.
31. Chen H., Liu K., Li Z., Wang P. Point of care testing for infectious diseases. *Clin Chim Acta*. 2019. Vol. 493. P. 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2019.03.008>.
32. Brett T. S., Drake J. M., Rohani P. Anticipating the emergence of infectious diseases. *J R Soc Interface*. 2017. Vol. 14. Art. 20170115. <https://doi.org/10.1098/rsif.2017.0115>.
33. Abi-Rizk A. The impact of the COVID-19 pandemic on public trust in science. *PLoS One*. 2025. Vol. 20 (1). e0328075. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0328075>.
34. Mbow G., Tessema S. K., Christoffels A. et al. Africa in the era of pathogen genomics: breaking data barriers. *Cell*. 2024. Vol. 187. P. 5146–5150. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2024.08.008>.
35. Hess J., Boodram L.-L. G., Paz S. et al. Strengthening the global response to climate change and infectious disease threats. *BMJ*. 2020. Vol. 371. m3081. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3081>.
36. WHO, UNICEF. Progress on drinking water, sanitation and hygiene in households 2000–2024: special focus on inequalities. Geneva : WHO, 2025. <https://doi.org/10.18356/9789210030434>.

Information about the author:

Hrytsko Roman,

<https://orcid.org/0000-0001-7086-8399>

Doctor of Sciences in Public Administration,
Honorary Professor of the European Professional Doctorate,
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor at the Department of Infectious Diseases
State Nonprofit Company “Danylo Halytsky Lviv
National Medical University”
69, Pekarska str., Lviv, Ukraine

СИСТЕМА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ: ОЦІНКА ВТРАТ, СТАНУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПОТРЕБ У ВІДНОВЛЕННІ

Кусик Наталія, Дідманідзе Ібраїм, Себов Денис
DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-3>

ВСТУП

Повномасштабна війна в Україні спричинила масштабні людські втрати, руйнування критичної інфраструктури та безпрецедентне навантаження на систему охорони здоров'я (далі – ОЗ). В умовах тривалих бойових дій медична галузь одночасно стикається зі зростанням потреб населення у медичній, реабілітаційній та психосоціальній допомозі, а також із суттєвими втратами матеріально-технічної бази та кадрового потенціалу. Пошкодження та руйнування закладів охорони здоров'я (далі – ЗОЗ), перебої у наданні медичних послуг, міграція медичних працівників і зростання захворюваності населення формують нові виклики для забезпечення доступності та якості медичної допомоги.

Важливим інструментом оцінки наслідків війни для сектору ОЗ є звіти Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA) та система Health Resources and Services Availability Monitoring System (HeRAMS), які дозволяють комплексно оцінювати масштаби пошкоджень, втрат, потреб у відновленні та фактичний стан функціонування медичної інфраструктури. Аналіз результатів цих досліджень є необхідним для визначення пріоритетів державної політики у сфері ОЗ, планування відновлення галузі та підвищення її стійкості до сучасних безпекових викликів.

Отже, актуальними стають дослідження сучасного стану системи ОЗ України, оцінка наслідків воєнного конфлікту для медичної інфраструктури та визначення стратегічних напрямів її відновлення відповідно до принципу «Build Back Better».

Наведені у статті дані свідчать, що наслідками війни для системи ОЗ України стали різке зростання потреб у медичній та реабілітаційній допомозі, перевантаження медичних закладів, руйнування інфраструктури, дефіцит кадрових ресурсів, збільшення фінансових витрат на охорону здоров'я та необхідність масштабної модернізації системи для забезпечення її стійкості в умовах тривалого воєнного конфлікту.

Серед ключових наслідків триваючого воєнного конфлікту для системи ОЗ України доцільно визначити такі напрями: медико-демографічні (зростання смертності, інвалідності, травматизму); інфраструктурні (руйнування та пошкодження медичних закладів); кадрові (дефіцит медичних працівників через міграцію, мобілізацію та професійне вигорання); фінансово-економічні (збільшення витрат на лікування, реабілітацію та відбудову); організаційні (необхідність реформування маршрутів пацієнтів, розвитку телемедицини та цифрових сервісів); психосоціальні (різке зростання потреб у послугах психічного здоров'я та психосоціальної підтримки).

Метою дослідження є аналіз наслідків воєнного конфлікту для системи ОЗ України, оцінка масштабів пошкоджень, втрат та потреб у відновленні, а також визначення стратегічних напрямів підвищення її стійкості.

1. Вплив воєнного конфлікту на функціонування та стійкість системи охорони здоров'я України

Війна спричинила для системи ОЗ України не лише безпрецедентне зростання потреб у медичній допомозі, а й довготривале навантаження на всі рівні медичної інфраструктури, кадрового забезпечення та фінансування галузі.

Війна в Україні спричинила масштабні втрати серед населення та його переміщення, значні пошкодження інфраструктури, виробничих активів та економіки загалом.

Триваючий воєнний конфлікт в Україні створив критичні проблеми для системи ОЗ, суттєво впливаючи на здоров'я та благополуччя її населення. Кількість жертв серед цивільного населення продовжує зростати. На кінець 2024 р. понад 40838 осіб, включаючи жінок та дітей, отримали поранення або загинули з початку війни на початку 2022 р.¹,² За період з 02.2022 р. по 07.2025 р. Управління Верховного комісара ООН з прав людини зафіксувало загалом 47695 жертв серед населення, з яких 13580 загиблих та 34115 поранених³. Найбільша кількість втрат була спричинена застосуванням вибухової зброї.

У 03.2026 р. щонайменше 211 осіб загинули та 1206 отримали поранення. Це на 49% більше порівняно з 02.2026 р. та на 29% більше порівняно з 03.2025

¹ Ukraine: Protection of civilians in armed conflict – December 2024 update. Geneva : Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2025.

² WHO Country Office in Ukraine Annual Report 2024. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2025. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

³ 42nd Periodic Report on the Human Rights Situation in Ukraine (1 December 2024 to 31 May 2025).

р. Кількість жертв серед населення в 03.2026 р. є найвищою з 07.2025 р. Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні наголошує, що фактичний масштаб шкоди, заподіяної населенню (втрати серед цивільного населення, пошкодження інфраструктури), ймовірно, є значно більшим. Це пов'язано з тим, що багато повідомлень про таку шкоду неможливо перевірити через велику кількість повідомлень і відсутність доступу до відповідних районів⁴.

Отже, зростання кількості втрат серед населення внаслідок війни суттєво посилює навантаження на систему ОЗ України. Значна кількість травмованих осіб потребує невідкладної медичної допомоги, хірургічного лікування, тривалої реабілітації, психологічної підтримки та соціального супроводу. Це зумовлює необхідність збільшення обсягів медичних послуг, розширення реабілітаційних програм і зміцнення спроможності ЗОЗ. Високий рівень втрат серед населення супроводжується зростанням потреб у лікуванні мінно-вибухових травм, опіків, політравм, ампутацій та інших складних ушкоджень, характерних для воєнного часу. Водночас збільшується потреба у фахівцях із травматології, хірургії, анестезіології, реабілітаційної медицини, а також у фахівцях з психічного здоров'я.

Дані про постійне зростання кількості постраждалих свідчать про необхідність довгострокової трансформації системи ОЗ. Медичні заклади змушені працювати в умовах одночасного надання планової та екстреної допомоги, що потребує модернізації інфраструктури, створення резервів лікарських засобів і медичного обладнання, розвитку систем екстреної медичної допомоги та медичної евакуації.

Триваючий воєнний конфлікт в Україні й надалі спричиняє переміщення та евакуацію населення.

Станом на кінець 2024 р. воєнний конфлікт призвів до переміщення мільйонів людей, зокрема понад 3,6 млн внутрішньо переміщених осіб (далі – ВПО) та 6,7 млн біженців у всьому світі⁵, ⁶. Це переміщення, у поєднанні з пошкодженням інфраструктури ОЗ та перебоями в доступі до основних ліків, залишило вразливі групи населення без задоволення потреб у охороні здоров'я. Втрати щодо психічного здоров'я є серйозними. За оцінками ВООЗ, 9,6 млн людей перебувають у групі ризику виникнення психічних розладів або живуть із ними, зокрема 3,9 млн мають симптоми середнього та тяжкого ступеня⁷.

⁴ Україна: Захист цивільного населення у збройному конфлікті – березень 2026 року.

⁵ Ukraine: Displacement tracking matrix. Global Data Institute Displacement Tracking Matrix. IOM UN Migration, 2025.

⁶ Ukraine Refugee Situation. Operational Data Portal, 2025.

⁷ WHO Country Office in Ukraine Annual Report 2024. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2025. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Станом на кінець грудня 2025 р. кількість осіб, офіційно зареєстрованих як ВПО у Міністерстві соціальної політики, сім'ї та єдності України, досягла 4618666 осіб. За період з лютого 2022 р. по липень 2025 р. майже 5,6 млн людей шукали притулку за межами України⁸. Станом на квітень 2025 р. приблизно 3,76 млн осіб залишаються ВПО всередині країни⁹.

Таким чином, переміщення населення призводить до додаткового навантаження на ті громади, які приймають переселенців, та на їхні місцеві системи ОЗ.

Масштаби шкоди для цивільного населення внаслідок триваючого воєнного конфлікту в Україні значно зростають, коли ціллю стає інфраструктура ОЗ. Окремою проблемою є пошкодження та руйнування медичної інфраструктури внаслідок війни. Втрата лікарень, амбулаторій, лабораторій, аптечних закладів і транспортної інфраструктури обмежує доступ населення до медичної допомоги та погіршує показники здоров'я населення, особливо в прифронтових і деокупованих територіях.

Станом на кінець 2024 р. було задокументовано 2207 нападів на медичні заклади. Ці напади порушили роботу 1860 медичних закладів, що ще більше ускладнило надання послуг та погіршило наявну нерівність у сфері ОЗ^{10, 11}.

З лютого 2022 р. по липень 2025 р. було повністю знищено 308 об'єктів ЗОЗ, а ще 2076 об'єктів зазнали пошкоджень. За перші три квартали 2025 р. ВООЗ (Система моніторингу нападів на систему охорони здоров'я ВООЗ) верифікувала 382 атаки на ЗОЗ, а це тривожне зростання порівняно з попереднім 2024 р.¹².

Станом на кінець серпня 2025 р. ВООЗ задокументувала 2574 напади на ЗОЗ в Україні з початку повномасштабного вторгнення, що суттєво обмежило доступ до основних послуг, особливо в прифронтових областях. Ці напади включають 2149 атак на медичні заклади, 470 – на медичний транспорт, 319 – на медичний персонал, 122 – на пацієнтів, 558 – на медичні матеріали та 39 – на склади. Лише у 2025 році зафіксовано 325 атак, внаслідок яких постраждали 114 осіб та загинуло 10215, а деякі заклади були повністю зруйновані. Служби екстреної медичної допомоги

⁸ Ukraine Refugee Situation. Operational Data Portal, 2025.

⁹ Ukraine: Displacement tracking matrix. Global Data Institute Displacement Tracking Matrix. IOM UN Migration, 2025.

¹⁰ WHO Country Office in Ukraine Annual Report 2024. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2025. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

¹¹ Surveillance System for Attacks on Health Care. World Health Organization, 2025.

¹² Відновлення медичної інфраструктури триває: пошкоджені медзаклади повертаються до роботи. МОЗ України, липень 2025.

також зазнали значних втрат: пошкоджено 240 автомобілів, знищено 273 та ще 80 автомобілів були захоплені російськими військами¹³.

Наведені дані свідчать про системний і тривалий негативний вплив воєнного конфлікту на функціонування системи ОЗ України. Масштабні руйнування та пошкодження медичної інфраструктури, численні атаки на ЗОЗ, медичний транспорт і персонал суттєво обмежують доступ населення до своєчасної та якісної медичної допомоги. Зростання кількості атак у 2025 р. та 2026 р. підтверджує збереження високих ризиків для безперервності надання медичних послуг та посилює потребу у відновленні, модернізації й підвищенні стійкості системи ОЗ України відповідно до сучасних безпекових викликів.

3 листопада 2022 р. в Україні почала використовуватися електронна система моніторингу медичних ресурсів, розроблена ВООЗ, Система моніторингу доступності ресурсів та послуг охорони здоров'я HeRAMS (Health Resources Availability Mapping System). Ця система стала важливим інструментом для посилення реагування на ранніх етапах відновлення системи ОЗ. Основною ціллю HeRAMS є проведення детального й точного огляду операційного стану ЗОЗ.

HeRAMS спирається на значний досвід і знання, накопичені ВООЗ та учасниками сектору ОЗ, зокрема неурядовими організаціями, донорами, науковими установами та іншими технічними органами. Система базується на принципах співпраці, залучаючи велику кількість постачальників медичних послуг і поєднуючи методологічну обґрунтованість із практичною доцільністю в умовах із високими обмеженнями, низьким рівнем ресурсів та швидкими змінами, такими як гуманітарні надзвичайні ситуації.

HeRAMS надає узагальнену, індикаторно-орієнтовану картину стану системи ОЗ. Визначення узгоджені з міжнародними стандартами, що забезпечує інтеграцію та гармонізацію даних. Кожен індикатор оцінюється за двома ключовими питаннями: 1) Який рівень доступності послуги? 2) Якщо послуга частково доступна або недоступна, які бар'єри перешкоджають її наданню?

Доступність визначається як наявність послуги у достатній якості та кількості для задоволення щоденного попиту ЗОЗ. Ресурс або послуга вважаються «доступними» лише тоді, коли ЗОЗ має необхідні ресурси для їх надання відповідно до національних стандартів. Доступність класифікується таким чином:

¹³ За понад 35 місяців росія пошкодила або зруйнувала 2285 об'єктів українських мед закладів. МОЗ України, лютий 2025.

– Доступно: послуга наявна у достатній якості та кількості для повного задоволення щоденного попиту ЗОЗ; наявний необхідний персонал і ресурси для її надання відповідно до національних стандартів.

– Частково доступно: ЗОЗ може надавати окремі складники послуги, але через поточні обмеження не має достатньої спроможності чи ресурсів для задоволення щоденного попиту або не може забезпечити повне надання послуги згідно з національними стандартами.

– Не доступно: ЗОЗ має надавати послугу, але через наявні обмеження (наприклад, нестачу персоналу чи ресурсів) не може її забезпечити взагалі.

– Зазвичай не надається: послуга не входить до пакета медичних послуг, який ЗОЗ планує надавати.

Коли показник не відповідає встановленим стандартам, бар'єри, що перешкоджають доступності послуги, систематично збираються за такими категоріями щодо нестачі: 1) персоналу, 2) підготовки, 3) обладнання, 4) медичних виробів, 5) фінансових ресурсів.

Система HeRAMS в Україні призначена для оцінки того, які медичні послуги, фахівці та обладнання залишаються доступними для населення в умовах повномасштабної війни. Система HeRAMS в Україні покликана надавати особам, що приймають рішення, і стейкхолдерам у сфері ОЗ актуальну інформацію про наявність основних ресурсів і послуг. Це допомагає визначати прогалини та пріоритети для втручання. Система реалізується шляхом оцінки доступності медичних послуг із використанням стандартизованих визначень, адаптованих до місцевого контексту.

Перший базовий звіт HeRAMS Україна за листопад 2022 р. – січень 2023 р. включав перші етапи моніторингу¹⁴. Другий звіт HeRAMS за результатами порівняльного аналізу 10 найбільш постраждалих областей за період із січня 2023 р. до січня 2024 р. продемонстрував зміни інфраструктури у сфері ОЗ¹⁵.

На відміну від перших хвиль моніторингу, які фокусувалися лише у 10 найбільш постраждалих областях, у 2025 р. система HeRAMS в Україні стала загальнонаціональною. Вона охоплює понад 11600 медичних пунктів та лікарень по всій країні. Так, аналітичний звіт щодо доступності послуг (серпень 2025 р.) містить детальний пообласний аналіз роботи медичних служб на підконтрольних Україні територіях. Дані охоплюють понад 2100 юридичних осіб та тисячі підрозділів надання

¹⁴ HeRAMS Ukraine First Round Results November 2022 – January 2023.

¹⁵ HeRAMS Ukraine: Comparative Analysis Report January 2023 versus January 2024 – The Ten Most Affected Oblasts in Ukraine (Ukrainian version).

медичної допомоги¹⁶. Порівняльний звіт (січень 2024 р. проти січня 2025 р.) є спеціальним документом, який аналізує зміни, що відбулися в медичній системі України за рік масштабних бойових дій¹⁷. Експрес-огляд стану системи (лютий 2025 р.) – це короткий статистичний зріз функціонування лікарень, доступності світла, води та базових ліків¹⁸. За даними зазначених звітів з 11445 ЗОЗ 96% – частково функціонують, 128 закладів – зруйновані повністю, 280 – не працюють. Доступність медичної допомоги залишається проблемою, зокрема, 50 закладів є недоступними. Більшість непрацюючих закладів зосереджена у 10 найбільш постраждалих областях. Саме там 126 закладів – повністю зруйновані, 206 – не функціонують, 31 – є недоступним. У 13 інших областях та місті Київ 99% ЗОЗ залишаються частково функціонуючими.

Результати моніторингу HeRAMS свідчать про відносно високий рівень стійкості системи ОЗ України в умовах тривалого воєнного конфлікту. Незважаючи на значні втрати медичної інфраструктури, включаючи повністю зруйновані та нефункціонуючі заклади, більшість ЗОЗ продовжує функціонувати щонайменше частково та забезпечувати надання медичної допомоги населенню. Водночас нерівномірний розподіл пошкоджень між регіонами, концентрація найбільших втрат у прифронтових областях та наявність недоступних медичних закладів свідчать про необхідність подальшого зміцнення стійкості медичної інфраструктури, забезпечення рівного доступу до медичних послуг і спрямування пріоритетних інвестицій на відновлення найбільш постраждалих територій.

2. Функціонування та інфраструктурна спроможність закладів охорони здоров'я Одеської області в умовах воєнного конфлікту

Одеська область входить до переліку пріоритетних регіонів моніторингу HeRAMS в Україні. Оскільки область регулярно зазнає ракетних ударів та атак дронів, ВООЗ виділяє її в окрему інформаційну одиницю з перших днів запуску системи у листопаді 2022 р. На відміну від прифронтових зон Сходу України, більшість медичних закладів Одеської області зафіксовані як повністю функціональні, проте частина з них зазнала пошкоджень через обстріли. Окремі звіти фіксують точкову потребу у відновленні пошкодженого обладнання.

Одеська область демонструє високий рівень базової автономності. Станом на останні моніторингові хвилі (середина 2025 р.) близько

¹⁶ HeRAMS Ukraine health services across oblasts: Infographics August 2025 (Ukrainian version).

¹⁷ HeRAMS Ukraine comparative analysis report January 2024 versus January 2025.

¹⁸ HeRAMS Ukraine: Status Update Snapshot (February 2025).

98% медичних пунктів мали доступ до очищеного чи стабільного водопостачання та роздільних санітарних вузлів. Основними видами допомоги для лікарень області є постачання медикаментів та витратних матеріалів (понад 73% закладів отримують таку підтримку), а також надання генераторів та обладнання для стабільної роботи (близько 27%).

У 2025 р. було проаналізовано 125 ЗОЗ Одеської області, які є хоча б частково працюючими. За станом будівель – 7 частково зруйновані, за станом обладнання – 6 частково зруйновані, за функціональністю – 3 функціонують частково, за доступністю – 1 доступний частково. За типом ЗОЗ в Одеській області Центри первинної медичної допомоги (54 заклади) та Центр екстреної медичної допомоги (1 заклад) працюють на 100%, однопрофільні заклади (19 закладів) – 89% працюють повністю, 11% працюють частково, багатопрофільні заклади (50 закладів) – 90% працюють повністю, 10% працюють частково.

Основні причини пошкодження будівель у 7 частково зруйнованих ЗОЗ: недостатнє обслуговування – 43%, техногенна катастрофа – 29%, збройний конфлікт / атака – 29%. Основні причини пошкодження обладнання у 6 частково зруйнованих ЗОЗ: недостатнє обслуговування – 50%, інше – 50%, техногенна катастрофа – 17%. Основні причини перешкод функціональності у 3 частково функціонуючих ЗОЗ: нестача персоналу – 67%, нестача коштів для функціонування – 67%, нестача товарів медичного призначення – 33%. Основна причина перешкод доступності у 1 частково доступному ЗОЗ – заклад на 100% не адаптований для людей.

Зі 125 ЗОЗ Одеської області 4% закладів отримують значну підтримку від партнерів, 26% закладів – часткову підтримку, а у решти 70% закладів підтримка відсутня взагалі. Типи підтримки, яку отримують ЗОЗ від партнерів, це: надання товарів – 89%, надання медичного обладнання – 73%, підготовка медичного персоналу – 27%, покриття операційних витрат – 22%, управління / нагляд – 19%, забезпечення медичним персоналом – 3%.

Базова інфраструктура ЗОЗ включає комплекс взаємопов'язаних систем, необхідних для забезпечення безперервного та якісного надання медичної допомоги. Вона охоплює інженерні, матеріально-технічні, транспортні, інформаційно-комунікаційні та цифрові системи, які спільно забезпечують безпечно, доступне та безперервне надання медичної допомоги населенню.

Проаналізуємо базову інфраструктуру 125 ЗОЗ Одеської області станом на 2025 рік.

Основою функціонування медичного закладу є система водопостачання та санітарії, яка охоплює наявність безпечного водопостачання, засобів для зберігання води, санітарних систем, місць для гігієни рук та засобів для прибирання. Важливим компонентом є також система поводження

з відходами, що включає збір, сортування, утилізацію гострих та інфекційних відходів, а також застосування належних методів їх оброблення.

Водопостачання та санітарія характеризуються таким. Водопостачання не є повністю доступним у 4,8% ЗОЗ. Наявність засобів для зберігання води не повністю доступна у 19,8% ЗОЗ. Санітарні системи не повністю доступні у 16% ЗОЗ. Типи санітарних систем ЗОЗ: туалети зі змиттям – 98%, закриті вигрібні ями – 11%, відкриті вигрібні ями – 5%. Доступність санітарних систем ЗОЗ: окремий туалет – 93%, туалет для осіб із особливими потребами – 62%, окремі туалети за гендерною ознакою – 49%. Місця для гігієни рук не є повністю доступними у 3,2% ЗОЗ. Засоби для прибирання не є повністю доступними у 3,2% ЗОЗ.

Управління відходами характеризується таким. Не є повністю доступним у 2,4% ЗОЗ. Утилізація гострих відходів не є повністю доступною у 8,1% ЗОЗ. Утилізація інфекційних відходів не є повністю доступною у 10,5% ЗОЗ.

Наступним елементом базової інфраструктури є енергозабезпечення, яке передбачає наявність стабільного електропостачання та резервних джерел енергії для підтримання роботи критично важливого медичного обладнання. Невід’ємним складником виступає система «холодового ланцюга», що забезпечує належні умови зберігання вакцин, лікарських засобів та інших медичних продуктів, чутливих до температурного режиму.

Доступність енергопостачання характеризується таким. Не є повністю доступним у 4,8% ЗОЗ. Джерела енергопостачання: громадське – 99%, генератор – 87%, сонячна енергія – 4%.

Доступність системи «холодового ланцюга» не є повністю доступним у 9,5% ЗОЗ. Джерела енергопостачання «холодового ланцюга»: громадське – 96%, генератор – 86%, інше – 6%.

До базової інфраструктури також належить матеріально-технічне забезпечення закладу, зокрема достатня кількість ліжок-місць для госпіталізації пацієнтів, транспортні засоби для надання екстреної медичної допомоги та перевезення хворих, а також комунікаційне обладнання. Ефективне функціонування закладу неможливе без доступу до мережі Інтернет, що забезпечує оперативний обмін інформацією та підтримку цифрових сервісів охорони здоров’я.

Кількість ліжок-місць характеризується таким. Всі 48 ЗОЗ, де очікуються ліжок-місць, мають достатню кількість (загалом 596 ліжок-місць). З 22 ЗОЗ, де очікуються ліжок-місць у пологовому відділенні, 2 (9,1%) не мають достатньої кількості (загалом 663 ліжок-місць). Всі 60 ЗОЗ, де очікуються інші ліжок-місць, мають достатню кількість (загалом 11153 ліжок-місць).

У 2 ЗОЗ ліжко-місця недоступні. До основних перешкод належать: недостатня кількість – 50%, нестача обладнання – 50%.

Доступність транспортування характеризується таким. Не є повністю доступним у 10,6% ЗОЗ. Основні типи транспортування: легковий автомобіль – 85%, автомобіль швидкої допомоги – 46%, інше – 11%.

Достатність комунікаційного обладнання характеризується таким. Не є повністю доступним у 6,4% ЗОЗ. Типи комунікаційного обладнання: комп'ютери – 90%, Інтернет/мобільні дані – 87%, мобільні телефони – 65%.

Підключення до Інтернету характеризується таким. Не є повністю доступним у 8,8% ЗОЗ. Типи комунікаційного обладнання: стаціонарний – 98%, мобільні дані – 48%, супутник – 20%.

Важливим інфраструктурним компонентом є система опалення, що створює належні умови перебування пацієнтів та роботи медичного персоналу впродовж року. Завершальним елементом сучасної базової інфраструктури є цифрові системи управління інформацією у сфері ОЗ, включаючи доступ до електронної системи охорони здоров'я (далі – ЕСОЗ), можливість внесення та обробки медичних даних, формування звітності, передачу епідеміологічних повідомлень та забезпечення навчання персоналу роботи з цифровими сервісами.

Наявність опалення характеризується таким. Не є повністю доступним у 4,8% ЗОЗ. Джерела опалення: автономне (котельня) – 52%, громадське – 49%, автономне (електрика) – 15%.

Системи управління інформацією у сфері ОЗ характеризуються таким. Доступність ЕСОЗ не є повністю доступним у 6,5% ЗОЗ. Доступність введення даних в ЕСОЗ не є повністю доступним у 7,3% ЗОЗ. Доступність епідеміологічних повідомлень не є повністю доступним у 2,5% ЗОЗ. Доступність звітів щодо діяльності не є повністю доступним у 1,6% ЗОЗ. Доступність навчання щодо ЕСОЗ не є повністю доступним у 2,4% ЗОЗ.

Отже, незважаючи на складні умови воєнного часу, більшість ЗОЗ Одеської області зберігають функціональну спроможність, що свідчить про достатній рівень організаційної стійкості регіональної системи ОЗ.

Медична інфраструктура Одеської області демонструє високу стійкість, проте зазнає постійного навантаження через точкові пошкодження внаслідок обстрілів та енергетичну нестабільність. За даними масштабного пообласного моніторингу HeRAMS, стан системи ОЗ в Одеській області має таку специфіку:

1. Стан будівель та функціональність:

- Високий рівень працездатності. На відміну від безпосередньо прифронтових областей, понад 90% медичних закладів Одещини є повністю функціональними та надають допомогу у звичному режимі.

– Пошкодження інфраструктури. Частина лікарень і амбулаторій (особливо в Одеському та Ізмайльському районах) зафіксовані як «частково пошкоджені» через ракетні удари та атаки БПЛА. Вони потребують заміни вікон, ремонту покрівель та відновлення точково пошкодженого обладнання.

2. Джерела життєзабезпечення:

– Водопостачання. Область має один із найкращих показників автономності – близько 97–98% медичних пунктів мають постійний доступ до безпечної питної води.

– Енергоживлення. Через загальнонаціональний дефіцит генерації критично важливі лікарні (особливо з операційними та реанімаціями) забезпечені альтернативними джерелами живлення (генераторами та сонячними станціями), проте дрібні сільські амбулаторії залишаються чутливими до тривалих блекаутів.

3. Доступність медичних послуг:

– Базова допомога. Послуги первинної ланки (сімейні лікарі, терапевти) та екстрена медична допомога доступні майже на 100% території області.

– Проблемні зони (дефіцит). У деяких віддалених районах (наприклад, Березівському та Болградському) спостерігається дефіцит вузькопрофільних спеціалістів, зокрема у сферах психічного здоров'я, тривалої реабілітації та спеціалізованої педіатрії.

4. Залежність від гуманітарної допомоги.

– Медикаменти. Більшість лікарень Одещини стабільно забезпечені базовими ліками, але понад 70% установ критично залежать від регулярних гуманітарних поставок витратних матеріалів та специфічних хірургічних наборів.

Війна в Україні продовжує спричиняти глибокі та далекосяжні фізичні, соціально-економічні та екологічні наслідки, які відчуватимуться протягом поколінь. Триваючий воєнний конфлікт в Україні продовжує суттєво порушувати функціонування національної системи ОЗ.

3. Оцінювання потреб відновлення та реконструкції системи охорони здоров'я України в контексті післявоєнної трансформації

З 2022 р. Група Світового банку, Європейська Комісія та ООН спільно з Урядом України за комплексною методологією RDNA (Rapid Damage and Needs Assessment – швидка оцінка завданої шкоди та потреб) публікують однойменні спільні звіти. Ці звіти визначають: завдані збитки (прямі втрати від руйнувань інфраструктури, житла та бізнесу) та потреби у відновленні (необхідні фінансові ресурси для відбудови). RDNA дотримується всебітньо встановленої та визнаної методології Оцінки потреб після стихійного лиха (PDNA / Post-Disaster Needs Assessment), спільно розробленої Світовим банком, ЄС та ООН. RDNA об'єднує найновіші дані

та оцінки, уникає подвійного врахування та вираховує задоволені потреби у відновленні та реконструкції, де це доречно та можливо.

За комплексною методологією RDNA прямі збитки (Damage) – це вартість відновлення або заміщення зруйнованих чи пошкоджених фізичних активів (будинків, обладнання, інфраструктури) до їхнього початкового стану; втрати (Losses) – це зміни у потоках економіки, додаткові витрати, втрати доходів та погіршення доступу до базових послуг під час та після кризи. На основі цих двох компонентів вираховуються потреби у відбудові (Needs) – сума, необхідна не лише для відновлення, а й для модернізації (за принципом «Build Back Better» – відбудувати краще, ніж було) та зеленого переходу. Слід зауважити, що потреби не дорівнюють сумі збитків та втрат.

Дані у звітах RDNA регулярно оновлюються, оцінюються всі сектори – від енергетики та транспорту до охорони здоров'я, освіти, довкілля та розмінування територій. Ці звіти є головним орієнтиром для міжнародних донорів, української влади та інвесторів для планування бюджетів та розподілу коштів на відбудову країни.

Експрес-оцінка збитків та потреб RDNA1 (між лютим та червнем 2022 р.) оцінила прямі збитки у \$97 млрд, втрати у \$252 млрд (включаючи 3 місяці фактичних збитків та 18 місяців прогнозованих збитків) та потреби у відновленні та реконструкції у \$349 млрд (протягом 10 років). Експрес-оцінка збитків та потреб RDNA2 (за період з 02.2022 р. по 02.2023 р.) оцінила прямі збитки у \$135 млрд, втрати – \$289 млрд (включаючи 12 місяців фактичних збитків та 18 місяців прогнозованих збитків), а також \$411 млрд на потреби у відновленні та реконструкції (протягом 10 років).

Експрес-оцінка збитків та потреб RDNA3 (між 02.2022 р. та 12.2023 р.) оцінила прямі збитки у \$152 млрд, втрати у \$499 млрд (що включає 22 місяці фактичних збитків та 18 місяців прогнозованих збитків) та потреби у відновленні та реконструкції у \$486 млрд (протягом 10 років)¹⁹.

З першочергових пріоритетів, визначених для відновлення та реконструкції ОЗ у 2024 р., вартістю \$873 млрд, BOO3 інвестувала понад \$41 млн. Ці інвестиції фінансували широкий спектр важливих видів діяльності, включаючи інвестиції в інфраструктуру. Охоплені сфери включали: невідкладну медичну допомогу, психічне здоров'я, готовність до надзвичайних ситуацій та реагування на них у сфері ОЗ, послуги первинної медико-санітарної допомоги, реабілітацію, ліки та лікарні, зокрема й інфраструктуру в цих сферах. У 2024 р. BOO3 також започаткувала новий напрям роботи в цій галузі, досліджуючи, як у країні плануються та здійснюються капітальні інвестиції²⁰.

¹⁹ Ukraine – Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): February 2022 – December 2023. Washington, D.C. : World Bank Group. 2023.

²⁰ WHO Country Office in Ukraine Annual Report 2024. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2025. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Експрес-оцінка збитків та потреб RDNA4 (між 02.2022 р. та 12.2024 р.) оцінила прямі збитки у \$176 млрд, втрати у \$589 млрд (що включає 52 місяці фактичних збитків та 18 місяців прогнозованих збитків) та потреби у відновленні та реконструкції у \$524 млрд (протягом 10 років)²¹.

У Експрес-оцінці збитків та потреб RDNA5 (за період з 02.2022 р. по 12.2025 р.) оцінено прямі збитки у розмірі \$195 млрд, втрати у розмірі \$667 млрд (що включає 64 місяці фактичних збитків та 18 місяців прогнозованих збитків) та потреби у відновленні та реконструкції у розмірі \$588 млрд (протягом 10 років). Головною метою RDNA5 було проведення швидкої, послідовної та прозорої міжсекторальної оцінки збитків, втрат, а також потреб у відновленні та реконструкції, а також надання інформації для визначення пріоритетних інвестиційних дій на 2026 р.²².

Порівняльний аналіз прямих збитків, втрат та потреб у реконструкції України за результатами RDNA1 – RDNA5 надано в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз оцінок прямих збитків, втрат та потреб у реконструкції України за результатами RDNA1 – RDNA5

Показник (\$ млрд)	RDNA 1 24.02.2022 / 01.06.2022	RDNA 2 24.02.2022 / 24.02.2023	RDNA 3 24.02.2022 / 31.12.2023	RDNA 4 24.02.2022 / 31.12.2024	RDNA 5 24.02.2022 / 31.12.2025
Прямі збитки	97	135	152	176	195
Втрати	252	289	499	589	667
Потреби у відновленні та реконструкції (10 років)	349	411	486	524	588
Пріоритетні потреби на наступний рік	–	14 (на 2023 р.)	15 (на 2024 р.)	17,32 (на 2025 р.)	15,25 (на 2026 р.)

Джерело: на основі даних^{23, 24, 25}

²¹ Ukraine – Fourth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4): February 2022 – December 2024. Ukraine.

²² Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. World Bank Document.

²³ Ukraine – Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): February 2022 – December 2023. Washington, D.C. : World Bank Group. 2023.

²⁴ Ukraine – Fourth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4): February 2022 – December 2024. Ukraine.

²⁵ Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. World Bank Document.

З табл. 1 видно, що від RDNA 1 до RDNA 5 обсяг прямих збитків зріс майже удвічі (з \$97 до \$195 млрд). Потреби у відновленні та реконструкції збільшилися з \$349 до \$588 млрд. Найбільше зростання спостерігається у показнику загальних збитків, які за RDNA5 досягли \$667 млрд. Щорічні пріоритетні потреби на відновлення коливаються в межах \$14–17,32 млрд.

Результати дослідження RDNA5 підкреслюють зростання масштабів руйнувань в Україні у 2025 р. та зростаючу складність відновлення систем, необхідних для економічного відновлення та соціального добробуту. Станом на 31.12.2025 р. загальний збиток оцінюється у \$195,1 млрд, що на 10,8% більше ніж у RDNA4 (на 100% з часу RDNA1), причому найбільше постраждали житловий, транспортний та енергетичний сектори. Соціально-економічні втрати зросли до \$666,7 млрд, що відображає зростання на 13,2% з часу реалізації RDNA4 (на 165% з часу RDNA1), що значною мірою зумовлено порушеннями в торгівлі, промисловості, державних послугах та забезпеченні засобів до існування. Потреби у відновленні та реконструкції продовжують зростати і зараз оцінюються в \$587,7 млрд протягом 10-річного періоду, що еквівалентно майже втричі перевищенню ВВП України у 2025 р. Потреби зросли на 12,3% з часу RDNA4 (на 69% з часу RDNA1). Задоволення цих потреб вимагає постійних зусиль для відновлення пошкоджених активів, забезпечення безперервності основних послуг та відбудови інфраструктури з використанням підходу покращення результатів після реконструкції принципу «Build Back Better».

Експрес-оцінці збитків та потреб RDNA5 оцінює вплив на початок 2026 р. (табл. 2), але пошкодження, втрати та потреби продовжують зростати після цієї кінцевої дати, що має широкий вплив на людей, економіку та інфраструктуру.

Таблиця 2

**Загальна сума прямих збитків, втрат та потреб за секторами
станом на 31.12.2025 р. (\$ млрд)**

Сектор	Прямі збитки		Втрати		Потреби	
	\$	%	\$	%	\$	%
Соціальні сектори	81,8	41,8	135,3	16,6	201,1	34,3
Житло	61,1	31,3	25,0	3,7	89,8	15,3
Освіта та наука	13,9	7,1	11,7	1,7	33,5	5,7
Охорона здоров'я	1,8	0,9	23,1	3,6	23,6	4,0
Соціальний захист та засоби до існування	0,5	0,2	18,6	2,8	42,7	7,3
Культура та туризм	4,5	2,3	31,9	4,8	11,5	2,0
Сектори інфраструктури	78,5	40,2	172,2	25,7	218,9	37,3
Енергетика	24,8	12,7	88,2	13,2	90,6	15,4

Продовження таблиці 2

Сектор	Прямі збитки		Втрати		Потреби	
	\$	%	\$	%	\$	%
Транспорт	40,3	20,6	58,9	8,8	96,3	16,4
Телекомунікації, цифрові технології та медіа	2,5	1,3	2,7	0,4	7,1	1,2
Водопостачання та санітарія	7,8	4,0	14,4	2,1	17,5	3,0
Муніципальні послуги	3,1	1,6	8,0	1,2	7,4	1,3
Виробничі сектори	32,2	16,4	317,4	47,6	133,2	22,6
Сільське господарство	12,1	6,2	78,0	11,7	55,3	9,4
Торгівля та промисловість	19,2	9,8	232,9	34,9	63,3	10,8
Зрошення та водні ресурси	0,9	0,4	1,3	0,2	12,5	2,1
Фінанси та банківська справа	0,0	0,0	5,2	0,8	2,1	0,3
Міжгалузеві сектори	2,9	1,4	66,8	10,0	34,4	5,9
Навколишнє середовище та лісове господарство	2,0	1,0	36,0	5,4	3,1	0,5
Надзвичайні ситуації та цивільний захист	0,4	0,2	0,8	0,1	2,7	0,5
Юстиція та державне управління	0,5	0,2	3,3	0,5	1,0	0,2
Управління вибухонебезпечними об'єктами	0,0	0,0	26,7	4,0	27,6	4,7
ВСЬОГО:	195,1	100	666,7	100	587,7	10

Джерело: на основі даних²⁶

Дані табл. 2 демонструють, що в рамках оцінки RDNA5 в охороні здоров'я України прямі збитки розраховуються в розмірі \$1,8 млрд, втрати – \$23,1 млрд, потреби – \$23,6 млрд.

Загальні пошкодження (прямі збитки), завдані сектору ОЗ, оцінюються в \$1,8 млрд, що охоплює інфраструктуру ОЗ та карети швидкої допомоги. Найбільший вплив зазнали загальні лікарні (56% від загальної вартості), тоді як більша частина збитків була географічно зосереджена в прифронтових областях.

Збитки включають пошкодження приватного сектору та оцінюються в \$23,1 млрд, що відображає збільшення пошкоджень сектору ОЗ та перебої в наданні послуг. Найбільші пошкодження пов'язані з пропущеними обстеженнями на неінфекційні захворювання (48,8% від загальних пошкоджень), додатковим навантаженням на психічне здоров'я, самоушкодженням та міжособистісним насильством, а також збитками приватних постачальників послуг. Хоча Уряд України надав фінансування для підтримки послуг у районах активних бойових дій, загалом

²⁶ Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. World Bank Document.

пошкодження та втрати обмежили доступ людей до медичної допомоги, особливо у прифронтових областях, та збільшили навантаження на медичний персонал. Жінки продовжують стикатися з обмеженим доступом до високоякісних послуг у сфері сексуального та репродуктивного здоров'я, тоді як чоловіки можуть не усвідомлювати свою потребу в психосоціальній підтримці через гендерні стереотипи.

Загальні потреби у відновленні та реконструкції оцінюються в \$23,6 млрд протягом 10-річного періоду (2026–2035 рр.). Потреби у відновленні, оцінені в \$11 млрд, в основному спрямовані на первинну медичну допомогу та ліки; на відновлення послуг, відновлення зв'язку людей з медичною допомогою та вирішення довгострокових наслідків. Потреби у реконструкції, оцінені в \$12,6 млрд, підтримують відновлення та реконструкцію первинної медичної допомоги та лікарняного сектору, зміцнення реабілітації та психічного здоров'я, а також готовність до надзвичайних ситуацій та реагування на них. Відновлення послуг вимагатиме інвестицій у людей, процеси та системи.

Людські ресурси системи ОЗ сильно постраждали, зокрема зумовлені наслідками еміграції та втратою життів серед медичних працівників. Україна втратила приблизно 30% своїх медсестер з 2019 р. та щорічно втрачає 3% своїх лікарів (приблизно 5000 осіб)²⁷. Цей дефіцит відчувається у первинній медичній допомозі, де приблизно 20% лікарів залишаються незаповненими. Демографія також впливає на людські ресурси в охороні здоров'я: понад половина лікарів первинної медичної допомоги старші 50 років, а 29% – старше 60 років. Цей вплив на людські ресурси відбувається в контексті високих потреб у медичному обстеженні та догляді. Неінфекційні захворювання, такі як серцево-судинні захворювання, рак, цироз та нейродегенеративні захворювання, становлять 91% усіх смертей. Отже, можна припустити, що кваліфікований персонал необхідно буде замінити або навчити для задоволення наявних потреб та зростаючих потреб у певних регіонах.

На сьогодні найнагальнішими пріоритетами для національної системи ОЗ є ремонт ключових закладів надання послуг, заходи щодо забезпечення безперервності медичного обслуговування, розробка моделей реконструкції для покращення координації та визначення інфраструктури та послуг «майбутнього стану». Хоча деякі потреби у відбудові та відновленні вже були задоволені за рахунок державного фінансування та гуманітарної допомоги, бракує систематичних даних щодо цих потоків.

²⁷ Results of initial health labour market analysis in Ukraine. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe; 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Експрес-оцінка збитків та потреб RDNA5 оцінила пріоритетні потреби Уряду України щодо відновлення та реконструкції на 2026 р. у \$15,25 млрд. Ці пріоритети стосуються як проєктів та програм державних інвестицій (далі – ППДІ), так і неінвестиційних програм, визначених Урядом за допомогою двох процесів:

- відбору проєктів та програм державних інвестицій з Єдиного портфеля проєктів (ЄПП – SPP – Single Project Pipeline) в рамках системи управління державними інвестиціями (УДІ – PIM – Public Investment Management) України,

- окремого, керованого Урядом визначення пріоритетів неінвестиційних програм відновлення, які відповідають загальній соціально-економічній потребі без спотворення планування капітальних інвестицій.

Це розмежування відображає структуру зусиль з відновлення, яка поєднує капітальні інвестиції в інфраструктуру та державні послуги з цільовими заходами фінансової підтримки домогосподарств, бізнесу та громад.

Планування та визначення пріоритетів відновлення для України у 2026 р. ґрунтується на поточній реформі УДІ. Система УДІ регулює ідентифікацію, оцінку та визначення пріоритетів державних інвестицій на державному, регіональному та місцевому рівнях. Державні інвестиції на державному рівні об'єднані в ЄПП на державному рівні, а всі державні інвестиції на субнаціональному рівні об'єднані в 24 регіональні та 1469 місцевих ЄПП (причому кожен регіон та муніципалітет мають власний ЄПП). Ці ЄПП слугують центральним орієнтиром для рішень, пов'язаних з фінансуванням та впровадженням, на різних рівнях влади.

Загальні потреби України у фінансуванні відновлення та реконструкції на 2026 р. у розмірі \$15,25 млрд включають такі напрями: 74% стосуються ППДІ, що виникають у рамках системи УДІ; 26% становлять неінвестиційні програми. Асигнування з державного бюджету та підтверджене партнерське фінансування покривають приблизно 38% від загальних потреб на 2026 р., залишаючи загальний дефіцит фінансування близько 62% (табл. 3).

За даними табл. 3, державні інвестиції на 2026 р. охоплюють 195 проєктів та програм з ЄПП, із загальними потребами у розмірі \$11,27 млрд. Пріоритети державних інвестицій на 2026 р. відповідають 12 пріоритетним сферам (транспорт, енергетика, житло, муніципальна інфраструктура, охорона здоров'я, освіта, наука, правова діяльність та юстиція, державні фінанси, довкілля, державні послуги та цифровізація, громадська безпека та соціальна сфера), визначеним у Середньостроковому плані пріоритетних державних інвестицій України на 2026–2028 роки²⁸.

²⁸ Про затвердження Середньострокового плану пріоритетних публічних інвестицій держави на 2026–2028 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 671-р від 02 липня 2025 року.

Таблиця 3

**Пріоритетні напрями для потреб відновлення для України
у 2026 році (\$ млн)**

Пріоритетна сфера для відновлення	Кількість проєктів та програм ЄП	Скориговані пріоритетні потреби на 2026 рік (ЄП)	Доступне фінансування (ЄП) на 2026 рік	Кількість проєктів та програм, що не входять до ЄП	Скориговані пріоритетні потреби на 2026 рік (не ЄП)	Доступне фінансування на 2026 рік (не ЄП)	Загальна кількість проєктів та програм	Пріоритетні потреби на 2026 рік (загалом)	Доступне фінансування на 2026 рік (загалом)
Водопостачання та санітарія	14	169	42	0	0	0	14	169	42
Енергетика та видобування	58	4891	1607	0	0	0	58	4891	1607
Теплопостачання	5	1320	10	0	0	0	5	1320	10
Житло	6	979	90	7	1591	304	13	2570	394
Освіта та наука	11	1223	382	4	53	23	15	1275	405
Охорона здоров'я	23	502	455	0	0	0	23	502	455
Надзвичайні ситуації та цивільний захист	3	43	11	0	0	0	3	43	11
Соціальний захист та засоби до існування	6	301	157	10	1256	984	16	1557	1141
Транспорт	55	2656	890	0	0	0	55	2656	890
Управління вибухонебезпечними об'єктами	3	9	7	1	35	0	4	44	7
Багатосекторальні	16	493	274	13	1046	537	29	1538	811
ВСЬОГО:	195	11266	3916	35	3980	1848	230	15245	5765

Джерело: на основі даних²⁹

Так, кількість ППДІ у 2026 р. зменшилася на 44% порівняно з 2025 р., що відображає зсув в УДІ, який відходить від багатьох фрагментованих ініціатив до більш структурованих та стратегічних секторальних програм (табл. 4).

За даними табл. 4, у таких секторах, як водопостачання та санітарія, житло, транспорт та соціальний захист, спостерігається зменшення кількості ППДІ, а також доступного фінансування у 2026 р. Натомість в енергетичному секторі кількість ППДІ подвоїлася, а фінансування

²⁹ Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. World Bank Document.

зросло на 24%, що відображає посилену пріоритетність інвестицій. У секторі охорони здоров'я кількість ППДІ скоротилася вдвічі порівняно з 2025 р., тоді як загальне фінансування зросло на 44%. Це свідчить про концентрацію ресурсів на меншій кількості високопріоритетних інвестицій. Багатосекторальні програми значно зросли, при цьому оціночні потреби зросли більш ніж у чотири рази, а фінансування – більш ніж удвічі. Ця тенденція може свідчити про перехід до інтегрованих програм, що охоплюють кілька секторів одночасно.

Таблиця 4

Порівняння пріоритетних потреб на 2025 рік (RDNA4) з пріоритетними потребами на 2026 рік (RDNA5): Плани державних інвестицій та програми за пріоритетними напрямками (\$ млн)

Пріоритетна сфера для відновлення	Кількість проєктів ЄПП та програм ЄПП + не ЄПП		Скориговані пріоритетні потреби (ЄПП + не ЄПП)		Доступне фінансування (ЄПП + не ЄПП)	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
Водопостачання та санітарія	23	14	730	169	541	42
Енергетика та видобування	29	58	4802	4891	1292	1607
Житло	31	6	4025	2570	608	394
Освіта та наука	66	11	1225	1275	465	405
Охорона здоров'я	49	23	860	502	317	455
Надзвичайні ситуації та цивільний захист	8	3	78	43	43	11
Соціальний захист та засоби до існування	42	6	2020	1557	1448	1141
Транспорт	82	55	2992	2656	2262	890
Управління вибухонебезпечними об'єктами	12	3	236	44	31	7
Багатосекторальні	3	16	352	1538	352	811
ВСЬОГО:	348	195	17323	15245	7359	5765

Джерело: на основі даних³⁰

Найбільші нефінансовані інвестиції зосереджені в кількох критично важливих секторах: енергетиці, транспорті, житловому будівництві, охороні здоров'я, освіті та науці, які разом становлять більшу частину

³⁰ Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. World Bank Document.

загальних потреб на 2026 р. Рівні покриття значно різняться: охорона здоров'я фінансується на 91%, тоді як транспорт та енергетика – на 33% кожен. Натомість теплопостачання фінансується менше ніж на 1%, житлове будівництво – лише близько 9%, а реагування на надзвичайні ситуації та цивільний захист – близько 27%. Ці цифри свідчать про суттєве недофінансування в найбільш критичних та соціально чутливих секторах.

Пріоритетні неінвестиційні потреби на 2026 р. становлять \$3,98 млрд за 35 проєктами та програмами, з яких близько 46% забезпечено, а решта 54% залишаються непрофінансованими. Ці пріоритети не входять до ЄПП, оскільки вони не відповідають критеріям державних інвестицій; проте вони залишаються важливими для відновлення. Неінвестиційні заходи включають компенсацію за зруйноване або пошкоджене житло, а також розмінування, пільгове кредитування та багатогалузеві програми економічної підтримки. Кабінет Міністрів України схвалив кілька флагадських програм, таких як eRecovery, eOselia, програма кредитування «5 – 7 – 9» та програма енергетичної стійкості SvitloDim. Проте значні дефіцити фінансування зберігаються і для 2026 р. Залишаються незадоволеними потреби на житлові програми, такі як компенсація за житло ветеранам війни на територіях, тимчасово не підконтрольних Уряду, та компенсація за втрачене та пошкоджене житло; на програми соціального захисту; на економічні програми; на освіту та науку. Сектори транспорту та управління вибухонебезпечними факторами також стикаються з дефіцитом фінансування.

Фінансування ППДІ на 2026–2028 рр. переважно здійснюється з державного бюджету та доповнюється основними міжнародними партнерами, включаючи міжнародні фінансові установи та двосторонніх партнерів, зі спеціалізованими фондами, що підтримують конкретні сектори. Ресурси зосереджені в обмеженій кількості секторів: транспорт отримує 28% від загального обсягу асигнувань, освіта та наука – 27%, енергетика – 15%, а охорона здоров'я – 13%. Разом на ці чотири сектори припадає понад 80% асигнувань, що відображає зосередженість на відновленні критично важливої інфраструктури, підтримці основних послуг та підтримці економічного відновлення. Інші сектори, включаючи муніципальну інфраструктуру, громадську безпеку, юридичні послуги, навколишнє середовище та цифровізацію, становлять відносно невелику частку загального портфеля.

Протягом війни приватний сектор України демонструє надзвичайну стійкість перед обличчям безпрецедентних потрясінь. Отже, саме він у найближчому майбутньому відіграватиме вирішальну роль у відновленні та

реконструкції України³¹. Це акцентує увагу на необхідності започаткування та реалізації реформ, які зможуть дозволити приватному сектору покрити потреби України у відновленні та реконструкції. Для Одеської області, як для перспективного регіону України для розвитку рекреації, залучення приватного сектору до відновлення базової медичної інфраструктури є надзвичайно актуальним³². За розрахунками Експрес-оцінки збитків та потреб RDNA5, ключові реформи та втручання дадуть можливість приватному сектору покрити до 40% потреб України у відновленні та реконструкції протягом наступного десятиліття. Ці реформи є життєво важливими для розкриття ширшого спектра інвестиційних можливостей, які виходять далеко за межі прямих потреб у відновленні.

ВИСНОВКИ

Повномасштабне вторгнення в Україну стало найбільшим викликом для системи охорони здоров'я за весь період незалежності держави. Воєнні дії спричинили значні людські втрати, масштабні руйнування медичної інфраструктури та суттєве зростання потреб населення у медичних, реабілітаційних та психосоціальних послугах. За оцінками міжнародних організацій, масштаби завданих збитків продовжують зростати, що потребує комплексного наукового аналізу та формування стратегічних підходів до відновлення системи ОЗ.

Результати моніторингу HeRAMS засвідчили, що, попри масштабні пошкодження медичної інфраструктури, більшість ЗОЗ зберігають функціональність та продовжують надавати медичні послуги населенню, що свідчить про достатній рівень стійкості системи ОЗ в умовах війни. Водночас найбільш постраждалі регіони потребують пріоритетного відновлення та додаткових ресурсів для забезпечення рівного доступу до медичної допомоги.

Аналіз оцінок RDNA1 – RDNA5 демонструє стійку тенденцію до зростання прямих збитків, втрат та потреб у відновленні національної системи ОЗ, що зумовлює необхідність довгострокового планування, залучення міжнародної підтримки та впровадження сучасних підходів до відбудови галузі.

³¹ Кусик Н. Л., Ковалевська А. В. Ефективність соціально відповідальної діяльності: взаємозв'язок з інвестиційним кліматом та привабливістю. Формування сучасних механізмів розвитку інноваційної сфери економіки : монографія / колектив авторів за наук. ред. І. Ю. Швець. Сімферополь : Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського, «ДІАЙП», 2013. С. 280–300.

³² Штембуляк Д. О., Бусласва Г. В., Кусик Н. Л. Одеська область як перспективний регіон України для розвитку туризму та рекреації. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2012. № 2 (18). Том 5. С. 337–348.

Воєнний конфлікт призвів до безпрецедентного навантаження на систему ОЗ України. Потреби у відновленні галузі продовжують зростати та вже перевищують \$23 млрд. Основними проблемами залишаються руйнування інфраструктури, кадровий дефіцит та зростання потреб у реабілітації й психічному здоров'ї. Отже, пріоритетами відновлення мають стати модернізація медичної інфраструктури, цифрова трансформація, розвиток людських ресурсів та інтеграція до європейського простору ОЗ. Відбудова системи ОЗ повинна здійснюватися за принципом покращення результатів після реконструкції, що передбачає не лише відновлення, а й підвищення ефективності та стійкості системи. Реалізація принципу «Build Back Better» повинна стати основою формування більш стійкої, доступної та орієнтованої на потреби населення системи ОЗ.

З огляду на масштаб загальних потреб та обмежене фінансування українська влада та міжнародні партнери повинні продовжувати зміцнювати потенціал країни щодо підготовки та реалізації проєктів. Світовий досвід показує, що успіх вимагає поетапного підходу, інвестицій у людський капітал та стратегічного визначення пріоритетів в усіх секторах. Планування також має зосереджуватися не лише на покращенні участі приватного сектору, а й на зміцненні інституційного та технічного потенціалу державного сектору України для ефективної підготовки, реалізації та моніторингу інвестиційних проєктів^{33, 34}.

Результати дослідження свідчать, що відновлення системи ОЗ України не може обмежуватися лише відбудовою пошкоджених об'єктів. Воно має передбачати формування нової моделі функціонування галузі, заснованої на принципах стійкості, цифровізації, людиноцентричності та відповідності стандартам Європейського Союзу.

На основі аналізу RDNA та HeRAMS можна запропонувати пріоритетні напрями відновлення системи ОЗ України в умовах тривалих безпекових ризиків за принципом «Build Back Better». Так, основними стратегічними пріоритетами післявоєнного відновлення системи ОЗ України мають бути: інфраструктурне відновлення; кадрова політика; психічне здоров'я; реабілітація; цифровізація; готовність до надзвичайних ситуацій (табл. 5).

³³ Рудінська О., Гурієнко К., Горішак С., Дружкова І. Аналітичне забезпечення управління закладами охорони здоров'я у взаємодії з Національною службою здоров'я України. *Сталій розвиток економіки*. 2026. № 2(59). С. 844–851.

³⁴ Рудінська О. В., Гуменюк А. В., Горішак С. П., Дружкова І. С., Гуменюк Р. В. Актуальні аспекти оцінювання ефективності управлінських рішень у закладах охорони здоров'я. *Бізнес-навігатор*. 2026. № 2(85). С. 727–735.

**Стратегічні пріоритети післявоєнного відновлення
системи охорони здоров'я України**

Виклик	Наслідок	Пріоритет відновлення
Руйнування ЗОЗ	Зниження доступності допомоги	Відбудова та модернізація
Дефіцит кадрів	Перевантаження персоналу	Кадрові програми
Зростання травматизму	Підвищений попит на реабілітацію	Розвиток реабілітаційної мережі
Психологічні наслідки війни	Зростання потреб у послугах психічного здоров'я	Інтеграція психічного здоров'я в первинну медичну допомогу

Джерело: складено авторами

Дивлячись у майбутнє, Україна прагне побудувати перспективну, інклюзивну та стійку економіку. Для цього необхідно забезпечити відновлення під керівництвом приватного сектору, сприяти сталому та інклюзивному розвитку та створенню робочих місць, а також розширити регіональні, інтегровані підходи до реконструкції. Отже, тривале відновлення вимагає переходу від фрагментарної допомоги до інтегрованих систем, що забезпечують безпечне житло, гідну роботу, належний догляд та гідність.

Перспективними напрямками подальших досліджень мають бути оцінка ефективності державних механізмів відновлення системи ОЗ, аналіз впливу цифрової трансформації на стійкість медичних послуг, дослідження кадрового забезпечення галузі в умовах демографічних та міграційних викликів, а також розробка моделей післявоєнної модернізації медичної інфраструктури.

АНОТАЦІЯ

У статті досліджено вплив повномасштабної війни на функціонування системи охорони здоров'я України та визначено основні пріоритети її відновлення. Актуальність дослідження зумовлена значними людськими втратами, руйнуванням медичної інфраструктури та необхідністю забезпечення безперервного доступу населення до медичних послуг в умовах тривалого воєнного конфлікту. Метою дослідження є аналіз наслідків війни для системи охорони здоров'я України на основі результатів моніторингу HeRAMS та оцінок збитків і потреб у відновленні RDNA. Встановлено, що, незважаючи на численні атаки на заклади охорони здоров'я та значні пошкодження медичної інфраструктури, більшість медичних закладів продовжують функціонувати та надавати послуги

населенню. Проведений аналіз засвідчив стале зростання прямих збитків, втрат та потреб у відновленні сектору охорони здоров'я. Водночас війна посилила кадровий дефіцит, збільшила потребу в реабілітаційних послугах та допомозі у сфері психічного здоров'я. Обґрунтовано, що пріоритетними напрямками відновлення мають стати реконструкція медичної інфраструктури, розвиток людських ресурсів, цифровізація системи охорони здоров'я, посилення реабілітаційної допомоги та підвищення готовності до надзвичайних ситуацій. Зроблено висновок, що відновлення галузі повинно здійснюватися на засадах стійкості, ефективності та принципу «Build Back Better», що сприятиме формуванню сучасної та адаптивної системи охорони здоров'я України.

Література

1. Ukraine: Protection of civilians in armed conflict – December 2024 update. Geneva : Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2025. URL: https://ukraine.ohchr.org/sites/default/files/2025-01/Ukraine%20-%20protection%20of%20civilians%20in%20armed%20conflict%20%28December%20%202024%29_ENG_1.pdf.
2. WHO Country Office in Ukraine Annual Report 2024. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2025. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2025-11954-51726-79169>.
3. 42nd Periodic Report on the Human Rights Situation in Ukraine (1 December 2024 to 31 May 2025). URL: <https://www.ohchr.org/en/documents/country-reports/42nd-periodic-report-human-rights-situation-ukraine-1-december-2024-31>.
4. Україна: Захист цивільного населення у збройному конфлікті – березень 2026 року. URL: <https://ukraine.ohchr.org/uk/Protection-of-Civilians-in-Armed-Conflict-March-2026>.
5. Ukraine: Displacement tracking matrix. Global Data Institute Displacement Tracking Matrix. IOM UN Migration, 2025. URL: <https://dtm.iom.int/ukraine>.
6. Ukraine Refugee Situation. Operational Data Portal, 2025. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>.
7. Surveillance System for Attacks on Health Care. World Health Organization, 2025. URL: <https://extranet.who.int/ssa/Index.aspx>.
8. Відновлення медичної інфраструктури триває: пошкоджені медзаклади повертаються до роботи. МОЗ України, липень 2025. URL: <https://moz.gov.ua/uk/vidnovlennya-medichnoyi-infrastrukturi-trivaye-poshkodzheni-medzakladi-povertayutsya-do-roboti>.

9. За понад 35 місяців росія пошкодила або зруйнувала 2285 об'єктів українських медзакладів. МОЗ України, лютий 2025. URL: <https://moz.gov.ua/uk/za-ponad-35-misyaciv-rosiya-poshkodila-abo-zrujnuvala-2285-ob-yektiv-ukrayinskih-medzakladiv>.

10. HeRAMS Ukraine First Round Results November 2022 – January 2023. URL: <https://www.who.int/publications/m/item/herams-ukraine-first-round-results-nov-2022-jan-2023>.

11. HeRAMS Ukraine: Comparative Analysis Report January 2023 versus January 2024 – The Ten Most Affected Oblasts in Ukraine (Ukrainian version). URL: <https://www.who.int/publications/m/item/herams-ukraine-comparative-analysis-report-jan-2023-vs-jan-2024-ua>.

12. HeRAMS Ukraine health services across oblasts: Infographics August 2025 (Ukrainian version). URL: <https://www.who.int/publications/m/item/herams-ukraine-health-services-across-oblast-2025-08-ua>.

13. HeRAMS Ukraine comparative analysis report January 2024 versus January 2025. URL: <https://www.who.int/publications/m/item/herams-ukraine-comparative-analysis-report-jan-2024-vs-jan-2025-en>.

14. HeRAMS Ukraine: Status Update Snapshot (February 2025). URL: <https://reliefweb.int/report/ukraine/herams-ukraine-status-update-snapshot-february-2025-enuk>.

15. Ukraine – Third Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA3): February 2022 – December 2023. Washington, D.C. : World Bank Group; 2023. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099021324115085807/p1801741bea12c012189ca16d95d8c2556a>.

16. Ukraine – Fourth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA4): February 2022 – December 2024. Ukraine. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/ukraine-fourth-rapid-damage-and-needs-assessment-rdna4-february-2022-december-2024-english>.

17. Ukraine – Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022 – December 2025. World Bank Document. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/0990222026094036395/pdf/P514499-22f93f3a-4278-42bc-b907-db9553d12069.pdf>.

18. Results of initial health labour market analysis in Ukraine. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-10458-50230-75692>.

19. Про затвердження Середньострокового плану пріоритетних публічних інвестицій держави на 2026–2028 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 671-р від 02 липня 2025 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/671-2025-%D1%80#Text>.

20. Кусик Н. Л., Ковалевська А. В. Ефективність соціально відповідальної діяльності: взаємозв'язок з інвестиційним кліматом та

привабливістю. *Формування сучасних механізмів розвитку інноваційної сфери економіки* : монографія / колектив авторів за наук. ред. І. Ю. Швець. Сімферополь : Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського, «ДІАЙП», 2013. С. 280–300.

21. Штембуляк Д. О., Буслаєва Г. В., Кусик Н. Л. Одеська область як перспективний регіон України для розвитку туризму та рекреації. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2012. № 2 (18). Том 5. С. 337–348.

22. Рудінська О., Гурієнко К., Горішак С., Дружкова І. Аналітичне забезпечення управління закладами охорони здоров'я у взаємодії з Національною службою здоров'я України. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 2(59). С. 844–851.

23. Рудінська О. В., Гуменюк А. В., Горішак С. П., Дружкова І. С., Гуменюк Р. В. Актуальні аспекти оцінювання ефективності управлінських рішень у закладах охорони здоров'я. *Бізнес-навігатор*. 2026. № 2(85). С. 727–735.

Information about the authors:

Kusyk Nataliia,

<https://orcid.org/0000-0003-3471-2578>

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor at the Department
of Healthcare Management and Psychology
Odesa National Medical University
2, Valikhovsky Lane, Odesa, Ukraine

Didmanidze Ibraim,

<https://orcid.org/0000-0001-6695-4980>

Doctor of Physical and Mathematical Sciences,
Professor, Head of the Center,
Center for Languages and Information
Batumi Shota Rustaveli State University
35/32, Ninoshvili / Rustaveli str., Batumi, Georgia

Sebov Denys,

<https://orcid.org/0009-0000-8901-9450>

Doctor of Medical Sciences, Professor,
General Director
Municipal Non-Profit Enterprise
“City Clinical Hospital No. 10” of the Odesa City Council
61 a, O. Vadatursky str., Odesa, Ukraine

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ У СТРУКТУРІ КЛАСТЕРНИХ ЛІКАРЕНЬ: ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ДОСВІДУ ЯПОНІЇ, ВЕЛИКОБРИТАНІЇ ТА НІМЕЧЧИНИ

Рудінська Олена, Дерев'ягін Ярослав, Колоденко Олена
DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-4>

ВСТУП

Система охорони здоров'я є одним з ключових складників соціальної інфраструктури будь-якої держави, оскільки безпосередньо визначає рівень якості і тривалості життя населення, загальну соціальну стабільність. Ця сфера є однією з найбільш чутливих до зовнішніх та внутрішніх змін, бо поєднує високу ресурсну залежність, складну організаційну структуру та постійну потребу в оперативному прийнятті рішень.

В останні десятиліття характер функціонування систем охорони здоров'я зазнав суттєвих змін. Раніше основний акцент робився на розширенні мережі медичних закладів та збільшенні обсягів надання допомоги. Нині більшої уваги набувають питання ефективності управління, координації між рівнями медичної допомоги та здатності системи працювати в умовах обмежених ресурсів. Додатковим фактором трансформації стала цифровізація, яка змінила як клінічні процеси, так і управлінські моделі в медицині.

Особливої актуальності питання організації системи охорони здоров'я набуває в умовах кризових навантажень. Пандемія COVID-19 продемонструвала, що навіть розвинені системи можуть стикатися з перевантаженням інфраструктури, дефіцитом персоналу та порушенням логістики медичної допомоги. Для України ці виклики ускладнюються наслідками воєнних дій, внутрішньою міграцією населення та руйнуванням частини медичної інфраструктури, що створює додатковий тиск на систему¹.

У таких умовах більш вагомою стає концепція стійкості системи охорони здоров'я. Вона відображає здатність медичної системи не лише функціонувати у стандартних умовах, але й зберігати працездатність

¹ Спроможна мережа медзакладів. МОЗ України. 2024. URL: <https://moz.gov.ua/uk/spromozhna-merezha>.

під час криз, адаптуватися до нових викликів та відновлювати свою ефективність після деструктивних впливів. Важливо, що сучасне розуміння стійкості виходить за межі суто ресурсного забезпечення і охоплює також організаційну архітектуру, рівень інтеграції між закладами, гнучкість управління та ступінь цифрової зрілості системи.

Перспективним напрямом підвищення стійкості системи охорони здоров'я є впровадження кластерної моделі організації медичних закладів. Це передбачає формування функціонально пов'язаних мереж лікарень різного рівня, які об'єднані спільними управлінськими принципами, узгодженими клінічними маршрутами пацієнтів та координацією ресурсів. На відміну від традиційної ієрархічної моделі, кластерна структура дозволяє забезпечити більш рівномірний розподіл навантаження між закладами, підвищити ефективність використання інфраструктури та зменшити дублювання функцій.

Водночас впровадження таких моделей потребує врахування міжнародного досвіду, оскільки різні країни демонструють різні підходи до організації своїх систем охорони здоров'я. Особливий інтерес становлять моделі Японії, Великобританії та Німеччини, які відрізняються за рівнем централізації, механізмами фінансування та ступенем інтеграції медичних установ. Аналіз цих систем дозволяє виокремити практики, які сприяють підвищенню стійкості та можуть бути адаптовані до національних умов.

Для України актуальність таких досліджень зумовлена необхідністю подальшого реформування системи охорони здоров'я в напрямі створення госпітальних округів і мережевої взаємодії між закладами. Перехід до більш інтегрованої моделі організації медицини розглядається як один із ключових інструментів підвищення доступності та якості медичної допомоги, а також забезпечення стабільності системи в умовах тривалих кризових викликів.

Дослідження стійкості системи охорони здоров'я в контексті кластерної організації лікарень є актуальним як з теоретичної, так і з практичної точки зору, оскільки дозволяє сформувати нові підходи до управління медичною системою та підвищення її ефективності в умовах сучасних викликів².

1. Теоретичні основи стійкості медичних систем

Поняття стійкості системи охорони здоров'я сформувалося на перетині теорії систем, менеджменту в охороні здоров'я та досліджень

² Калинюк Н. М., Бондар Т. М. Державна політика та регулювання системи громадського здоров'я на прикладі формування кластерної мережі лікарень в Україні (світовий досвід). *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2025. № 2. С. 101–107. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2025.2.15516>.

кризових ситуацій. У сучасній науковій літературі воно розглядається як багатовимірна характеристика, що відображає здатність медичної системи зберігати функціональність під впливом зовнішніх і внутрішніх дестабілізуючих факторів.

На відміну від традиційного підходу, де основний акцент робився на ресурсній забезпеченості (кількість лікарень, ліжок, персоналу), сучасне розуміння стійкості є значно ширшим. Воно включає не лише здатність системи витримувати навантаження, але й механізми її адаптації, перебудови та довгострокового відновлення. У цьому випадку стійкість можна розглядати як динамічну властивість, яка проявляється у процесі взаємодії всіх елементів системи.

Основним компонентом стійкості є здатність системи до поглинання шоків без втрати базових функцій. Йдеться про ситуації, коли різке зростання попиту на медичні послуги або порушення ресурсних потоків не призводить до колапсу системи, а компенсується за рахунок внутрішньої мобілізації ресурсів та перерозподілу навантаження. За цих обставин важливу роль відіграє гнучкість організаційної структури та наявність механізмів швидкої координації між рівнями надання допомоги.

Другим важливим елементом є адаптивність – здатність системи змінювати свою структуру та процеси відповідно до нових умов. Це може включати зміну маршрутів пацієнтів, перерозподіл функцій між закладами, впровадження нових технологій або перегляд управлінських рішень. У високорозвинених системах адаптація відбувається не реактивно, а на основі попередньо сформованих сценаріїв реагування та цифрових інструментів моніторингу.

Третім компонентом виступає відновлюваність системи, яка визначає швидкість і ефективність повернення до стабільного функціонування після кризових подій. Вона залежить не лише від наявності ресурсів, але й від рівня організаційної взаємодії між закладами, якості управлінських рішень та ступеня централізації або децентралізації системи.

У межах сучасних підходів особливого значення набуває мережевий принцип організації системи охорони здоров'я. Він передбачає, що окремі медичні заклади не розглядаються як ізольовані одиниці, а функціонують як елементи взаємопов'язаної структури. Така модель дозволяє забезпечити більш ефективний розподіл ресурсів, уникнути дублювання функцій і підвищити загальну узгодженість дій у системі.

Кластерна модель організації лікарень виступає практичним інструментом реалізації мережевого підходу. Вона забезпечує інтеграцію закладів різного рівня складності в єдину функціональну систему, де кожен елемент виконує чітко визначену роль у загальному процесі надання

медичної допомоги. Завдяки цьому підвищується не лише ефективність використання ресурсів, але й загальна стійкість системи до кризових навантажень.

У формуванні стійкості також відіграє рівень цифровізації медичної системи³. Інформаційні технології дозволяють забезпечити оперативний обмін даними між закладами, моніторинг навантаження, прогнозування потреб та підтримку прийняття управлінських рішень. У поєднанні з мережевою структурою це створює умови для більш гнучкого та керованого функціонування системи охорони здоров'я.

2. Порівняльний аналіз міжнародних моделей організації систем охорони здоров'я

Порівняння національних систем охорони здоров'я дозволяє виявити різні підходи до забезпечення їхньої ефективності та стійкості, які сформувалися під впливом історичних, економічних та інституційних факторів. Японія, Великобританія та Німеччина є показовими прикладами трьох різних моделей організації медичної системи, кожна з яких демонструє власну логіку управління, фінансування та інтеграції медичних закладів.

Японська модель характеризується високим рівнем технологічної насиченості та відносно уніфікованими правилами функціонування медичних закладів. Система поєднує елементи державного регулювання та страхового фінансування, що дозволяє забезпечувати широкий доступ до медичних послуг у разі збереження контролю за витратами. Водночас значне навантаження на систему та висока частка літнього населення формують постійний тиск на ресурси, що робить питання оптимізації процесів особливо актуальним.

Великобританія використовує централізовану модель на основі Національної служби здоров'я (NHS), де держава виступає ключовим замовником і постачальником медичних послуг. Така система забезпечує високий рівень координації та рівний доступ до медичної допомоги, однак часто стикається з проблемами черг, перевантаження окремих ланок та обмеженою гнучкістю в управлінні ресурсами.

Німецька система базується на принципах соціального медичного страхування і характеризується значною автономією медичних закладів. Вона забезпечує високий рівень стабільності та ефективності за рахунок конкуренції між страховими фондами та постачальниками послуг, проте може призводити до певної фрагментації управлінських процесів.

³ European Observatory on Health Systems and Policies. Building Resilient Health Systems in Europe. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2024.

Узагальнення цих моделей дозволяє визначити різні підходи до досягнення системної стійкості: через централізацію (Великобританія), технологічну інтеграцію (Японія) або інституційну децентралізацію з елементами конкуренції (Німеччина). Жодна з моделей не є універсальною, однак кожна містить інструменти, які можуть бути корисними для адаптації в інших системах, зокрема в умовах реформування охорони здоров'я України (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика систем охорони здоров'я Японії, Великобританії та Німеччини

Параметр	Японія	Великобританія	Німеччина
Загальна модель системи	Змішана страхова із сильним державним регулюванням	Державна система (NHS)	Соціальне медичне страхування
Рівень централізації	Середній	Високий	Низький-середній
Фінансування	Обов'язкове медичне страхування, контроль тарифів державою	Загальне оподаткування	Страхові внески роботодавців і працівників
Організація лікарень	Інтегрована мережа з елементами стандартизації	Ієрархічна система державного управління	Автономні заклади з конкуренцією
Доступність медичної допомоги	Висока	Дуже висока	Висока
Основний механізм ефективності	Технологічна оптимізація та стандартизація	Централізоване планування ресурсів	Конкурентність і саморегуляція
Основні сильні сторони	Висока технологічність, контроль якості	Рівний доступ, єдина система	Стабільність, ефективність страхування
Основні слабкі сторони	Висока вартість та демографічне навантаження	Черги, перевантаження системи	Фрагментованість управління

3. Японська система як технологічно-адаптивна модель

Система охорони здоров'я Японії вирізняється високим рівнем технологічної інтеграції та стандартизації медичних процесів. Її функціонування базується на поєднанні обов'язкового медичного страхування та жорсткого державного регулювання тарифів і клінічних стандартів.

Ключовою особливістю є уніфікація клінічних протоколів і активне впровадження цифрових рішень, що забезпечує узгодженість дій між рівнями медичної допомоги. Лікарні функціонують як елементи єдиної мережі з чітким розподілом функцій між первинною, вторинною та високоспеціалізованою ланками.

Система демонструє високу адаптивність за рахунок розвитку телемедицини, дистанційного моніторингу пацієнтів і цифрових платформ управління даними. Проте її обмеження пов'язані з високою вартістю технологічного забезпечення та демографічним навантаженням.

4. Система охорони здоров'я Великобританії (NHS)

Модель Великобританії базується на централізованій державній системі National Health Service, у межах якої фінансування здійснюється переважно через загальне оподаткування.

Система характеризується високим рівнем централізації управління та уніфікованим доступом до медичних послуг. Це забезпечує рівність пацієнтів у доступі до допомоги, однак створює структурні обмеження щодо гнучкості ресурсного розподілу.

Основною проблемою NHS є перевантаження інфраструктури та формування черг на планові медичні послуги. Водночас система демонструє високу стійкість у кризових ситуаціях завдяки централізованій координації та можливості швидкого перерозподілу ресурсів.

5. Німецька модель соціального медичного страхування

Система Німеччини базується на принципах соціального страхування з багатоканальним фінансуванням через страхові фонди роботодавців і працівників.

Характерною рисою є децентралізована структура управління та висока автономія медичних закладів. Конкуренція між страховими фондами та постачальниками послуг стимулює ефективність і якість медичної допомоги.

Така модель може призводити до часткової фрагментації управлінських процесів і нерівномірності організації медичних послуг у різних регіонах. Попри це, система демонструє високу стабільність і фінансову стійкість у довгостроковій перспективі⁴.

⁴ Saltman R. B., Rico A., Boerma W. Primary Care in the Driver's Seat? Organizational Reform in European Primary Care. Buckingham : Open University Press, 2023. 256 p.

6. Порівняльна характеристика механізмів та їх ефективності у різних системах (табл. 2)

Таблиця 2

Механізми забезпечення стійкості

Механізм	Японія	Великобританія	Німеччина
Резерви потужностей	середні	низькі	високі
Цифровізація	висока	висока	середня
Координація	висока	дуже висока	середня
Гнучкість системи	висока	середня	низька
Стійкість до криз	висока	середня	висока

7. Український контекст розвитку кластерних лікарень

Система охорони здоров'я України впродовж останніх років перебуває у стані глибокої структурної трансформації, що пов'язано як із реформуванням механізмів фінансування, так і зі зміною підходів до організації медичної допомоги. Важливим етапом цих змін стало впровадження госпітальних округів та створення кластерної моделі лікарень, метою якої є формування більш ефективної, інтегрованої та стійкої системи охорони здоров'я. У межах цієї моделі медичні заклади мають функціонувати не ізольовано, а як взаємопов'язані елементи єдиної мережі з чітким розподілом функцій та маршрутів пацієнтів.

Одним із ключових факторів трансформації стала діяльність НСЗУ, яка запровадила нові принципи фінансування через механізм «гроші йдуть за пацієнтом»⁵. Це стимулювало медичні заклади до підвищення ефективності роботи, однак одночасно посилило дисбаланс між великими багатопрофільними центрами та периферійними лікарнями. Частина медичних установ отримала можливості для модернізації та розвитку, тоді як інші стикнулися з дефіцитом кадрів, недостатнім фінансуванням та зниженням спроможності забезпечувати необхідний обсяг допомоги.

Додатковим викликом для української системи стали наслідки воєнних дій, які суттєво змінили структуру медичних потреб населення та створили нерівномірне навантаження на різні регіони. У багатьох областях відбулося різке збільшення кількості внутрішньо переміщених осіб, що потребувало оперативного перерозподілу ресурсів та адаптації логістики медичної допомоги. У таких умовах особливо помітними стали проблеми недостатньої координації між закладами, фрагментованості управлінських процесів та обмежених резервних потужностей системи.

⁵ Національна служба здоров'я України. Аналітичні дашборди та звіти. URL: <https://nszu.gov.ua/>.

Кластерна модель у цьому контексті розглядається як механізм підвищення стійкості системи охорони здоров'я через створення функціонально узгоджених медичних мереж. Її впровадження дозволяє забезпечити більш раціональний розподіл навантаження між закладами, оптимізувати використання обладнання та кадрових ресурсів, а також підвищити швидкість маршрутизації пацієнтів. Важливим елементом є також можливість формування стабілізаційних центрів, які здатні забезпечувати базову допомогу та підтримувати функціонування системи навіть у кризових умовах.

8. Приклад Одеського госпітального округу

Одеський госпітальний округ є одним із прикладів формування багаторівневої кластерної системи охорони здоров'я, у межах якої медичні заклади виконують різні функції залежно від рівня спеціалізації та ресурсного забезпечення. Структура округу передбачає наявність центральних багатопрофільних лікарень, районних медичних установ, первинної ланки та периферійних закладів, що забезпечують базову допомогу та маршрутизацію пацієнтів.

Ключову роль у системі відіграють обласні лікарні Одеси, які виконують функцію високоспеціалізованих центрів та концентрують найбільш складні клінічні випадки. Саме на цьому рівні зосереджені сучасні діагностичні технології, спеціалізовані відділення та найбільший кадровий потенціал. Такі заклади формують ядро кластерної системи та забезпечують координацію між іншими рівнями медичної допомоги.

На кластерному рівні важливе місце посідають районні лікарні, основним завданням яких є стабілізація пацієнтів, проведення базового лікування та забезпечення безперервності медичної допомоги. Вони виступають проміжною ланкою між первинною медициною та високоспеціалізованими центрами, що дозволяє зменшити перевантаження великих лікарень і підвищити ефективність маршрутизації.

Первинна ланка представлена амбулаторіями та центрами первинної медико-санітарної допомоги, через які здійснюється перший контакт пацієнта із системою охорони здоров'я. Саме цей рівень забезпечує раннє виявлення патологій, базову діагностику та направлення пацієнтів до відповідних закладів. Ефективність функціонування первинної ланки значною мірою визначає загальне навантаження на систему.

Окрему роль у структурі округу відіграють периферійні лікарні, зокрема заклади у Роздільній та Великомихайлівці. Вони можуть виконувати функцію стабілізаційних вузлів, які забезпечують невідкладну допомогу, первинну стабілізацію стану пацієнтів та їх подальше направлення до закладів вищого рівня. Це дозволяє скоротити час реагування в ургентних ситуаціях та забезпечити більш рівномірний розподіл навантаження між медичними установами регіону.

9. Концептуальна модель забезпечення стійкості

Запропонована концептуальна модель забезпечення стійкості системи охорони здоров'я ґрунтується на поєднанні організаційних, управлінських та цифрових механізмів інтеграції медичних закладів у межах кластерної структури. Суть полягає у формуванні системи, здатної ефективно функціонувати не лише в умовах стандартного навантаження, але й під час кризових ситуацій, пов'язаних із різким збільшенням потреб у медичній допомозі.

Перший рівень моделі є інституційним і передбачає формування стабільної нормативно-правової та фінансової основи функціонування системи. Важливу роль на цьому рівні відіграє державне управління, механізми стратегічного планування та діяльність НСЗУ, яка забезпечує фінансову координацію між медичними закладами. Саме інституційний рівень визначає правила взаємодії між елементами системи та створює умови для довгострокового розвитку медичної інфраструктури.

Другий рівень є організаційним і базується на створенні кластерів лікарень із чітким функціональним розподілом. У межах цієї моделі кожен заклад виконує визначену роль залежно від рівня спеціалізації, кадрового потенціалу та технічного забезпечення. Це дозволяє уникати дублювання функцій, оптимізувати використання ресурсів і забезпечувати більш ефективну маршрутизацію пацієнтів між рівнями медичної допомоги.

Особливе значення в межах організаційного рівня має координація між закладами охорони здоров'я. Йдеться не лише про адміністративну взаємодію, але й про узгодження клінічних маршрутів, логістики пацієнтів та розподілу навантаження між лікарнями. У кризових умовах саме рівень координації визначає здатність системи швидко адаптуватися до змін та уникати перевантаження окремих медичних центрів.

Третій рівень моделі пов'язаний із цифровою інтеграцією системи. Використання електронних медичних записів, телемедицини, платформ моніторингу ресурсів та аналітичних систем дозволяє забезпечити оперативний обмін інформацією між закладами та підтримку управлінських рішень у режимі реального часу. Сенс – створити передумови для формування більш гнучкої та адаптивної системи охорони здоров'я.

10. Обговорення

Проведений аналіз міжнародних моделей охорони здоров'я свідчить, що забезпечення стійкості системи залежить не лише від обсягу ресурсів, але й від принципів організації медичної допомоги, рівня координації між закладами та здатності системи адаптуватися до змінних умов. Саме тому сучасні підходи дедалі більше орієнтуються на мережеві та кластерні моделі, які дозволяють підвищити узгодженість функціонування медичної інфраструктури.

Японська модель демонструє ефективність високої цифровізації та стандартизації медичних процесів, що забезпечує швидку адаптацію до кризових навантажень.

Британська система NHS, своєю чергою, показує переваги централізованого управління та мережевої інтеграції, особливо в питаннях координації ресурсів і маршрутизації пацієнтів. Німецька модель підтверджує важливість структурної стабільності та резервних потужностей, які дозволяють системі підтримувати ефективність навіть за значного навантаження.

Для України найбільш перспективним видається поєднання окремих елементів усіх трьох моделей у межах власної кластерної системи. Йдеться про інтеграцію цифрових технологій, розвиток регіональної координації та формування стабільної мережі лікарень із чітким функціональним розподілом. Такий підхід дозволяє враховувати як національні особливості системи охорони здоров'я, так і сучасні виклики, пов'язані з кризовими ситуаціями та нерівномірним ресурсним забезпеченням.

Проте ефективність впровадження кластерної моделі залежатиме від послідовності реформ, рівня управлінської взаємодії між регіонами та здатності держави забезпечити довгострокову підтримку цифрової та інфраструктурної модернізації медичної системи.

ВИСНОВКИ

Сучасні виклики, що постають перед системами охорони здоров'я, вимагають переходу від традиційних ізольованих моделей функціонування лікарень до інтегрованих мережевих структур, здатних забезпечувати безперервність медичної допомоги в умовах підвищеного навантаження⁶. У цьому контексті стійкість системи охорони здоров'я набуває значення одного з ключових критеріїв її ефективності та здатності реагувати на кризові ситуації.

Проведене дослідження показало, що міжнародні моделі охорони здоров'я використовують різні механізми забезпечення стійкості. Японська система базується на високому рівні технологічної інтеграції та стандартизації медичних процесів, британська модель – на централізованій координації та мережевому управлінні, а німецька – на поєднанні структурної автономії із резервними потужностями системи. Незважаючи на відмінності, усі розглянуті моделі демонструють важливість інтеграції медичних закладів та узгодженості управлінських процесів.

⁶ Калинюк Н. М., Бондар Т. М. Державна політика та регулювання системи громадського здоров'я на прикладі формування кластерної мережі лікарень в Україні (світовий досвід). *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2025. № 2. С. 101–107. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2025.2.15516>.

Для України питання забезпечення стійкості системи охорони здоров'я є особливо актуальним у зв'язку з наслідками воєнних дій, нерівномірним ресурсним забезпеченням та необхідністю подальшого реформування медичної інфраструктури. У таких умовах кластерна модель лікарень може стати одним із ключових механізмів підвищення ефективності функціонування системи та оптимізації використання ресурсів.

Запропонована концептуальна модель демонструє, що стійкість формується на основі взаємодії інституційного, організаційного та цифрового рівнів системи. Її реалізація дозволяє забезпечити більш ефективну координацію між медичними закладами, покращити маршрутизацію пацієнтів та підвищити адаптивність системи до кризових викликів.

Власне кажучи, розвиток кластерних мереж лікарень і впровадження механізмів цифрової інтеграції можуть стати основою для формування більш гнучкої, стабільної та ефективної системи охорони здоров'я України, здатної забезпечувати якісну медичну допомогу навіть в умовах тривалих кризових навантажень.

АНОТАЦІЯ

Натепер системи охорони здоров'я безперервно працюють у складних і менш передбачуваних умовах⁷. Нестабільність систем базується не тільки на старінні населення, а й збільшенні кількості хронічних захворювань, нестачі ресурсів і стрімкій цифровізації⁸. Особливе місце посідає воєнний стан та воєнні дії, які доволі сильно навантажують медичну систему.

У цих складних умовах усе більше і більше значення має здатність системи охорони здоров'я залишатися функціональною навіть під час значних впливів ззовні. Мова про її стійкість – можливість продовжувати надання медичної допомоги, адаптуватися до нових умов і відновлювати роботу після криз без зниження якості.

У роботі розглядається підхід до підвищення стійкості через кластерну організацію лікарень. Цей підхід передбачає об'єднання медичних закладів у взаємопов'язані мережі, де розподіляються функції, узгоджуються маршрути пацієнтів і спільно використовуються ресурси. Це дозволяє відійти від ізольованої роботи окремих лікарень і перейти до більш узгодженої системи.

Також проведено порівняння моделей охорони здоров'я Японії, Великобританії та Німеччини з точки зору організації управління,

⁷ World Health Organization. Health System Resilience Toolkit: Strengthening Health Systems for Future Crises. Geneva : WHO, 2024.

⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance 2024: OECD Indicators. Paris : OECD Publishing, 2024.

фінансування та взаємодії між закладами⁹. Окрему увагу приділено тим рішенням, які підвищують стабільність системи та її здатність працювати в умовах навантаження.

На основі цього запропоновано підходи, які можуть бути використані для розвитку української системи охорони здоров'я, зокрема в межах госпітальних округів і формування медичних кластерів. Основна ідея полягає у створенні більш пов'язаної та керованої мережі закладів, яка краще реагує на зміни та кризи.

Література

1. Деякі питання організації спроможної мережі закладів охорони здоров'я : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.02.2023 р. № 174. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/174-2023-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.04.2026).
2. Про схвалення Стратегії розвитку системи охорони здоров'я на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2025 р. № 34-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2025-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.04.2026).
3. Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» від 19.10.2017 № 2168-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19#Text> (дата звернення: 20.04.2026).
4. Спроможна мережа медзакладів. МОЗ України. 2024. URL: <https://moz.gov.ua/uk/spromozhna-merezha> (дата звернення: 20.04.2026).
5. Національна служба здоров'я України. Аналітичні дашборди та звіти. URL: <https://nszu.gov.ua/> (дата звернення: 20.04.2026).
6. Калинюк Н. М., Бондар Т. М. Державна політика та регулювання системи громадського здоров'я на прикладі формування кластерної мережі лікарень в Україні (світовий досвід). *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2025. № 2. С. 101–107. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2025.2.15516>.
7. Князькова В. Я., Гузь Д. В., Рудінська О. В., Криленко В. В. Формування кластерів медичних закладів як адміністративний інструмент управління в галузі охорони здоров'я в умовах децентралізації. *Економіка. Управління. Інновації*. 2023. № 1(32). DOI: [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2023-1\(32\)-4](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2023-1(32)-4).
8. Загалюк О. М. Публічно-приватне партнерство у розвитку інфраструктури охорони здоров'я у межах госпітальних округів. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 292. С. 228–238.

⁹ European Observatory on Health Systems and Policies. Building Resilient Health Systems in Europe. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2024.

9. Рудінська О. В., Красіленко Т. М. Проекти розвитку університетських клінік: вибір ефективних напрямів синергії. *Інтегративна антропологія*. 2025. № 1(34). С. 70–76. DOI: <https://doi.org/10.32782/2519-4151-2025-1-12>.
10. Лехан В., Гриценко Л. Обґрунтування моделі інтегрованої системи первинної медико-санітарної допомоги в Україні. *Здоров'я нації*. 2023. З. С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2023.3/12>.
11. World Health Organization. Health System Resilience Toolkit: Strengthening Health Systems for Future Crises. Geneva : WHO, 2024.
12. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance 2024: OECD Indicators. Paris : OECD Publishing, 2024.
13. European Observatory on Health Systems and Policies. Building Resilient Health Systems in Europe. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2024.
14. Saltman R. B., Rico A., Boerma W. Primary Care in the Driver's Seat? Organizational Reform in European Primary Care. Buckingham : Open University Press, 2023. 256 p.
15. Chernichovsky D. Reforms Are Needed to Increase Public Funding and Curb Demand for Private Care in Israel's Health System. *Health Affairs*. 2013. Vol. 32, No. 4. P. 724–733. DOI: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2012.0283>.

Information about the authors:

Rudinska Olena,

<https://orcid.org/0000-0002-0059-7295>

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Head of the Department

of Health Care Management and Psychology

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

Dereviahin Yaroslav,

<https://orcid.org/0009-0008-5049-6039>

Medical Intern in Internal Medicine,

Student of Specialty “D3 Management”

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

Kolodenko Olena,

<https://orcid.org/0000-0003-3555-4903>

Doctor of Medical Sciences,

Director of the Department of Healthcare,

Odesa City Council,

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

02

SECTION



**MODERN ASPECTS
OF ORGANIZATION
AND MANAGEMENT
OF HEALTHCARE AND
PHARMACEUTICAL
BUSINESS**

КОНЦЕПЦІЯ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Бірюков Єгор, Коляда Максим

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-5>

ВСТУП

У сучасних умовах функціонування фармацевтичної промисловості проблема підвищення ефективності діяльності підприємства набуває особливої наукової та практичної значущості. Фармацевтичне підприємство діє у специфічному управлінському середовищі, де економічна результативність, виробнича продуктивність і конкурентоспроможність мають поєднуватися з безумовним дотриманням вимог якості, безпеки, регуляторної відповідності та доступності лікарських засобів для кінцевого споживача. На відміну від багатьох інших галузей промисловості, у фармацевтичному виробництві ефективність не може оцінюватися лише через мінімізацію витрат або прискорення виробничого циклу, оскільки будь-яке управлінське рішення має бути узгоджене з вимогами належної виробничої практики, фармацевтичної системи якості, валідації процесів, управління ризиками та забезпечення стабільності якості продукції протягом усього життєвого циклу лікарського засобу.

У цьому контексті концепція ощадливого виробництва набуває особливого значення як методологічна основа вдосконалення виробничих, логістичних, управлінських і допоміжних процесів фармацевтичного підприємства. Її ключова ідея полягає у системному виявленні та усуненні втрат, створенні цінності для споживача, підвищенні прозорості процесів, скороченні тривалості виробничого циклу, зменшенні запасів, оптимізації використання ресурсів, розвитку культури безперервного вдосконалення та залученні персоналу до пошуку управлінських рішень. Водночас для фармацевтичного підприємства ощадливе виробництво не може бути механічно перенесене з автомобільної або машинобудівної промисловості. Воно потребує адаптації до регуляторно насиченого середовища, де першочерговим критерієм є якість, безпека й ефективність лікарського засобу.

Теоретичні витоки ощадливого виробництва пов'язані з виробничою системою Toyota, концептуально описаною Т. Оно, який обґрунтував

необхідність усунення втрат, забезпечення потоку, системи «точно вчасно» та автономізації процесів як основи підвищення ефективності виробництва¹. Подальший розвиток концепції відбувся у працях Дж. Вомака, Д. Джонса та Д. Руса, які ввели в широкий науковий і управлінський обіг поняття Lean production та показали переваги ощадливої виробничої системи порівняно з традиційною масовою моделлю виробництва². У праці Дж. Вомака і Д. Джонса ощадливе мислення розглядається через п'ять базових принципів:

- 1) визначення цінності з позиції споживача;
- 2) ідентифікацію потоку створення цінності;
- 3) забезпечення безперервного потоку;
- 4) запровадження витягувальної системи та прагнення до досконалості³.

Саме ці принципи стали основою подальших досліджень ощадливого виробництва як філософії управління, системи операційного вдосконалення й інструменту підвищення результативності підприємства.

У зарубіжній науковій літературі ощадливе виробництво поступово еволюціонувало від набору інструментів оптимізації виробничих процесів до комплексної соціотехнічної системи управління. П. Гайнс, М. Голвег і Н. Річ підкреслюють, що сучасне розуміння Lean виходить за межі суто виробничої технології та має розглядатися як стратегічна логіка створення цінності, організаційного навчання й адаптації підприємства до змін зовнішнього середовища⁴. Р. Шах і П. Ворд визначають ощадливе виробництво як інтегровану соціотехнічну систему, спрямовану на усунення втрат шляхом одночасного зниження внутрішньої, постачальницької та споживчої варіабельності⁵. Такий підхід є особливо важливим для фармацевтичного підприємства, оскільки нестабільність процесів, відхилення від стандартів, надлишкові запаси, очікування, дублювання контролю, неефективний документообіг і втрати часу можуть безпосередньо впливати не лише на витрати, а й на здатність підприємства своєчасно забезпечувати ринок якісними лікарськими засобами.

¹ Ohno T. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Cambridge, MA : Productivity Press, 1988.

² Womack J. P., Jones D. T., Roos D. The Machine That Changed the World. New York : Rawson Associates, 1990.

³ Womack J. P., Jones D. T. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York : Simon & Schuster, 1996.

⁴ Hines P., Holweg M., Rich N. Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*. 2004. Vol. 24 (10). P. 994–1011. DOI: 10.1108/01443570410558049.

⁵ Shah R., Ward P. T. Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*. 2007. Vol. 25 (4). P. 785–805. DOI: 10.1016/j.jom.2007.01.019.

Водночас фармацевтичне виробництво має власну регуляторну логіку, яка відрізняє його від класичних об'єктів впровадження Lean. Вимоги GMP спрямовані на те, щоб лікарські засоби постійно вироблялися й контролювалися відповідно до стандартів якості, а ризики для пацієнта були мінімізовані через належну організацію виробничих, контрольних, складських і документаційних процесів⁶. Підхід ICH Q8(R2) акцентує увагу на фармацевтичній розробці як процесі проєктування якісного продукту та виробничого процесу, здатного стабільно забезпечувати належні характеристики лікарського засобу⁷. Настанова ICH Q10 розглядає фармацевтичну систему якості як модель, що має підтримувати безперервне вдосконалення процесів і якості продукції протягом життєвого циклу лікарського засобу⁸. Отже, у фармацевтичній галузі ощадливе виробництво доцільно розглядати не як альтернативу GMP, а як управлінський підхід, який може посилювати ефективність фармацевтичної системи якості за умови збереження регуляторної відповідності.

Одним із важливих напрямів зарубіжних досліджень є аналіз можливостей поєднання Lean, GMP, Quality by Design, управління ризиками та безперервного вдосконалення. У дослідженні А. Гріна акцентовано увагу на тому, що впровадження Lean у cGMP-середовищі має бути спрямоване на вдосконалення операційних процедур без створення ризиків для якості продукції⁹. Б. Чоударі та Д. Джордж на прикладі фармацевтичної компанії показали, що застосування Lean-підходу може сприяти покращенню виробничих операцій, зниженню втрат і підвищенню організованості процесів за умови врахування специфіки GMP¹⁰. М. Бевілакка та співавтори дослідили скорочення часу переналагодження у фармацевтичному секторі завдяки інтеграції Lean-практик, що є важливим для підвищення гнучкості виробництва, особливо в умовах багатомоделного випуску продукції¹¹. Окремі сучасні дослідження також пов'язують Lean

⁶ World Health Organization. WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products: main principles. WHO Technical Report Series, No. 986, Annex 2. Geneva : WHO, 2014.

⁷ International Council for Harmonisation. ICH Q8(R2): Pharmaceutical Development. 2009.

⁸ International Council for Harmonisation. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

⁹ Greene A. Lean Manufacturing Practice in a cGMP Environment. *Pharmaceutical Technology*. 2006. Vol. 30 (10).

¹⁰ Chowdary B. V., George D. Improvement of manufacturing operations at a pharmaceutical company: A lean manufacturing approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2012. Vol. 23 (1). P. 56–75. DOI: 10.1108/17410381211196285.

¹¹ Bevilacqua M., Ciarapica F. E., De Sanctis I., Mazzuto G., Paciarotti C. A changeover time reduction through an integration of lean practices: a case study from pharmaceutical sector. *Assembly Automation*. 2015. Vol. 35 (1). P. 22–34. DOI: 10.1108/AA-05-2014-035.

із підходами Lean Six Sigma, цифровізацією, Pharma 4.0 та управлінням сталими фармацевтичними ланцюгами постачання^{12, 13}.

З позиції управління ефективністю діяльності фармацевтичного підприємства концепція ощадливого виробництва має щонайменше чотири виміри. Перший вимір – операційний, пов’язаний зі скороченням втрат, оптимізацією потоків, зменшенням простоїв, підвищенням продуктивності обладнання, зниженням часу переналагодження, покращенням планування виробництва й управління запасами. Другий вимір – якісний, що передбачає зменшення відхилень, дефектів, повторних операцій, помилок документації, невідповідностей і рекламаций. Третій вимір – економічний, який охоплює собівартість, оборотність запасів, витрати на якість, ефективність використання ресурсів, продуктивність праці та рентабельність виробництва. Четвертий вимір – організаційно-культурний, пов’язаний із залученням персоналу, розвитком культури безперервного вдосконалення, міжфункціональною взаємодією, візуальним менеджментом, стандартизацією та лідерством керівництва.

Українська наукова література також формує важливе підґрунтя для дослідження ощадливого виробництва, хоча проблематика його застосування саме у фармацевтичних підприємствах потребує подальшої систематизації. У науково-практичному виданні Т. Омеляненко, О. Щербини, Д. Барабась і А. Вакулєнко узагальнено концептуальні засади, інструменти та практичний досвід ощадливого виробництва, що дає змогу розглядати Lean як комплексну систему управління процесами, орієнтовану на усунення втрат і створення цінності¹⁴. В. Лисицин, О. Лисенко та Ю. Вовк розкривають роль ощадливого виробництва в діяльності підприємства та підкреслюють його значення для підвищення результативності організаційних процесів¹⁵. О. Жмай аналізує концепцію ощадливого виробництва як інноваційну складову розвитку українських підприємств, акцентуючи увагу на її потенціалі для підвищення конкурентоспроможності й адаптивності управління¹⁶. Ю. Харченко,

¹² da Silva B. M. S. R., de Oliveira V. A. N., Magalhães J. L. Analysis of Lean Six Sigma Use in Pharmaceutical Production. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2023. Vol. 59. Article e22949.

¹³ Tetteh M. G. et al. Pharma 4.0: A deep dive top management commitment to Lean 4.0 in the pharmaceutical manufacturing sector. *Scientific Reports*. 2024.

¹⁴ Омеляненко Т. В., Щербина О. В., Барабась Д. О., Вакулєнко А. В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід. Київ : КНЕУ; 2009. 157 с.

¹⁵ Лисицин В. Д., Лисенко О. І., Вовк Ю. С. Роль «ощадливого виробництва» в діяльності підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2009. № 1 (9).

¹⁶ Жмай О. В. Концепція ощадливого виробництва як інноваційна складова розвитку українських підприємств. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2017. Т. 16, вип. 3. С. 238–254.

досліджуючи ключові аспекти ощадливого виробництва на промислових підприємствах у сучасних умовах, наголошує на необхідності поєднання організаційних, економічних, соціальних і психологічних змін у процесі впровадження Lean¹⁷.

Особливий інтерес для цього розділу становлять українські дослідження, присвячені зв'язку філософії ощадливого виробництва з вимогами GMP у фармацевтичній галузі. О. Салій, Г. Кузьміна та К. Павлюк обґрунтовують, що впровадження ощадливого виробництва у фармацевтичній промисловості набуває актуальності саме через необхідність одночасного забезпечення якості лікарських засобів, регуляторної відповідності та економії витрат¹⁸. Автори підкреслюють, що Lean і GMP мають різні акценти. Ощадливе виробництво спрямоване на створення цінності та скорочення втрат, тоді як GMP – на забезпечення якості, безпеки та запобігання ризикам для пацієнта. Водночас ці підходи можуть бути взаємодоповнювальними, якщо їх інтегрувати в єдину систему управління виробничим середовищем, якістю, документацією, персоналом і потоками створення цінності.

Не менш важливим є аналіз сучасного стану та викликів розвитку фармацевтичних підприємств України. П. Шевчук і Б. Дергалюк досліджують перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості в Україні та наголошують на необхідності підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників в умовах посилення зовнішньої конкуренції та ресурсних обмежень¹⁹. Г. Жалдак і С. Токарська, аналізуючи проблеми й перспективи розвитку фармацевтичної промисловості у вітчизняному та світовому масштабах, зазначають, що для фармацевтичних компаній важливими стають стійкість, гнучкість, ефективне управління ланцюгами постачання, партнерства, репутація та цифровізація діяльності²⁰. Ці положення безпосередньо пов'язані з логікою ощадливого виробництва, оскільки Lean орієнтований не лише на внутрішню оптимізацію, а й на формування гнучкої, прозорої та клієнтоорієнтованої системи управління.

¹⁷ Харченко Ю. Ключові аспекти ощадливого виробництва на промислових підприємствах у сучасних умовах. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2024.

¹⁸ Салій О. О., Кузьміна Г. І., Павлюк К. Р. Зв'язок філософії ощадливого виробництва і GMP для забезпечення якості лікарських засобів. Фізико-органічна хімія, фармакологія та фармацевтична технологія біологічно активних речовин: збірник наукових праць. Київ : КНУТД, 2019. Вип. 2, т. 2. С. 127–137.

¹⁹ Шевчук П. О., Дергалюк Б. В. Перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості в Україні. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 38. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-38-69.

²⁰ Жалдак Г. П., Токарська С. П. Проблеми та перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості у вітчизняному та світовому масштабах. Бізнес Інформ. 2023. № 11. С. 305–313. DOI: 10.32983/2222-4459-2023-11-305-313.

Отже, аналіз іноземних і українських джерел свідчить, що концепція ощадливого виробництва у фармацевтичному підприємстві має розглядатися не як вузький набір інструментів типу 5S, Kaizen, Kanban, SMED, VSM або TPM, а як системний управлінський підхід до підвищення ефективності діяльності. Його впровадження потребує узгодження з вимогами GMP, ICH Q8(R2), ICH Q10, управлінням ризиками якості, культурою безперервного вдосконалення, цифровізацією процесів і стратегічними цілями підприємства. Саме в такому інтегрованому розумінні Lean може забезпечити не лише скорочення витрат, а й підвищення якості управління, стабільності процесів, гнучкості виробництва, результативності фармацевтичної системи якості та здатності підприємства адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Попри наявність значного наукового доробку, проблема застосування концепції ощадливого виробництва в системі управління ефективністю діяльності фармацевтичного підприємства залишається недостатньо комплексно дослідженою. У зарубіжній літературі ґрунтовно висвітлено теоретичні засади Lean, його еволюцію, інструменти, вплив на операційну ефективність і можливості застосування у фармацевтичному виробництві. У вітчизняних працях розкрито загальні аспекти ощадливого виробництва, його значення для українських підприємств, окремі питання взаємозв'язку Lean і GMP, а також сучасні виклики розвитку фармацевтичної галузі України. Водночас потребує подальшого наукового обґрунтування саме управлінський механізм інтеграції Lean у систему оцінювання ефективності фармацевтичного підприємства, а саме визначення релевантних показників, побудова карти втрат, узгодження Lean-інструментів із GMP-процесами, формування культури безперервного вдосконалення, оцінювання впливу Lean на якість, продуктивність, витрати, час циклу, гнучкість виробництва та доступність лікарських засобів.

Таким чином, концепція ощадливого виробництва в системі управління ефективністю діяльності фармацевтичного підприємства має розглядатися як інтегрована управлінська парадигма, що поєднує орієнтацію на створення цінності, усунення втрат, забезпечення якості, регуляторну відповідність, розвиток персоналу та безперервне вдосконалення. Її наукове осмислення є важливим для формування сучасних підходів до управління фармацевтичним підприємством, здатним одночасно забезпечувати конкурентоспроможність, якість лікарських засобів, стійкість бізнес-процесів і суспільну значущість результатів своєї діяльності.

1. Теоретичні засади концепції ощадливого виробництва в управлінні підприємством

Концепція ощадливого виробництва посідає особливе місце в сучасній теорії управління підприємством, оскільки поєднує процесний підхід,

операційний менеджмент, управління якістю, організаційний розвиток і стратегічну орієнтацію на створення цінності. Її зміст не обмежується технічним удосконаленням виробничих операцій або скороченням витрат. У ширшому управлінському розумінні ощадливе виробництво є способом побудови підприємства як цілісної системи, у якій усі процеси, ресурси, рішення та дії оцінюються з позиції їхнього внеску у створення цінності та досягнення стійкого результату.

На відміну від традиційних моделей управління, орієнтованих переважно на функціональний розподіл обов'язків, контроль виконання та локальну продуктивність окремих підрозділів, Lean-підхід зміщує увагу на наскрізні потоки створення цінності. Це означає, що підприємство розглядається не як сукупність ізольованих структурних одиниць, а як система взаємопов'язаних процесів, у межах яких матеріали, інформація, управлінські рішення, компетентності та ресурси мають рухатися узгоджено, без необґрунтованих затримок, дублювання, зайвих операцій і втрат. Саме така логіка дає змогу розглядати ощадливе виробництво як методологічну основу підвищення керованості підприємства.

Управлінська сутність ощадливого виробництва розкривається через три взаємопов'язані категорії: цінність, потік і втрати. Цінність визначає кінцевий орієнтир діяльності підприємства, тобто той результат, який є значущим для споживача і заради якого організовується вся система процесів. Потік відображає послідовність дій, операцій, рішень та інформаційних зв'язків, необхідних для створення цієї цінності. Втрати характеризують усе, що споживає ресурси, час, простір, управлінську увагу або трудові зусилля, але не додає корисного результату. Отже, Lean змінює саму логіку управління: ключовим стає не лише питання, скільки ресурсів використовує підприємство, а й питання, наскільки кожна дія є необхідною, обґрунтованою та ціннісно орієнтованою.

У межах ощадливого мислення особливого значення набуває відмінність між діяльністю, що створює цінність, діяльністю, яка не створює цінності, але є необхідною за певних умов, і діяльністю, що є чистою втратою. Такий поділ має важливе методологічне значення для управління підприємством. Він дає змогу уникнути спрощеного ототожнення ефективності зі скороченням будь-яких витрат і спрямовує увагу керівництва на якісний аналіз процесів. Не кожна витрата є втратою, так само як не кожна зайнятість персоналу означає створення цінності. Саме тому Lean вимагає не механічного зменшення ресурсів, а доказового аналізу процесів, причин неефективності та наслідків управлінських рішень.

П'ять базових принципів ощадливого мислення, сформульованих Дж. Вомаком і Д. Джонсом, мають універсальне значення для управління

підприємством: визначення цінності, ідентифікація потоку створення цінності, забезпечення безперервного потоку, організація витягувальної системи та прагнення до досконалості²¹. Їх цінність полягає не лише в тому, що вони пропонують послідовність дій для оптимізації процесів, а й у тому, що вони формують управлінську логіку прийняття рішень. Підприємство має спочатку зрозуміти, що саме є цінністю, потім виявити, як ця цінність створюється, після цього усунути бар'єри в русі потоку, узгодити процеси з реальним попитом і зробити вдосконалення постійною управлінською практикою.

Категорія втрат є центральною для ощадливого виробництва, однак її слід розглядати не тільки в операційному, а й в управлінському сенсі. Класично до втрат відносять перевиробництво, очікування, зайве транспортування, надмірну обробку, надлишкові запаси, зайві рухи, дефекти та невикористаний потенціал персоналу. У системі управління підприємством ці втрати можуть проявлятися не лише у виробничій сфері, а й у плануванні, документообігу, комунікації між підрозділами, погодженні рішень, управлінні запасами, обслуговуванні обладнання, контролі якості, навчанні персоналу та роботі з даними. Тому Lean доцільно розглядати як універсальний підхід до виявлення неефективності у всій організації.

Сучасне розуміння ощадливого виробництва істотно відрізняється від його вузького трактування як набору інструментів. П. Гайнс, М. Голвег і Н. Річ підкреслюють еволюційний характер Lean і розглядають його як ширшу управлінську концепцію, пов'язану зі створенням цінності, організаційним навчанням і здатністю підприємства адаптуватися до змін²². Це положення є принциповим, оскільки формальне впровадження окремих інструментів не гарантує сталого результату. Підприємство може використовувати 5S, Kanban, Kaizen або картування потоку створення цінності, але не досягти системного ефекту, якщо ці інструменти не інтегровані в загальну логіку управління.

Підхід Р. Шах і П. Ворд до Lean як інтегрованої соціотехнічної системи, спрямованої на усунення втрат через зменшення внутрішньої, постачальницької та споживчої варіабельності, розширює межі ощадливого виробництва, оскільки акцентує увагу не лише на внутрішніх операціях підприємства, а й на його взаємодії з постачальниками, споживачами, партнерами та іншими учасниками ланцюга створення цінності. Отже,

²¹ Womack J. P., Jones D. T. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York : Simon & Schuster, 1996.

²² Hines P., Holweg M., Rich N. Learning to evolve: A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*. 2004. Vol. 24 (10). P. 994–1011. DOI: 10.1108/01443570410558049.

Lean не може бути ефективним, якщо він реалізується лише в межах окремого цеху, дільниці або підрозділу. Його результативність залежить від узгодженості всієї системи потоків, рішень і відповідальності.

З позицій теорії управління підприємством ошадливе виробництво можна розглядати на трьох рівнях:

- філософському;
- методологічному;
- інструментальному.

Філософський рівень відображає базові управлінські цінності Lean, а саме орієнтацію на споживача, повагу до людей, довгострокове мислення, відповідальність за процес, дисципліну виконання, відкритість до проблем і прагнення до постійного вдосконалення. Саме цей рівень визначає, чи буде Lean сприйматися як глибока зміна управління або лише як тимчасова програма оптимізації.

Методологічний рівень охоплює принципи побудови й аналізу процесів. До нього належать процесне бачення підприємства, картування потоків створення цінності, стандартизація, стабілізація процесів, візуалізація, аналіз першопричин, управління відхиленнями, скорочення варіабельності та побудова системи безперервного вдосконалення. На цьому рівні Lean дає керівництву підприємства логіку діагностики, зокрема де саме виникають втрати, чому вони повторюються, які процеси потребують першочергового вдосконалення та які управлінські рішення можуть забезпечити сталий результат.

Інструментальний рівень представлений конкретними методами та практиками, серед яких 5S, Kaizen, Kanban, Just-in-Time, Jidoka, Value Stream Mapping, SMED, TPM, Poka-Yoke, стандартизована робота, візуальний менеджмент, PDCA, аналіз першопричин і система подання пропозицій. Водночас ці інструменти не є самодостатніми. Їх застосування має бути підпорядковане чітко визначеним управлінським цілям, інтегроване в систему показників, підтримане керівництвом і пов'язане з реальною проблемою процесу. Інакше інструменти Lean можуть перетворитися на формальність, яка створює додаткове адміністративне навантаження замість усунення втрат.

Особливу увагу в теоретичному осмисленні Lean слід приділяти співвідношенню стандартизації та вдосконалення. На перший погляд ці поняття можуть здаватися протилежними, оскільки стандартизація фіксує порядок виконання процесу, а вдосконалення передбачає його зміну. Проте в Lean-логіці стандарт є не перешкодою для розвитку, а необхідною основою для виявлення відхилень і подальшого покращення. Якщо процес не стандартизований, підприємство не може об'єктивно оцінити, що саме є нормою, де виникає проблема і які зміни справді дали позитивний ефект.

Отже, стандарт у системі ощадливого виробництва є не кінцевим станом, а відправною точкою для наступного циклу вдосконалення.

Важливою теоретичною характеристикою ощадливого виробництва є його зв'язок із циклічністю управлінських змін. Lean не передбачає одноразового реформування процесів. Його логіка ґрунтується на повторюваних циклах аналізу, планування, впровадження, перевірки результатів і коригування дій. Такий підхід відповідає ідеї безперервного вдосконалення, за якої кожна виявлена проблема розглядається не як підстава для покарання, а як джерело організаційного навчання. Саме тому ощадливе виробництво потребує зрілої управлінської системи, здатної працювати з фактичними даними, визнавати проблеми, аналізувати першопричини та закріплювати покращення у стандартах.

Управлінська філософія Toyota, систематизована Дж. Лайкером, підкреслює значення довгострокового мислення, розвитку людей, візуального управління, прийняття рішень на основі фактів і послідовного вирішення проблем²³. Це дає змогу трактувати Lean не як технічну систему інструментів, а як управлінську модель, у якій лідерство має забезпечувати не лише контроль виконання, а й формування умов для виявлення проблем і залучення працівників до їх вирішення. Б. Бхасін і П. Берчер також наголошують, що ощадливе виробництво доцільно розглядати насамперед як філософію, оскільки без зміни управлінського мислення результати впровадження Lean залишаються нестійкими²⁴.

У вітчизняній науковій літературі ощадливе виробництво розглядається як концепція оптимізації виробничих і управлінських процесів, що має практичне значення для підвищення результативності підприємств. Т. Омеляненко, О. Щербина, Д. Барабась і А. Вакуленко систематизують ощадливе виробництво як сукупність концептуальних положень, інструментів і практичного досвіду, спрямованих на усунення втрат і створення цінності²⁵. О. Кобилюх і Г. Мельник акцентують увагу на можливостях Lean як концепції оптимізації виробничих та управлінських процесів²⁶. О. Денисюк підкреслює значення Lean-менеджменту як технології управління підприємством в умовах кризи, коли особливої

²³ Liker J. K. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York : McGraw-Hill, 2004.

²⁴ Bhasin S., Burcher P. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2006. Vol. 17 (1). P. 56–72. DOI: 10.1108/17410380610639506.

²⁵ Омеляненко Т. В., Щербина О. В., Барабась Д. О., Вакуленко А. В. *Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід*. Київ : КНЕУ, 2009. 157 с.

²⁶ Кобилюх О. Я., Мельник Г. М. *Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів*. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. С. 43–49.

ваги набувають раціональність, гнучкість і здатність швидко адаптувати процеси²⁷.

З теоретичної позиції ошадливе виробництво виконує кілька ключових управлінських функцій:

1) воно забезпечує діагностичну функцію, оскільки дає змогу виявляти втрати, вузькі місця, дублювання, неузгодженість процесів і причини нестабільності;

2) Lean виконує проєктувальну функцію, оскільки дозволяє перебудовувати процеси відповідно до логіки створення цінності;

3) воно має координаційну функцію, оскільки сприяє узгодженню дій між підрозділами й учасниками ланцюга створення цінності;

4) Lean виконує навчальну функцію, адже формує здатність підприємства накопичувати знання про власні процеси, працювати з помилками та закріплювати покращення у стандартах;

5) ошадливе виробництво має стратегічну функцію, оскільки підтримує довгострокову конкурентоспроможність через підвищення якості управління, гнучкості та результативності процесів.

Водночас теоретичне осмислення Lean потребує критичного підходу. Ошадливе виробництво не слід розглядати як універсальне рішення для будь-якої управлінської проблеми. Його результативність залежить від зрілості процесів, готовності керівництва до системних змін, якості внутрішньої комунікації, наявності достовірних даних, компетентності персоналу та здатності підприємства підтримувати зміни в довгостроковій перспективі. Якщо Lean використовується лише як інструмент скорочення витрат, без аналізу цінності, процесів і причин втрат, він може призвести до формальної оптимізації, перевантаження працівників або погіршення якості управлінських рішень. Тому концепція ошадливого виробництва потребує не механічного впровадження, а адаптації до реального управлінського контексту підприємства.

Таким чином, теоретичні засади ошадливого виробництва в управлінні підприємством ґрунтуються на процесному баченні організації, орієнтації на створення цінності, системному виявленні втрат, стабілізації та стандартизації процесів, скороченні варіабельності, розвитку управлінського мислення та безперервному вдосконаленні. Lean доцільно трактувати як комплексну управлінську концепцію, яка поєднує філософію, методологію та інструментарій удосконалення діяльності підприємства. Його значення полягає не лише в оптимізації окремих

²⁷ Денисюк О. Lean-менеджмент як технологія управління підприємством в умовах кризи. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-46-34.

операцій, а у формуванні здатності підприємства бачити власні процеси як потоки створення цінності, своєчасно виявляти неефективність, приймати обґрунтовані рішення та забезпечувати сталі результати розвитку.

2. Специфіка фармацевтичного підприємства як об'єкта Lean-управління

Фармацевтичне підприємство є особливим об'єктом управління, оскільки його діяльність поєднує виробничу, науково-технологічну, регуляторну, логістичну, якісну та соціально відповідальну складові. На відміну від багатьох інших промислових підприємств, фармацевтичне виробництво має безпосередній вплив на здоров'я і безпеку пацієнтів, тому ефективність його діяльності не може оцінюватися лише через показники продуктивності, собівартості, швидкості виробничого циклу чи прибутковості. У фармацевтичній галузі будь-яка управлінська оптимізація має бути підпорядкована базовому пріоритету – забезпеченню якості, безпеки, ефективності та стабільності лікарського засобу.

Саме тому впровадження концепції ощадливого виробництва на фармацевтичному підприємстві має специфічний характер. Lean-управління не може реалізовуватися як механічне скорочення витрат, спрощення процедур або зменшення кількості контрольних операцій. У фармацевтичному виробництві ощадливість має означати не мінімізацію контролю, а усунення тих дій, затримок, дублювань, переміщень, запасів, дефектів і організаційних втрат, які не створюють цінності, але при цьому не послаблюють фармацевтичну систему якості. Отже, Lean-підхід у фармацевтичній галузі повинен бути інтегрований із вимогами GMP, фармацевтичною системою якості, управлінням ризиками для якості, валідацією процесів, документуванням, простежуваністю та регуляторною відповідальністю^{28, 29, 30}.

Специфіка фармацевтичного підприємства як об'єкта Lean-управління насамперед визначається високим рівнем регламентованості його діяльності. Виробництво лікарських засобів здійснюється відповідно до вимог належної виробничої практики, які охоплюють фармацевтичну систему якості, персонал, приміщення й обладнання, документацію, виробництво, контроль якості, діяльність за контрактом, роботу зі

²⁸ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

²⁹ Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

³⁰ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

скаргами, відкликання продукції та самоінспекції^{31, 32}. Це означає, що будь-яка зміна виробничого процесу, маршруту матеріалів, процедури контролю, форми документації або організації робочого місця потребує не лише економічного обґрунтування, а й оцінювання впливу на якість лікарського засобу.

З позицій Lean-менеджменту така регламентованість створює подвійний управлінський ефект. З одного боку, вона ускладнює швидке впровадження змін, оскільки фармацевтичне підприємство не може оперативно змінювати процеси без процедури управління змінами, оцінки ризиків, валідації або ревалідації, оновлення стандартних операційних процедур і навчання персоналу. З іншого боку, саме наявність формалізованих процедур, чітких стандартів, документованих процесів і системного контролю створює сприятливу основу для Lean-управління. Стандартизована робота, документовані процедури, контрольні точки та чіткий розподіл відповідальності можуть бути використані як база для виявлення відхилень, аналізу втрат і впровадження безперервного вдосконалення.

Другою важливою особливістю фармацевтичного підприємства є пріоритет фармацевтичної системи якості. Згідно з ICH Q10, фармацевтична система якості має охоплювати розробку, перенесення технології, промислове виробництво та припинення виробництва лікарського засобу протягом його життєвого циклу³³. Такий підхід принципово важливий для Lean-управління, оскільки ефективність у фармацевтичному виробництві повинна розглядатися не як локальне покращення окремої операції, а як результат узгодженої роботи всієї системи.

Фармацевтична система якості передбачає не лише контроль готової продукції, а й управління процесами, знаннями, змінами, відхиленнями, коригувальними та запобіжними діями, постійним поліпшенням і ризиками для якості^{34, 35}. У цьому контексті Lean-управління має бути орієнтоване на посилення системи якості через зменшення варіабельності процесів, усунення причин дефектів, скорочення часу очікування результатів

³¹ Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

³² European Commission. EudraLex. The Rules Governing Medicinal Products in the European Union. Volume 4: Good Manufacturing Practice Guidelines. Brussels : European Commission.

³³ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

³⁴ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

³⁵ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

контролю, підвищення прозорості потоків, зменшення дублювання документації та покращення міжфункціональної взаємодії.

Третьою специфічною характеристикою фармацевтичного підприємства є ризик-орієнтований характер управління. ICH Q9(R1) визначає управління ризиками для якості як системний процес, що може застосовуватися до різних аспектів фармацевтичної якості, включно з розробкою, виробництвом, дистрибуцією, інспектуванням і регуляторним оцінюванням протягом життєвого циклу продукту³⁶. Для Lean-управління це означає, що рішення про оптимізацію процесів мають прийматися не лише на основі економічної доцільності, а з урахуванням потенційного впливу на пацієнта, якість продукту, стабільність процесу, контроль контамінації, цілісність даних і відповідність регуляторним вимогам.

Наприклад, скорочення тривалості виробничого циклу може бути доцільним із позицій Lean, однак воно не повинно порушувати вимоги до часу змішування, сушіння, стерилізації, інкубації, контролю якості або стабілізації продукту. Оптимізація запасів має враховувати не лише витрати на зберігання, а й ризики дефіциту критичних матеріалів, терміни придатності, умови зберігання, кваліфікацію постачальників і вимоги до простежуваності. Зменшення обсягу документації може бути корисним для усунення надмірної бюрократизації, але не повинно послаблювати доказовість виконання GMP-вимог. Тому у фармацевтичній галузі Lean-управління має бути не просто ощадливим, а ризик-орієнтованим.

Четвертою особливістю є висока критичність документації та простежуваності. У фармацевтичному виробництві документування є не допоміжною адміністративною функцією, а ключовим елементом підтвердження якості, відтворюваності процесів і регуляторної відповідності. Принцип «не задокументовано – не виконано» має фундаментальне значення для GMP-середовища. Водночас саме документаційні потоки часто містять значний потенціал Lean-оптимізації, а саме дублювання записів, надмірна кількість погоджень, ручне перенесення даних між системами, затримки під час перевірки протоколів серії, помилки в записах, тривале архівування або неузгодженість форм.

З позицій Lean-управління документація має розглядатися як окремих потік створення цінності. Її оптимізація не повинна зводитися до скорочення обсягу записів, а має бути спрямована на підвищення точності, своєчасності, доступності, логічності й надійності даних. Перспективними напрямками є стандартизація форм, усунення дублювання, електронне

³⁶ Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

управління документацією, інтеграція виробничих і якісних даних, впровадження принципів Data Integrity, зменшення кількості ручних операцій та посилення цифрового контролю.

П'ятою важливою характеристикою фармацевтичного підприємства є складність технологічних процесів. Виробництво лікарських засобів може охоплювати підготовку сировини, зважування, змішування, грануляцію, сушіння, таблетування, капсулювання, стерилізацію, асептичне наповнення, ліофілізацію, пакування, маркування, лабораторний контроль, стабілізаційні дослідження й інші операції. Для біотехнологічних, стерильних, імунобіологічних або лікарських засобів передової терапії ця складність зростає ще більше, оскільки додаються вимоги до контролю контамінації, чистих приміщень, моніторингу середовища, біобезпеки, валідації асептичних процесів і спеціалізованого обладнання^{37, 38}.

У таких умовах Lean-управління має бути спрямоване не лише на скорочення видимих втрат, а й на глибоке розуміння взаємозв'язків між технологічними параметрами, якістю продукції та організацією виробничого потоку. Наприклад, простої обладнання можуть бути пов'язані не лише з технічними несправностями, а й з очікуванням результатів лабораторного контролю, затримками у прибиранні приміщень, недостатньою готовністю матеріалів, очікуванням дозволу від відділу якості або неузгодженістю графіків між виробництвом, складом і лабораторією. Тому картування потоку створення цінності у фармацевтичному підприємстві має охоплювати не лише фізичний рух матеріалів, а й інформаційні, документаційні та якісні потоки.

Шостою специфікою є висока залежність фармацевтичного підприємства від стабільності ланцюгів постачання. Виробництво лікарських засобів потребує активних фармацевтичних інгредієнтів, допоміжних речовин, пакувальних матеріалів, лабораторних реактивів, витратних матеріалів, стандартних зразків, обладнання та запасних частин. Кожен із цих елементів має відповідати встановленим вимогам якості, бути простежуваним, часто потребує кваліфікації постачальника та вхідного контролю. У звичайному промисловому середовищі надлишкові запаси часто однозначно трактуються як втрати. У фармацевтичному підприємстві управління запасами є більш складним, оскільки надмірні запаси створюють фінансові витрати, ризик закінчення терміну придатності або складські перевантаження, але недостатні запаси можуть спричинити

³⁷ Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

³⁸ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

зупинку виробництва та ризик дефіциту лікарських засобів для пацієнтів.

Отже, принципи Just-in-Time або Kanban у фармацевтичній галузі мають застосовуватися обережно й адаптовано. Їх доцільно поєднувати з оцінюванням критичності матеріалів, стабільності постачальників, строків поставки, термінів придатності, вимог до умов зберігання та ризиків для безперервності виробництва. Для критичних лікарських засобів або матеріалів, які мають обмежену кількість постачальників, надмірне скорочення запасів може бути не ощадливим рішенням, а джерелом системного ризику.

Сьомою особливістю є наявність жорсткого зв'язку між якістю, ефективністю та регуляторною відповідальністю. У фармацевтичному підприємстві дефект або відхилення не є лише виробничою проблемою. Він може призвести до затримки випуску серії, необхідності розслідування, запуску CAPA, повторного контролю, рекламацій, відкликання продукції, регуляторних наслідків, репутаційних втрат і потенційного ризику для пацієнта. Тому втрати у фармацевтичному виробництві мають не лише економічний, а і якісний, правовий, соціальний та етичний вимір.

Із цієї позиції Lean-управління має фокусуватися на попередженні дефектів, а не лише на їх виявленні. Особливого значення набувають такі інструменти, як аналіз першопричин, Poka-Yoke, стандартизована робота, візуальний менеджмент, 5S, TPM, SMED, PDCA, Gemba Walk, картування процесів, управління відхиленнями та CAPA. Однак їх використання у фармацевтичній галузі має бути підпорядковане не тільки продуктивності, а й стабільності процесу, контролю ризиків і відповідності GMP.

Восьмою характеристикою є важлива роль персоналу та культури якості. Фармацевтичне виробництво значною мірою залежить від дисципліни, компетентності, уважності, відповідальності та етичної поведінки персоналу. Навіть за високого рівня автоматизації багато критичних рішень і дій залишаються залежними від людини, а саме правильність записів, дотримання процедур, своєчасне повідомлення про відхилення, культура чистоти, поведінка в чистих приміщеннях, виконання інструкцій, оцінка ризиків і комунікація між підрозділами.

У цьому контексті Lean-управління у фармацевтичному підприємстві не може бути успішним без формування Lean-культури, сумісної з культурою якості. Якщо працівники сприймають Lean лише як інструмент скорочення витрат або посилення контролю, його впровадження викликатиме опір. Якщо ж Lean подається як спосіб полегшення роботи, усунення зайвих дій, підвищення безпеки процесів, зменшення помилок і покращення якості, він може стати основою залучення персоналу до безперервного вдосконалення.

Дев'ятою особливістю є міжфункціональний характер фармацевтичної діяльності. Ефективність підприємства залежить від узгодженої взаємодії виробництва, контролю якості, забезпечення якості, відділу валідації, складу, закупівель, логістики, технічної служби, регуляторного відділу, планування, фінансів і комерційних підрозділів. Багато втрат виникає саме на межі функцій, а саме це очікування погоджень, неповна передача інформації, різне трактування процедур, дублювання контролю, затримки між виробництвом і лабораторією, неузгодженість планів випуску та наявності матеріалів.

Тому Lean-управління фармацевтичним підприємством має бути не лише виробничим, а й організаційним. Воно повинно охоплювати управління потоками між підрозділами, скорочення інформаційних розривів, стандартизацію міжфункціональних процесів, створення спільних показників ефективності та розвиток культури командного вирішення проблем. Особливо важливо уникати ситуації, коли один підрозділ оптимізує власні показники, але створює додаткове навантаження або затримки для іншого підрозділу.

Десятою характеристикою є зростання ролі цифровізації. Сучасне фармацевтичне підприємство дедалі більше використовує ERP, MES, LIMS, електронні системи управління якістю, електронні протоколи серій, системи моніторингу обладнання, цифрові інструменти управління документацією, аналітику даних і предиктивне обслуговування. З позицій Lean-управління цифровізація може підвищити прозорість процесів, прискорити виявлення втрат, зменшити ручне введення даних, скоротити час обробки документації та посилити контроль відхилень. Водночас цифровізація не замінює Lean-мислення. Якщо процес є неефективним, його автоматизація може лише пришвидшити неефективність. Тому цифрові рішення мають впроваджуватися після аналізу потоків, усунення зайвих операцій і стандартизації процесів.

Отже, фармацевтичне підприємство як об'єкт Lean-управління має низку специфічних ознак, як-от висока регламентованість, пріоритет якості й безпеки пацієнта, необхідність дотримання GMP, ризик-орієнтований характер управління, критичність документації та простежуваності, складність технологічних процесів, залежність від стабільності постачання, висока вартість дефектів, важливість культури якості та міжфункціональна складність. Саме ці особливості визначають необхідність адаптованого підходу до впровадження Lean.

Lean-управління у фармацевтичному підприємстві має бути не альтернативою GMP, а інструментом її посилення. Його завдання полягає не у спрощенні регуляторних вимог, а в усуненні неціннісних дій, що

ускладнюють процеси, збільшують час циклу, створюють дублювання, підвищують ризик помилок і не сприяють якості. У цьому сенсі фармацевтичне підприємство потребує особливої моделі Lean-управління, у якій операційна ефективність, фармацевтична якість, ризик-орієнтоване мислення та безперервне вдосконалення виступають взаємопов'язаними елементами єдиної управлінської системи.

3. Ощадливе виробництво в системі управління ефективністю фармацевтичного підприємства

Отже, ощадливе виробництво в системі управління ефективністю фармацевтичного підприємства доцільно розглядати як комплексну управлінську концепцію, спрямовану на підвищення результативності виробничих, логістичних, контрольних, адміністративних і допоміжних процесів через системне виявлення й усунення втрат, стабілізацію операцій, скорочення часу циклу, підвищення якості, раціональне використання ресурсів і розвиток культури безперервного вдосконалення. Для фармацевтичного підприємства Lean-підхід має особливе значення, оскільки діяльність такого підприємства перебуває на перетині економічної ефективності, регуляторної відповідності, технологічної стабільності та суспільної відповідальності за якість і безпеку лікарських засобів.

На відміну від підприємств багатьох інших галузей, фармацевтичне виробництво не може орієнтуватися лише на мінімізацію витрат або максимальне прискорення процесів. Його ефективність має оцінюватися з урахуванням здатності підприємства стабільно виробляти лікарські засоби відповідної якості, дотримуватися вимог належної виробничої практики, забезпечувати простежуваність процесів, своєчасно виявляти відхилення, управляти ризиками якості, підтримувати валідаційний статус процесів і гарантувати безпеку пацієнта^{39, 40, 41, 42}. Саме тому концепція ощадливого виробництва у фармацевтичній галузі не повинна трактуватися як інструмент скорочення необхідного контролю або спрощення регуляторних процедур. Її управлінське призначення полягає у вилученні саме тих дій, які не створюють цінності, але споживають

³⁹ Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

⁴⁰ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

⁴¹ European Commission. EudraLex. The Rules Governing Medicinal Products in the European Union. Volume 4: Good Manufacturing Practice Guidelines. Brussels : European Commission.

⁴² World Health Organization. WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products: Main principles. WHO Technical Report Series, No. 986, Annex 2. Geneva : WHO, 2014.

ресурси, збільшують час циклу, підвищують імовірність помилок, ускладнюють взаємодію між підрозділами або створюють надлишкове адміністративне навантаження.

Принципи, запропоновані Дж. Вомаком і Д. Джонсом ощадливого мислення: визначення цінності, ідентифікація потоку створення цінності, забезпечення потоку, організація витягувальної системи та прагнення до досконалості, – у системі управління ефективністю фармацевтичного підприємства набувають специфічного змісту. Визначення цінності означає не лише орієнтацію на потреби споживача або ринку, а й забезпечення терапевтичної, якісної, безпекової та регуляторної цінності лікарського засобу. Потік створення цінності охоплює не тільки виробничі операції, а й фармацевтичну розробку, постачання сировини, вхідний контроль, виробництво, пакування, лабораторний контроль, випуск серії, зберігання, дистрибуцію, документаційний супровід і фармаконагляд. Забезпечення безперервного потоку у фармацевтичній сфері передбачає скорочення необґрунтованих затримок між етапами процесу без порушення вимог контролю якості. Витягувальна система має бути узгоджена з попитом, термінами придатності, специфікою серійного виробництва, обмеженнями потужностей і вимогами до запасів критичних матеріалів. Прагнення до досконалості означає безперервне вдосконалення не лише економічних показників, а й фармацевтичної системи якості^{43, 44}.

Особливе значення має поєднання Lean-філософії з вимогами фармацевтичної системи якості. Настанова ICH Q10 визначає фармацевтичну систему якості як модель, що підтримує управління якістю протягом життєвого циклу продукту та сприяє безперервному вдосконаленню процесів і якості продукції⁴⁵. ICH Q9(R1) акцентує увагу на управлінні ризиками якості як системному процесі оцінювання, контролю, комунікації та перегляду ризиків, пов'язаних із якістю лікарських засобів⁴⁶. Вимоги GMP, представлені в документах МОЗ України, Європейської комісії та ВООЗ, спрямовані на те, щоб лікарські засоби постійно вироблялися й контролювалися відповідно до стандартів якості, а ризики для пацієнта

⁴³ Womack J. P., Jones D. T. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York : Simon & Schuster, 1996.

⁴⁴ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

⁴⁵ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

⁴⁶ Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

були мінімізовані^{47, 48, 49}. FDA у підході до фармацевтичних cGMP також акцентує увагу на системності управління якістю, відповідальності керівництва, контролі процесів, коригувальних і запобіжних діях та постійному вдосконаленні⁵⁰. Отже, Lean у фармацевтичному підприємстві має бути інтегрований не як зовнішній інструмент економії, а як частина фармацевтичної системи якості, що дає змогу зменшувати втрати без послаблення контролю, документації, валідації та управління ризиками.

Управління ефективністю фармацевтичного підприємства на основі ощадливого виробництва передбачає системне виявлення втрат у всіх ключових процесах. У виробничій сфері такими втратами можуть бути очікування матеріалів, обладнання, персоналу або результатів лабораторного контролю; надлишкові запаси сировини, напівпродуктів або готової продукції; зайві переміщення персоналу й матеріалів; дублювання операцій; надмірна обробка; тривалий час переналагодження; простої обладнання; дефекти, відхилення, повторна обробка або утилізація продукції. У лабораторному контролі втрати можуть проявлятися в затримках підготовки проб, неефективному плануванні аналізів, дублюванні записів, перевантаженні документацією, очікуванні реактивів або обладнання. В адміністративних і якісних процесах втрати часто пов'язані з надмірною кількістю погоджень, неузгодженим документообігом, затримками розслідування відхилень, повільним закриттям CAPA, повторним введенням даних або неефективною міжфункціональною комунікацією^{51, 52, 53, 54}.

Застосування Lean-інструментів у фармацевтичному підприємстві має бути пов'язане з конкретними завданнями управління ефективністю. Картування потоку створення цінності дає змогу візуалізувати повний

⁴⁷ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

⁴⁸ European Commission. EudraLex. The Rules Governing Medicinal Products in the European Union. Volume 4: Good Manufacturing Practice Guidelines. Brussels : European Commission.

⁴⁹ World Health Organization. WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products: Main principles. WHO Technical Report Series, No. 986, Annex 2. Geneva : WHO, 2014.

⁵⁰ Food and Drug Administration. Guidance for Industry: Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations. Rockville : FDA, 2006.

⁵¹ Shah R., Ward P. T. Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*. 2007. Vol. 25 (4). P. 785–805. DOI: 10.1016/j.jom.2007.01.019.

⁵² Bhasin S., Burcher P. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2006. Vol. 17 (1). P. 56–72. DOI: 10.1108/17410380610639506.

⁵³ Greene A. Lean manufacturing practice in a cGMP environment. *Pharmaceutical Technology*. 2006.

⁵⁴ Nenni M. E., Giustiniano L., Pirolo L. Improvement of manufacturing operations through a lean management approach: a case study in the pharmaceutical industry. *International Journal of Engineering Business Management*. 2014. DOI: 10.5772/59027.

шлях продукту або документаційного процесу, виявити вузькі місця, затримки, дублювання та операції, які не додають цінності. Інструмент 5S може бути використаний для впорядкування виробничих, лабораторних і складських зон, підвищення безпеки, зменшення часу пошуку матеріалів, інструментів і документів. SMED є важливим для скорочення часу переналагодження обладнання, особливо на дільницях пакування, фасування або багатонаменклатурного виробництва. TPM спрямований на підвищення надійності обладнання, скорочення аварійних простоїв і підвищення загальної ефективності обладнання. Kaizen формує механізм залучення працівників до постійного вдосконалення процесів. Візуальний менеджмент сприяє прозорості виконання планів, статусу серій, відхилень, CAPA, завантаження обладнання та ключових показників діяльності^{55, 56, 57, 58}.

Практичні дослідження підтверджують можливість результативного застосування Lean у фармацевтичному виробництві. А. Грін розглядає особливості застосування Lean manufacturing у cGMP-середовищі та підкреслює необхідність узгодження інструментів ощадливого виробництва з вимогами фармацевтичної якості⁵⁹. Б. Чоударі та Д. Джордж на прикладі фармацевтичної компанії показали, що впровадження Lean-принципів у поєднанні з cGMP може сприяти покращенню виробничих операцій, зниженню втрат і підвищенню організованості процесів⁶⁰. М. Бевілакка та співавтори дослідили скорочення часу переналагодження у фармацевтичному секторі шляхом інтеграції Lean-практик, що має безпосереднє значення для підвищення гнучкості виробництва та ефективності використання обладнання⁶¹. М. Ненні, Л. Джустініано та Л. Піроло на прикладі фармацевтичної промисловості також підтверджують, що Lean management може сприяти вдосконаленню виробничих операцій

⁵⁵ Womack J. P., Jones D. T. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York : Simon & Schuster, 1996.

⁵⁶ Liker J. K. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York : McGraw-Hill, 2004.

⁵⁷ Bhasin S., Burcher P. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2006. Vol. 17 (1). P. 56–72. DOI: 10.1108/17410380610639506.

⁵⁸ Омеляненко Т. В., Щербина О. В., Барабась Д. О., Вакуленко А. В. *Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід*. Київ : КНЕУ, 2009. 157 с.

⁵⁹ Greene A. *Lean manufacturing practice in a cGMP environment*. Pharmaceutical Technology. 2006.

⁶⁰ Chowdary B. V., George D. Improvement of manufacturing operations at a pharmaceutical company: A lean manufacturing approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2012. Vol. 23 (1). P. 56–75. DOI: 10.1108/17410381211196285.

⁶¹ Bevilacqua M., Ciarapica F. E., De Sanctis I., Mazzuto G., Paciarotti C. A changeover time reduction through an integration of lean practices: a case study from pharmaceutical sector. *Assembly Automation*. 2015. Vol. 35 (1). P. 22–34. DOI: 10.1108/AA-05-2014-035.

через системне переосмислення потоків і втрат⁶². Дослідження М. Хлат, А. Харба та А. Кассема акцентують увагу на впровадженні й оцінюванні Lean manufacturing у фармацевтичній галузі, а також на його впливі на операційну результативність фармацевтичних компаній^{63, 64}.

Сучасні дослідження Lean Six Sigma у фармацевтичному виробництві підтверджують потенціал поєднання Lean-логіки зі статистичними методами зниження варіабельності, управління якістю та стабілізації процесів⁶⁵. У контексті цифрової трансформації фармацевтичної галузі актуальності набуває концепція Lean 4.0, що поєднує ощадливе виробництво із цифровими технологіями, аналітикою даних і принципами Pharma 4.0⁶⁶. Такий підхід відкриває можливості для переходу від реактивного управління втратами до проактивного управління процесами на основі даних, цифрової простежуваності, предиктивної аналітики, автоматизованого моніторингу відхилень і точнішого планування виробничих ресурсів.

У системі управління ефективністю фармацевтичного підприємства Lean має впливати на кілька груп показників:

1. Перша група – операційні показники (тривалість виробничого циклу, час переналагодження, час очікування між операціями, рівень простоїв обладнання, пропускна спроможність дільниць, виконання виробничого плану, точність планування, швидкість випуску серії).

2. Друга група – показники якості (кількість відхилень, кількість невідповідностей, кількість рекламацій, частка повторних аналізів, частота повторної обробки, своєчасність закриття CAPA, стабільність критичних параметрів процесу).

3. Третя група – економічні показники (собівартість одиниці продукції, витрати на якість, оборотність запасів, вартість утилізації, втрати від браку, ефективність використання матеріалів, продуктивність праці).

4. Четверта група – організаційні показники (кількість реалізованих пропозицій щодо покращення, рівень залученості персоналу, кількість

⁶² Nenni M. E., Giustiniano L., Pirolo L. Improvement of manufacturing operations through a lean management approach: a case study in the pharmaceutical industry. *International Journal of Engineering Business Management*. 2014. DOI: 10.5772/59027.

⁶³ Khlat M., Harb A. H., Kassem A. Lean manufacturing: Implementation and assessment in the pharmaceutical industry. *International Journal of Computing and Optimization*. 2014.

⁶⁴ Khlat M., Harb A. H., Kassem A. The impact of lean manufacturing on operational performance in pharmaceutical companies. *International Journal of Business and Management*. 2017.

⁶⁵ da Silva B. M. S. R., de Oliveira V. A. N., Magalhães J. L. Analysis of Lean Six Sigma Use in Pharmaceutical Production. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2023. Vol. 59. Article e22949.

⁶⁶ Tetteh M. G. et al. Pharma 4.0: A deep dive top management commitment to Lean 4.0 in the pharmaceutical manufacturing sector. *Scientific Reports*. 2024.

міжфункціональних проєктів, дисципліна виконання стандартів, рівень прозорості процесів і результативність внутрішніх аудитів)^{67, 68, 69, 70, 71}.

Водночас у фармацевтичному підприємстві Lean-показники не мають бути відірвані від системи якості. Наприклад, скорочення часу випуску серії є позитивним результатом лише за умови збереження повноти контролю, коректності документації, належного розслідування відхилень і відповідності специфікаціям. Зменшення запасів є доцільним лише тоді, коли воно не створює ризику дефіциту критичних матеріалів або порушення безперервності виробництва. Скорочення часу переналагодження має здійснюватися без компромісів щодо очищення, запобігання перехресній контамінації, валідаційних процедур і документального підтвердження. Отже, ефективність Lean у фармацевтичному виробництві повинна оцінюватися через баланс трьох критеріїв, а саме це продуктивність, якість і регуляторна відповідність.

Українські дослідження також підкреслюють актуальність застосування ощадливого виробництва у фармацевтичній галузі. О. Салій, Г. Кузьміна та К. Павлюк зазначають, що впровадження ощадливого виробництва набуває особливої актуальності у фармацевтичній промисловості, де підприємства одночасно мають дотримуватися жорстких регуляторних вимог GMP і функціонувати у гнучкому ринковому середовищі, що вимагає економії витрат і підвищення ефективності⁷². Автори обґрунтовують взаємодоповнюваність Lean і GMP. Перший підхід спрямований на усунення втрат і створення цінності, другий – на забезпечення стабільної якості, безпеки та контрольованості процесів. Їх інтеграція може стати основою підвищення ефективності фармацевтичного підприємства без зниження вимог до якості лікарських засобів.

Актуальність Lean для українських фармацевтичних підприємств також зумовлена конкурентними, ресурсними й організаційними викликами

⁶⁷ Shah R., Ward P. T. Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*. 2007. Vol. 25 (4). P. 785–805. DOI: 10.1016/j.jom.2007.01.019.

⁶⁸ Liker J. K. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York : McGraw-Hill, 2004.

⁶⁹ Bhasin S., Burcher P. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2006. Vol. 17 (1). P. 56–72. DOI: 10.1108/17410380610639506.

⁷⁰ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

⁷¹ International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

⁷² Салій О. О., Кузьміна Г. І., Павлюк К. Р. Зв'язок філософій ощадливого виробництва і GMP для забезпечення якості лікарських засобів. Фізико-органічна хімія, фармакологія та фармацевтична технологія біологічно активних речовин : збірник наукових праць. Київ : КНУТД, 2019. Вип. 2, т. 2. С. 127–137.

галузі. П. Шевчук і Б. Дергалюк наголошують на необхідності підвищення конкурентоспроможності української фармацевтичної промисловості в умовах високої конкуренції, ресурсних обмежень і потреби в подальшому розвитку виробничого потенціалу⁷³. Г. Жалдак і С. Токарська акцентують увагу на проблемах і перспективах розвитку фармацевтичних підприємств у вітчизняному та світовому масштабах, зокрема на важливості інновацій, цифровізації, гнучкості, партнерств і стійкості управління⁷⁴. У такому контексті ощадливе виробництво може розглядатися як один із практичних механізмів підвищення адаптивності фармацевтичних підприємств, оптимізації витрат, покращення внутрішньої координації та зміцнення конкурентних позицій.

Загальноукраїнський науковий дискурс щодо Lean-менеджменту також підтверджує його значення як технології управління підприємством в умовах нестабільності та кризи.

З управлінської позиції впровадження ощадливого виробництва на фармацевтичному підприємстві доцільно здійснювати поетапно. Перший етап передбачає діагностику поточного стану процесів, визначення ключових втрат, аналіз вузьких місць, оцінювання часу циклу, рівня запасів, завантаження обладнання, частоти відхилень і проблем документообігу. Другий етап полягає у виборі пріоритетних процесів для вдосконалення – наприклад, процесу випуску серії, переналагодження лінії, лабораторного контролю, управління складськими запасами, розслідування відхилень або підготовки виробничої документації. Третій етап передбачає застосування релевантних Lean-інструментів, адаптованих до вимог GMP. Четвертий етап передбачає вимірювання результатів за допомогою операційних, якісних і економічних показників. П'ятий етап полягає у стандартизації успішних рішень, навчанні персоналу, поширенні практик на інші процеси та формуванні культури безперервного вдосконалення.

Особливу роль у цьому процесі відіграє персонал. Lean не може бути ефективним, якщо розглядається лише як ініціатива керівництва або зовнішній проект оптимізації. Фармацевтичні процеси є складними, регламентованими та залежними від професійної відповідальності працівників, тому саме виробничий, лабораторний, складський, інженерний і якісний персонал найкраще бачить щоденні проблеми, неузгодженості та можливості для покращення. Управлінська система має створити

⁷³ Шевчук П. О., Дергалюк Б. В. Перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 38. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-38-69.

⁷⁴ Жалдак Г. П., Токарська С. П. Проблеми та перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості у вітчизняному та світовому масштабах. *Бізнес Інформ*. 2023. № 11. С. 305–313. DOI: 10.32983/2222-4459-2023-11-305-313.

умови, за яких працівники можуть безпечно повідомляти про проблеми, подавати пропозиції, брати участь у міжфункціональних командах, отримувати зворотний зв'язок і бачити результати власної участі. Такий підхід відповідає філософії Lean як системи поваги до людей, розвитку компетентностей і залучення персоналу до вдосконалення.

Водночас впровадження Lean у фармацевтичному підприємстві супроводжується низкою ризиків. До них належать формальне використання інструментів без зміни управлінської культури; помилкове ототожнення Lean зі скороченням персоналу; ризик зниження якості через неправильне розуміння економії; опір працівників через страх перед змінами; недостатня підтримка керівництва; слабка інтеграція Lean із фармацевтичною системою якості; відсутність релевантних показників результативності; фрагментарність проєктів удосконалення. Для подолання цих ризиків необхідно чітко позиціонувати ощадливе виробництво як систему підвищення цінності та якості, а не як механізм простого скорочення витрат.

Таким чином, ощадливе виробництво в системі управління ефективністю фармацевтичного підприємства є не лише сукупністю інструментів операційної оптимізації, а цілісною управлінською парадигмою, що поєднує створення цінності, усунення втрат, забезпечення якості, регуляторну відповідність, розвиток персоналу та безперервне вдосконалення. Його впровадження дає змогу підвищити продуктивність, скоротити час циклу, зменшити втрати, покращити прозорість процесів, підвищити стабільність якості, оптимізувати витрати та сформувати більш гнучку й адаптивну систему управління. Для фармацевтичного підприємства стратегічне значення Lean полягає у здатності забезпечити баланс між економічною ефективністю, якістю лікарських засобів, регуляторною відповідністю та довгостроковою конкурентоспроможністю.

4. Інструменти Lean-менеджменту та мінімізація втрат у фармацевтичному виробництві

Практична реалізація концепції ощадливого виробництва на фармацевтичному підприємстві потребує не формального впровадження окремих інструментів, а їх цільового застосування до конкретних виробничих, лабораторних, складських, документаційних і управлінських процесів. У фармацевтичному виробництві будь-яке вдосконалення має здійснюватися з урахуванням вимог належної виробничої практики, управління ризиками якості, валідації, простежуваності, документування та безпеки лікарського засобу. Тому Lean-менеджмент у цій сфері має бути спрямований не на механічне скорочення операцій, а на усунення тих

втратах, які не створюють цінності, не підвищують якість і не є необхідними з погляду GMP-вимог.

У класичній логіці ощадливого виробництва втратами вважаються всі дії, що споживають ресурси, але не додають цінності для кінцевого споживача. Для фармацевтичного підприємства така логіка потребує уточнення, а саме цінність створюється не лише для споживача як покупця лікарського засобу, а й для пацієнта, регулятора, медичного працівника, дистриб'ютора та системи охорони здоров'я загалом. Тому операції контролю якості, документування, валідації, очищення обладнання, моніторингу середовища або розслідування відхилень не можуть автоматично вважатися втратами лише тому, що вони не змінюють фізичні властивості продукту. Вони створюють регуляторну, якісну та безпекову цінність, а тому підлягають не усуненню, а оптимізації, стандартизації та підвищенню ефективності.

Практичне впровадження Lean-інструментів доцільно починати з ідентифікації типових втрат у фармацевтичному виробництві. До них належать очікування результатів лабораторного контролю; затримки під час випуску серії; надмірні запаси сировини, пакувальних матеріалів або напівпродуктів; дублювання записів у паперових і електронних системах; зайві переміщення персоналу та матеріалів; тривалі переналадження обладнання; простой через відсутність матеріалів або дозволів; помилки у виробничій документації; повторне тестування; затримки закриття відхилень і CAPA; недостатня синхронізація між виробництвом, складом, лабораторією контролю якості та відділом забезпечення якості. Саме ці втрати мають бути об'єктом першочергового аналізу, оскільки вони безпосередньо впливають на час циклу, собівартість, продуктивність, якість і своєчасність постачання лікарських засобів.

Одним із базових інструментів Lean-менеджменту є *картування потоку створення цінності* – Value Stream Mapping. У фармацевтичному виробництві цей інструмент доцільно використовувати не лише для виробничої лінії, а й для повного маршруту серії, починаючи від планування виробництва, замовлення сировини та вхідного контролю до виробництва, пакування, лабораторного аналізу, перевірки досьє серії, випуску, зберігання та відвантаження. Практична цінність картування полягає у тому, що воно дає змогу виявити неочевидні часові втрати між операціями, дублювання функцій, очікування рішень, надмірну кількість погоджень і слабкі місця міжфункціональної взаємодії. Такий підхід відповідає принципу аналізу потоку створення цінності, обґрунтованому в концепції ощадливого мислення, а також сучасному розумінню Lean як системи управління потоками, а не лише окремими операціями.

У практичному застосуванні картування потоку створення цінності має передбачати кілька послідовних кроків: (1) вибір конкретного продукту або групи продуктів; (2) опис поточного стану процесу; (3) фіксацію часу виконання кожної операції; (4) визначення часу очікування між операціями; (5) ідентифікацію запасів між етапами; (6) аналіз інформаційних потоків; (7) визначення точок виникнення відхилень, повторних перевірок і затримок; (8) розроблення майбутнього стану процесу; (9) погодження змін із підрозділами якості та регуляторної відповідності. Для фармацевтичного підприємства особливо важливо, щоб майбутній стан процесу не скорочував критичні етапи контролю, а зменшував саме необґрунтовані затримки, дублювання та неузгодженість дій.

Інструмент 5S доцільно застосовувати у виробничих, лабораторних, складських і технічних зонах. Його практичне призначення полягає у впорядкуванні робочого простору, зменшенні часу пошуку інструментів, матеріалів, реактивів і документів, підвищенні безпеки, зниженні ризику помилок і підтриманні стандартного стану робочого місця. У фармацевтичному виробництві 5S має бути пов'язаний із вимогами GMP щодо чистоти, порядку, маркування, зонування, запобігання перехресній контамінації та належного зберігання матеріалів. Наприклад, у лабораторії контролю якості 5S може зменшити час підготовки до аналізу завдяки стандартизованому розміщенню реактивів, каліброваного обладнання, контрольних зразків і методик. У складській зоні цей інструмент може сприяти зменшенню помилок відбору, покращенню ідентифікації статусу матеріалів і прискоренню підготовки до виробництва.

Водночас 5S не повинен перетворюватися на одноразову кампанію з наведення порядку. Для забезпечення сталого ефекту необхідно запроваджувати регулярні аудити 5S, відповідальних осіб, візуальні стандарти, фотоеталони робочих місць, чек-листи перевірки та зв'язок результатів аудитів із програмами безперервного вдосконалення. Такий підхід узгоджується з розумінням Lean як управлінської філософії, що потребує системності, участі персоналу й підтримки керівництва.

Важливим інструментом мінімізації втрат у фармацевтичному виробництві є *SMED* – скорочення часу переналагодження обладнання. Для фармацевтичних підприємств цей інструмент особливо актуальний у виробництві багатонаменклатурної продукції, коли підприємство змушене часто змінювати серії, дозування, формат упаковки, тип пакувального матеріалу або технологічні параметри. Тривале переналагодження призводить до простоїв обладнання, зменшення виробничої потужності, затримок у виконанні плану та збільшення собівартості. Дослідження М.

Бевілаква та співавторів підтверджує ефективність інтеграції Lean-практик для скорочення часу переналагодження у фармацевтичному секторі⁷⁵.

У фармацевтичному виробництві SMED має застосовуватися з особливою обережністю, оскільки переналагодження часто передбачає очищення, перевірку відсутності залишків попереднього продукту, зміну форматних частин, контроль маркування, документування та підтвердження готовності лінії. Тому практичне завдання SMED полягає не у скороченні критичних GMP-операцій, а у відокремленні внутрішніх і зовнішніх дій, підготовці матеріалів до зупинки обладнання, стандартизації послідовності операцій, усуненні зайвих переміщень, використанні чек-листів, попередній комплектації інструментів і форматних частин, а також кращій координації між виробництвом, інженерною службою та забезпеченням якості. Результатом має бути зменшення простою без підвищення ризику перехресної контамінації, помилок очищення або порушення валідаційних вимог.

Інструмент TPM – Total Productive Maintenance – має важливе значення для мінімізації втрат, пов'язаних із несправностями обладнання, аварійними простоями, мікрозупинками, зниженням швидкості роботи ліній і нестабільністю технологічних параметрів. У фармацевтичному виробництві технічний стан обладнання безпосередньо пов'язаний із якістю продукції, стабільністю процесу та відповідністю вимогам GMP. Практичне впровадження TPM передбачає перехід від реактивного ремонту до планово-попереджувального та предиктивного обслуговування, залучення операторів до базового догляду за обладнанням, ведення історії технічних втручань, аналіз причин повторних відмов і моніторинг показників ефективності обладнання. Таке розуміння відповідає Lean-логіці стабілізації процесів і зменшення варіабельності.

Одним із практичних показників результативності TPM є *загальна ефективність обладнання* – OEE. Для фармацевтичного підприємства цей показник може використовуватися для аналізу доступності обладнання, його продуктивності та якості випущеної продукції. Водночас OEE доцільно інтерпретувати разом із показниками якості, а саме кількістю відхилень, частотою браку, результатами контролю критичних параметрів процесу, кількістю повторних налаштувань або повторної обробки. Це важливо, оскільки підвищення технічної продуктивності обладнання не може вважатися управлінським успіхом, якщо воно супроводжується зростанням відхилень або ризиків для якості продукції.

⁷⁵ Bevilacqua M., Ciarapica F. E., De Sanctis I., Mazzuto G., Paciarotti C. A changeover time reduction through an integration of lean practices: a case study from pharmaceutical sector. *Assembly Automation*. 2015. Vol. 35 (1). P. 22–34. DOI: 10.1108/AA-05-2014-035.

Інструмент *Kaizen* у фармацевтичному підприємстві має застосовуватися як система малих, постійних і контрольованих покращень. Його практична цінність полягає у залученні працівників до виявлення проблем, формулювання пропозицій, участі в малих групах удосконалення та реалізації локальних змін. Для фармацевтичного виробництва це особливо важливо, оскільки працівники безпосередньо бачать щоденні труднощі, як-от незручність маршруту руху матеріалів, дублювання записів, неузгодженість між змінами, зайві очікування, складність форм документації, повторювані помилки або неефективне розміщення обладнання. Успішність *Kaizen* залежить від культури довіри, відсутності карального ставлення до повідомлення про проблеми, швидкого зворотного зв'язку та підтримки керівництва.

Практично система *Kaizen* може бути організована через регулярні короткі наради на дільницях, дошки покращень, електронну систему подання пропозицій, міжфункціональні групи з вирішення проблем, щомісячний аналіз реалізованих ініціатив і публічне визнання працівників. Важливо, щоб пропозиції не накопичувалися без розгляду, оскільки це демотивує персонал і формує недовіру до *Lean*-менеджменту. Доцільно встановити простий управлінський цикл: пропозиція – попередня оцінка – перевірка впливу на GMP і ризики якості – пілотне впровадження – вимірювання результату – стандартизація або відхилення пропозиції з поясненням причин.

Інструмент *стандартизованої роботи* є одним із ключових для фармацевтичного підприємства, оскільки галузь уже функціонує в умовах високої регламентованості. Однак стандартизація у *Lean*-логіці не повинна означати лише наявність стандартних операційних процедур. Її завдання полягає у тому, щоб встановити найкращий на цей момент спосіб виконання роботи, зробити його зрозумілим, відтворюваним, контрольованим і придатним для подальшого вдосконалення. У фармацевтичному виробництві стандартизована робота має охоплювати не лише технологічні операції, а й підготовку робочого місця, передачу зміни, перевірку документації, очищення, переміщення матеріалів, порядок реагування на відхилення та комунікацію між підрозділами.

Особливо важливо поєднати стандартизовану роботу з вимогами управління ризиками якості. Відповідно до ICH Q9(R1), управління ризиками якості має бути системним процесом, який дає змогу ідентифікувати, оцінювати, контролювати, комунікувати та переглядати ризики протягом життєвого циклу лікарського засобу. Тому кожна зміна стандарту роботи внаслідок *Lean*-проекту має проходити оцінку впливу на якість, безпеку, документацію, валідацію та регуляторну відповідність. Це

дає змогу уникнути ситуації, коли оптимізація процесу створює приховані ризики для якості продукції.

Інструмент *візуального менеджменту* у фармацевтичному виробництві підвищує прозорість процесів і скорочує втрати, пов'язані з інформаційними розривами. Його можна застосовувати для відображення статусу виробничих серій, завантаження обладнання, плану випуску, статусу відхилень, CAPA, результатів 5S-аудитів, показників ОЕЕ, стану запасів, графіків калібрування, профілактичного обслуговування та навчання персоналу. Візуалізація має бути простою, актуальною, зрозумілою для працівників і пов'язаною з реальними управлінськими рішеннями. Якщо візуальні дошки не оновлюються або не використовуються під час нарад, вони швидко втрачають практичну цінність і стають формальним атрибутом Lean.

Для мінімізації втрат, пов'язаних із дефектами, повторною обробкою та відхиленнями, доцільно застосовувати *аналіз першопричин*. У фармацевтичному підприємстві цей інструмент має особливе значення, оскільки кожне відхилення може бути не лише виробничою проблемою, а й потенційним ризиком для якості лікарського засобу. Аналіз першопричин може здійснюватися за допомогою методів «5 Чому», діаграми Ішікави, аналізу процесу, аналізу людського фактора, перевірки документації, оцінювання змін і перегляду історії подібних відхилень. Його метою має бути не пошук винного, а встановлення системної причини проблеми та запровадження ефективних коригувальних і запобіжних дій. Такий підхід узгоджується з вимогами фармацевтичної системи якості щодо CAPA та постійного вдосконалення.

Інструменти *Kanban* і витягувального управління можуть застосовуватися у фармацевтичному виробництві для оптимізації запасів, підготовки матеріалів, управління внутрішньою логістикою та забезпечення своєчасного постачання на виробничі ділянки. Водночас їх упровадження має враховувати терміни придатності, умови зберігання, статус матеріалів, вимоги карантину, результати входного контролю та критичність окремих компонентів для безперервності виробництва. Тому фармацевтичний Kanban не може бути простим копіюванням промислової моделі «мінімальних запасів». Він має базуватися на класифікації матеріалів за критичністю, ризиками дефіциту, тривалістю постачання, умовами зберігання та впливом на виробничий план.

Порівняльна характеристика інструментів Lean-менеджменту у фармацевтичному виробництві представлена у табл. 1.

Порівняльна характеристика інструментів Lean-менеджменту у фармацевтичному виробництві

Lean-інструмент	Основне призначення	Типові втрати, які мінімізуються	Сфера застосування у фармацевтичному виробництві	Очікуваний управлінський ефект	Особливості застосування з урахуванням GMP
VSM – картування потоку створення цінності	Візуалізація повного процесу створення цінності від надходження матеріалів до випуску готової продукції	Очікування, дублювання операцій, зайві поточення, неузгоджені інформаційні потоки, надлишкові запаси	Виробничий цикл серії, лабораторний контроль, випуск серії, внутрішня логістика, документообіг	Виявлення вузьких місць, скорочення часу циклу, покращення координації між підрозділами	Не можна вилучати етапи контролю якості, валідації або документування; оптимізуються лише необумовлені затримки й дублювання
5S	Організація робочого простору, стандартизація порядку, підвищення безпеки й доступності матеріалів	Зайві рухи, пошук інструментів, помилки через неорганізованість, надмірні переміщення	Виробничі ділянки, лабораторії, склади, технічні приміщення, зони підготовки матеріалів	Скорочення часу пошуку, підвищення дисципліни, покращення безпеки й організованості робочих місць	Має бути узгоджений із вимогами зонування, маркування, чистоти, умов зберігання та запобігання перехресній контамінації
SMED	Скорочення часу переналагодження обладнання та переходу між серіями або форматами продукції	Простої обладнання, тривалі переналагодження, очікування персоналу, втрати виробничої потужності	Лінії фасування, пакування, таблетування, капсулювання, виробництво багатокомпонентної продукції	Підвищення гнучкості виробництва, скорочення простоя, швидше виконання виробничого плану	Скорочення часу не повинно порушувати очищення, перевірку лінії, запобігання контамінації, валідації та документування процедури
TPM – загальне продуктивне обслуговування обладнання	Підвищення надійності обладнання через профілактичне й автономне обслуговування	Аварійні простої, мікростої, зниження швидкості роботи, повторні технічні несправності	Виробниче обладнання, пакувальні лінії, системи вентиляції, лабораторне обладнання, інженерні системи	Підвищення доступності обладнання, стабільності процесу та загальної ефективності обладнання	Технічні втручання мають документуватися; необхідно враховувати калібрування, кваліфікацію обладнання та вплив на валідаційний статус

Продовження таблиці 1

Lean-інструмент	Основне призначення	Типові втрати, які мінімізуються	Сфера застосування у фармацевтичному виробництві	Очікуваний управлінський ефект	Особливості застосування з урахуванням GMP
Kaizen	Постійні малі покращення за участю персоналу	Невикористаний потенціал працівників, повторювані дрібні проблеми, неефективні локальні операції	Виробничі зміни, лабораторії, склади, поділи якість, адміністративні процеси	Залучення персоналу, підвищення культури вдосконалення, швидке усунення локальних проблем	Будь-яка пропозиція щодо зміни процесу має проходити оцінку впливу на якість, документацію, ризики та GMP-відповідність
Kanban / вичерпальне управління	Регулювання потоків матеріалів відповідно до реальної потреби виробництва	Надлишкові запаси, дефіцит матеріалів, очікування, перевиробництво	Склади сировини, пакувальних матеріалів, внутрішня логістика, підготовка матеріалів до серії	Оптимізація запасів, зменшення простоя матеріалів, підвищення синхронізації процесів	Необхідно враховувати карантинний статус, терміни придатності, умови зберігання, результати вхідного контролю та критичність матеріалів
Стандартизована робота	Встановлення найкращого на цей момент способу виконання операції	Варіабельність процесу, помилки персоналу, неузгодженість дій між змінами, повторні відхилення	Технологічні операції, очищення, передача зміни, перевірка документації, підготовка робочого місця	Стабільність процесів, зменшення помилок, відтвореність операцій, полегшення навчання персоналу	Має бути інтегрована зі стандартними операційними процедурами, виробничими інструкціями та системою управління змінами
Візуальний менеджмент	Оперативне відображення стану процесів, показників, відхилень і завдань	Інформаційні розриви, затримки рішень, неузгодженість дій, приховані проблеми	Дошки статусу серій, графіки виробництва, SAP, відхилення, OEE, 5S-аудити, статус обладнання	Підвищення прозорості, швидше реагування на проблеми, краща міжфункціональна координація	Інформація має бути актуальною, контролюваною і не повинна порушувати вимоги конфіденційності, цілісності даних і GMP-документування

Продовження таблиці 1

Lean-інструмент	Основне призначення	Типові втрати, які мінімізуються	Сфера застосування у фармацевтичному виробництві	Очікуваний управлінський ефект	Особливості застосування з урахуванням GMP
Аналіз першопричин	Виявлення системних причин відхилень, дефектів і погирюваних проблем	Повторні відхилення, дефекти, повторна обробка, неефективні SARA, помилки процесу	Розслідування відхилень, рекламаций, лабораторних невідповідностей, технічних збоїв	Усунення причин проблем, зниження повторюваності відхилень, підвищення якості процесів	Має бути пов'язаний із SARA, управлінням ризиками якості, документуванням рішень і перевіркою ефективності коригувальних дій
Poka-Yoke	Запобігання помилкам через технічні, організаційні або візуальні запобіжники	Людські помилки, неправильне маркування, плутанина матеріалів, пропуск операцій	Пакування, маркування, відбір матеріалів, заповнення документації, підготовка обладнання	Зменшення кількості помилок, підвищення надійності процесу, запобігання дефектам	Запобіжники мають бути валідовані або кваліфіковані, якщо вони впливають на критичні процеси, якість або простежуваність
Lean Six Sigma	Посадання усунення втрат із статистичним зниженням варіабельності процесів	Дефекти, нестабільність параметрів, повторні відхилення, варіабельність якості	Технологічні процеси, лабораторні методи, контроль якості, виробничі відхилення	Підвищення стабільності процесу, зниження дефектності, доказове управління якістю	Потребує надійних даних, статистичної валідації, коректної інтерпретації результатів і зв'язу з управлінськими ризиками якості
Lean 4.0 / цифрові Lean-інструменти	Посадання Lean із цифровізацією, аналітикою даних і автоматизованим моніторингом процесів	Затримки інформації, ручне дублювання даних, помилки записів, слабка простежуваність	Електронні журнали, MES, ERP, eQMS, цифровий моніторинг обладнання, електронний документообіг	Підвищення прозорості, швидкості аналізу, простежуваності, прогнозування ризиків і прийняття рішень	Необхідно забезпечити цілісність даних, валідацію комп'ютеризованих систем, контроль доступу та відповідність GMP-вимогам

Окремим напрямом практичного застосування Lean є оптимізація документальних процесів. У фармацевтичному підприємстві документація є обов'язковою складовою GMP і не може розглядатися як зайва лише через її обсяг. Проте втратами можуть бути дублювання даних, повторне ручне введення інформації, неузгоджені форми, надмірна кількість погоджень, очікування підписів, складність пошуку актуальної версії документа, помилки через нечитабельність записів або відсутність чітких інструкцій. Практичними рішеннями можуть бути стандартизація форм, скорочення дублювання, електронний документообіг, чітке визначення відповідальності, візуалізація статусу документа, попередня перевірка комплектності досьє серії та цифрова простежуваність. Це особливо актуально в умовах переходу до Pharma 4.0 і поєднання Lean із цифровими інструментами управління.

У фармацевтичному виробництві Lean-інструменти мають застосовуватися не ізольовано, а як взаємопов'язана система. VSM дає змогу визначити, де саме виникають втрати; 5S і візуальний менеджмент забезпечують впорядкованість і прозорість процесів; SMED і TPM зменшують простой та підвищують гнучкість виробництва; Kanban оптимізує матеріальні потоки; стандартизована робота знижує варіабельність; аналіз першопричин, Poka-Yoke і Lean Six Sigma сприяють запобіганню дефектам; Kaizen забезпечує постійне залучення персоналу до вдосконалення; Lean 4.0 посилює ефективність цих інструментів через цифрову простежуваність і аналітику даних. Практична цінність Lean-менеджменту полягає саме в поєднанні цих інструментів із фармацевтичною системою якості, GMP-вимогами й управлінням ризиками.

Практична інтеграція Lean-інструментів у фармацевтичне виробництво може бути представлена через матрицю «втрата – інструмент – очікуваний управлінський ефект» (див. табл. 2).

Запровадження Lean-інструментів має здійснюватися не одночасно в усіх процесах, а через вибір пріоритетних зон, де втрати мають найбільший вплив на ефективність, якість або регуляторну відповідність. До таких зон зазвичай належать: випуск серії, переналагодження виробничих ліній, підготовка виробничої документації, лабораторний контроль, управління складськими запасами, розслідування відхилень, закриття CAPA, обслуговування обладнання, внутрішня логістика та планування виробництва. Для кожного напрямку має бути визначено проблему, очікуваний результат, відповідальних осіб, допустимі межі змін, показники ефективності та процедуру оцінювання ризиків.

Таблиця 2

Матриця «втрата – інструмент – очікуваний управлінський ефект»

Типова втрата у фармацевтичному виробництві	Доцільний Lean-інструмент	Практичний управлінський ефект
Очікування результатів контролю, дозволів або матеріалів	Картування потоку створення цінності, візуальний менеджмент	Скорочення міжопераційних затримок, підвищення прозорості статусу серії
Тривале переналагодження обладнання	SMED, стандартизована робота, чек-листи	Зменшення простоїв, підвищення гнучкості виробництва
Надлишкові запаси сировини або пакувальних матеріалів	Kanban, витягувальне планування, ABC/XYZ-аналіз	Оптимізація запасів без ризику дефіциту критичних матеріалів
Помилки в документації	Стандартизація форм, Рока-Yoke, електронний документообіг	Зменшення повторних перевірок, прискорення випуску серії
Повторні відхилення або дефекти	Аналіз першопричин, CAPA, Kaizen	Усунення системних причин проблем, зниження повторюваності відхилень
Простої обладнання	TPM, OEE, профілактичне обслуговування	Підвищення надійності обладнання та стабільності процесів
Зайві переміщення персоналу й матеріалів	5S, переplanування робочих зон, візуальне маркування	Скорочення часу пошуку, підвищення безпеки й організованості
Низька залученість персоналу	Kaizen, система пропозицій, малі групи вдосконалення	Активізація внутрішніх знань і практичного досвіду працівників

Практичний алгоритм мінімізації втрат у фармацевтичному виробництві може передбачати такі етапи:

- 1) вибір процесу з високим рівнем втрат;
- 2) опис фактичного перебігу процесу;
- 3) збір даних про час, запаси, дефекти, простої, відхилення та повторні дії;
- 4) класифікація втрат;
- 5) оцінювання впливу втрат на якість і регуляторну відповідність;
- 6) вибір Lean-інструменту;
- 7) погодження змін із підрозділом якості;
- 8) пілотне впровадження;
- 9) вимірювання результатів;
- 10) стандартизація успішного рішення;
- 11) навчання персоналу;
- 12) поширення практики на інші процеси.

Такий алгоритм дає змогу уникнути фрагментарного впровадження Lean і забезпечити зв'язок між удосконаленням процесів, фармацевтичною системою якості та управлінням ефективністю.

Важливим практичним принципом є пріоритетність безпеки пацієнта і якості лікарського засобу над швидкістю економічного ефекту. Lean-проект не може вважатися успішним, якщо він скорочує час або витрати, але підвищує ризик помилок, відхилень, контамінації, некоректного документування або порушення умов зберігання. Саме тому кожне покращення має проходити оцінку з погляду GMP, управління ризиками якості та можливого впливу на критичні атрибути якості продукції. У цьому полягає принципова відмінність Lean-менеджменту у фармацевтичному виробництві від його застосування в менш регульованих галузях.

Отже, інструменти Lean-менеджменту у фармацевтичному виробництві мають використовуватися як практичний механізм мінімізації втрат, підвищення прозорості процесів, скорочення часу циклу, стабілізації якості, оптимізації ресурсів і залучення персоналу до безперервного вдосконалення. Їх ефективність визначається не кількістю впроваджених методик, а здатністю підприємства інтегрувати 5S, VSM, SMED, TPM, Kaizen, Kanban, стандартизовану роботу, візуальний менеджмент і аналіз першопричин у фармацевтичну систему якості. У такому підході Lean-менеджмент стає не лише інструментом операційної оптимізації, а й складовою системи управління ефективністю, що підтримує якість, регуляторну відповідність, гнучкість і конкурентоспроможність фармацевтичного підприємства.

5. Lean-культура, персонал і безперервне вдосконалення фармацевтичного підприємства

Ефективність впровадження Lean-менеджменту на фармацевтичному підприємстві значною мірою визначається не лише вибором відповідних інструментів, а й здатністю підприємства сформувати організаційну культуру безперервного вдосконалення. У цьому контексті Lean-культура виступає не допоміжним елементом операційної оптимізації, а базовою умовою сталості змін, оскільки саме вона визначає ставлення персоналу до проблем, стандартів, якості, втрат, ініціативності, відповідальності та міжфункціональної взаємодії. Якщо Lean впроваджується лише як набір технічних методик без зміни управлінської поведінки, комунікації та залучення працівників, його результати зазвичай залишаються фрагментарними й короткостроковими.

У теоретичній основі Lean-культури лежить ідея поваги до людей, розвитку персоналу та постійного вдосконалення процесів.

Дж. Лайкер, узагальнюючи управлінські принципи Toyota, підкреслює, що довгостроковий успіх ощадливої системи залежить від розвитку людей, формування лідерів, вирішення проблем на основі фактів, стандартизованої роботи та безперервного навчання організації. Б. Бхасін і П. Берчер також наголошують, що Lean слід розглядати передусім як філософію управління, а не як інструментальний набір методів. Для фармацевтичного підприємства це положення має особливе значення, оскільки галузь характеризується високим рівнем регламентованості, складністю технологічних процесів, критичною роллю людського фактора та прямим зв'язком між поведінкою персоналу і якістю лікарських засобів.

Lean-культура у фармацевтичному підприємстві має формуватися на перетині двох управлінських логік – культури ефективності та культури якості. Культура ефективності передбачає орієнтацію на усунення втрат, скорочення необґрунтованих затримок, раціональне використання ресурсів, підвищення продуктивності та прозорість процесів. Культура якості передбачає дотримання GMP-вимог, відповідальне ставлення до документації, своєчасне повідомлення про відхилення, управління ризиками, запобігання помилкам і пріоритет безпеки пацієнта. Настанова ICH Q10 визначає фармацевтичну систему якості як модель, що має підтримувати безперервне вдосконалення процесів і якості продукції протягом життєвого циклу лікарського засобу. Водночас ICH Q9(R1) підкреслює значення управління ризиками як системного процесу, що має бути інтегрований у прийняття рішень. Отже, Lean-культура у фармацевтичному підприємстві має будуватися не на протиставленні ефективності та якості, а на їх взаємному посиленні.

Практичне формування Lean-культури починається з поведінки керівництва. Якщо керівники декларують необхідність безперервного вдосконалення, але фактично підтримують лише виконання планових показників без аналізу причин проблем, персонал сприймає Lean як чергову адміністративну кампанію. Тому керівники всіх рівнів мають демонструвати послідовну участь у вдосконаленні процесів, а саме регулярно відвідувати виробничі та лабораторні дільниці, брати участь у розгляді проблем, підтримувати команди покращень, реагувати на пропозиції працівників, знімати організаційні бар'єри та забезпечувати ресурсну підтримку змін. Такий підхід відповідає принципу управління на основі безпосереднього спостереження за процесом, що є важливою складовою Lean-філософії.

Одним із практичних механізмів формування Lean-культури є впровадження лідерської стандартної роботи. Вона передбачає, що керівники мають не лише контролювати результати, а й системно

підтримувати процес удосконалення. До елементів лідерської стандартної роботи можуть належати щоденні короткі обходи дільниць, участь у виробничих нарадах, перегляд візуальних показників, аналіз відкритих проблем, контроль виконання коригувальних дій, підтримка ініціатив персоналу, оцінювання бар'єрів і наставництво для керівників нижчих рівнів. Для фармацевтичного підприємства така практика має бути інтегрована з вимогами GMP, оскільки керівник повинен оцінювати не лише продуктивність процесу, а і його якісний, документаційний і ризик-орієнтований стан.

Важливим елементом Lean-культури є перехід від карального сприйняття проблем до їх відкритого аналізу. У фармацевтичному виробництві повідомлення про відхилення, помилки документації, затримки, невідповідності або неефективні операції має розглядатися не як прояв професійної слабкості працівника, а як джерело інформації для вдосконалення системи. Це не означає зняття персональної відповідальності, однак передбачає пріоритет аналізу процесу над пошуком винного. Такий підхід має безпосередній зв'язок із фармацевтичною системою якості, оскільки своєчасне виявлення, документування, розслідування й усунення причин відхилень є важливою умовою GMP-відповідності.

Практично це може бути реалізовано через створення безпечного середовища для повідомлення про проблеми. Працівники мають бути впевнені, що повідомлення про відхилення, ризик або втрату не призведе автоматично до покарання, якщо воно зроблене добросовісно та своєчасно. Для цього доцільно запровадити зрозумілі правила ескалації проблем, канали подання пропозицій, процедури розгляду відхилень, регулярний зворотний зв'язок і прозору систему аналізу причин. Особливо важливо навчати керівників змін і майстрів не придушувати проблеми на рівні дільниці, а переводити їх у площину системного вдосконалення.

Наступним практичним напрямом є розвиток компетентностей персоналу. Lean-культура не може сформуватися без системного навчання працівників. При цьому навчання має бути не загальним ознайомленням із термінами Lean, а прикладним процесом формування навичок аналізу втрат, роботи зі стандартами, участі в Kaizen-проектах, аналізу першопричин, використання візуальних показників, управління ризиками якості та командної взаємодії. Українські дослідники також підкреслюють, що впровадження ощадливого виробництва потребує не лише організаційних змін, а й підготовки персоналу, формування відповідної управлінської культури та системної підтримки з боку керівництва.

Для фармацевтичного підприємства доцільно формувати матрицю Lean-компетентностей персоналу. У такій матриці можуть бути визначені

базові, функціональні та лідерські компетентності. Базові компетентності мають охоплювати розуміння принципів Lean, видів втрат, ролі стандартів, GMP-вимог і культури якості. Функціональні компетентності мають бути пов'язані з конкретними процесами, а саме виробництвом, лабораторним контролем, складською логістикою, інженерним обслуговуванням, забезпеченням якості або документообігом. Лідерські компетентності мають охоплювати управління змінами, фасилітацію команд покращення, аналіз даних, наставництво, комунікацію та вирішення проблем на основі фактів. Така система дає змогу уникнути формального навчання й забезпечити зв'язок між компетентностями працівників і реальними потребами процесів.

Особливу роль у формуванні Lean-культури відіграє щоденне управління. Воно дає можливість перевести безперервне вдосконалення з рівня окремих проєктів у щоденну управлінську практику. Для фармацевтичного підприємства щоденне Lean-управління може передбачати короткі змінні наради, перегляд статусу виробничих серій, аналіз відхилень, контроль критичних показників процесу, обговорення проблем з матеріалами, обладнанням, документацією або лабораторним контролем. Основна мета таких нарад полягає не у формальному звітуванні, а в оперативному виявленні відхилень від стандарту, прийнятті рішень і забезпеченні міжфункціональної координації.

Доцільним практичним інструментом є багаторівнева система коротких нарад. На першому рівні проблеми обговорюються на виробничій або лабораторній дільниці. На другому рівні – між керівниками змін, плануванням, складом, інженерною службою та якістю. На третьому рівні – на рівні операційного керівництва підприємства, де розглядаються системні проблеми, що потребують ресурсів або управлінських рішень. Така система дає змогу не накопичувати проблеми, а швидко передавати їх на відповідний рівень вирішення. У фармацевтичному середовищі це особливо важливо, оскільки затримка в ухваленні рішень може впливати на випуск серії, виконання виробничого плану, строки постачання та якість продукції.

Безперервне вдосконалення має бути інтегроване із системою управління змінами. У фармацевтичному підприємстві навіть локальні покращення можуть впливати на документацію, валідаційний статус, процес очищення, контроль якості, навчання персоналу або регуляторні зобов'язання. Тому кожна Lean-ініціатива має проходити попередню оцінку з погляду впливу на якість і ризики. Якщо зміна є незначною і не впливає на критичні параметри процесу, вона може бути реалізована через спрощену процедуру. Якщо ж зміна потенційно впливає на якість, безпеку

або регуляторну відповідність, вона має бути включена до формальної системи управління змінами відповідно до принципів фармацевтичної системи якості.

Практична модель безперервного вдосконалення у фармацевтичному підприємстві може бути побудована за логікою циклу PDCA, а саме планування покращення – його контрольоване впровадження – перевірка результатів і стандартизація успішної практики. На етапі Plan визначається проблема, аналізуються дані, оцінюється ризик для якості та формулюється очікуваний результат. На етапі Do впроваджується пілотне рішення з чітким визначенням відповідальних осіб і меж змін. На етапі Check оцінюються фактичні результати, вплив на показники процесу, якість, час, витрати й ризики. На етапі Act успішне рішення стандартизується через оновлення процедур, інструкцій, навчання персоналу й поширення практики на інші процеси. Така логіка відповідає загальній ідеї постійного вдосконалення в Lean-підході та фармацевтичній системі якості.

Важливо, щоб система безперервного вдосконалення не обмежувалася великими проєктами. На практиці значний ефект часто забезпечують малі покращення, які усувають щоденні незручності, скорочують час пошуку, зменшують кількість повторних дій, покращують зрозумілість інструкцій або підвищують безпеку робочого місця. Для цього доцільно створити систему управління ідеями працівників. Вона має передбачати просту форму подання пропозиції, первинну оцінку, визначення відповідального за реалізацію, термін розгляду, критерії оцінювання ефекту й обов'язковий зворотний зв'язок з автором ідеї. Відсутність зворотного зв'язку є однією з типових причин втрати довіри персоналу до Lean-програм.

Мотивація персоналу до участі в Lean-процесах має бути збалансованою. Надмірне акцентування лише на матеріальних винагородах може призвести до формального генерування пропозицій без реального ефекту. Натомість доцільно поєднувати моральне визнання, професійний розвиток, участь у міжфункціональних командах, навчання, кар'єрні можливості та командні показники результативності. У фармацевтичному підприємстві особливо важливо винагороджувати не лише економію ресурсів, а й покращення, пов'язані з якістю, безпекою, зменшенням відхилень, підвищенням зрозумілості процедур, покращенням навчання персоналу або зниженням ризиків.

Lean-культура також потребує зміни комунікації між підрозділами. У фармацевтичному підприємстві значна частина втрат виникає не всередині окремих дільниць, а на межі між функціями, як-от виробництво, контроль якості, забезпечення якості, склад, технічна служба, планування й закупівля. Тому безперервне вдосконалення має бути міжфункціональним.

Практично це означає створення команд, які аналізують процес не з позиції одного підрозділу, а з позиції повного потоку створення цінності. Такий підхід узгоджується із сучасним розумінням Lean як системи управління потоками та варіабельністю не лише всередині підприємства, а й у взаємодії з постачальниками та споживачами.

Особливої уваги потребує роль підрозділу якості. У традиційній культурі якість часто сприймається як контрольна або заборонна функція. У Lean-культурі підрозділ якості має бути не лише контролером, а й партнером у вдосконаленні процесів. Його завдання полягає в тому, щоб допомагати командам оцінювати ризики, визначати регуляторні обмеження, адаптувати покращення до GMP-вимог, аналізувати відхилення, перевіряти ефективність CAPA і забезпечувати належне документування змін. Така роль дає змогу поєднати ефективність і відповідність, не допускаючи ні надмірної бюрократизації, ні небезпечного спрощення процедур.

У сучасних умовах цифрової трансформації фармацевтичної промисловості Lean-культура має також враховувати розвиток Pharma 4.0. Цифрові інструменти можуть підтримувати безперервне вдосконалення через електронні системи управління якістю, цифровий документообіг, електронні журнали, аналітику відхилень, моніторинг обладнання, предиктивне обслуговування, dashboards і автоматизовану простежуваність даних. Водночас цифровізація не замінює Lean-культуру, а лише посилює її за умови, що персонал здатний правильно інтерпретувати дані, бачити проблеми процесу й використовувати цифрові інструменти для прийняття рішень. Сучасні дослідження Lean 4.0 у фармацевтичному виробництві підкреслюють значення управлінської залученості, цифрової зрілості та готовності персоналу до змін.

Для практичної оцінки сформованості Lean-культури на фармацевтичному підприємстві доцільно використовувати не лише кількість реалізованих проєктів, а і якісні та поведінкові індикатори. До них можуть належати частка працівників, які подають пропозиції щодо вдосконалення; кількість реалізованих малих покращень; середній час розгляду пропозицій; частка міжфункціональних проєктів; рівень участі керівників у Lean-нарадах; кількість повторних відхилень; своєчасність закриття CAPA; рівень виконання стандартів; результати 5S-аудитів; рівень навчання персоналу; результати опитувань щодо культури якості та залученості. Важливо, щоб ці показники використовувалися не для покарання, а для виявлення зон підтримки й розвитку.

Практична система формування Lean-культури може бути представлена через управлінські блоки, наведені в табл. 3.

Таблиця 3

Управлінські блоки Lean-культури

Управлінський блок	Практичний зміст	Очікуваний результат
Лідерство керівництва	Регулярна участь керівників у розгляді проблем, підтримка команд покращень, лідерська стандартна робота	Підвищення довіри до Lean-програми та зменшення формальності змін
Навчання персоналу	Формування Lean-компетентностей, навчання аналізу втрат, ризиків, стандартів і причин проблем	Здатність працівників не лише виконувати інструкції, а й покращувати процеси
Безпечне повідомлення про проблеми	Відсутність карального підходу до добросовісного виявлення проблем, прозора процедура ескалації	Раннє виявлення відхилень, втрат і ризиків
Щоденне управління	Короткі наради, візуальні показники, аналіз статусу процесів і оперативне вирішення проблем	Підвищення прозорості та швидкості управлінського реагування
Система пропозицій	Подання, оцінювання, реалізація і зворотний зв'язок щодо ідей працівників	Залучення персоналу до постійного вдосконалення
Міжфункціональні команди	Спільна робота виробництва, якості, складу, лабораторії, інженерної служби та планування	Усунення втрат на межі підрозділів і покращення потоку створення цінності
Інтеграція з якістю	Оцінювання впливу покращень на GMP, ризики, документацію, валідацію та CAPA	Баланс між ефективністю, якістю та регуляторною відповідністю
Цифрова підтримка	Використання eQMS, електронного документообігу, dashboards, аналітики відхилень і даних обладнання	Швидший аналіз проблем, простежуваність і доказове управління покращеннями

Водночас формування Lean-культури у фармацевтичному підприємстві супроводжується низкою бар'єрів. Серед них можна виокремити опір персоналу через страх перед змінами; сприйняття Lean як інструменту скорочення витрат або персоналу; надмірну бюрократизацію процесів удосконалення; слабкий зв'язок між Lean-ініціативами та GMP-системою; недостатню підтримку середньої управлінської ланки; відсутність часу для участі в покращеннях; нерозвинену систему зворотного зв'язку; формальність навчання. Подолання цих бар'єрів потребує послідовної комунікації, демонстрації практичних результатів, залучення працівників до рішень, підтримки керівництва та чіткого пояснення того, що Lean не суперечить якості, а має посилювати її.

У контексті українських фармацевтичних підприємств формування Lean-культури має додаткове значення через умови нестабільності, ресурсних обмежень, зростання конкуренції, потребу у гнучкості та

необхідність підтримання виробничої стійкості. Дослідження українських авторів підкреслюють, що ощадливе виробництво може виступати інструментом оптимізації виробничих і управлінських процесів, підвищення конкурентоспроможності й адаптації підприємств до кризових умов. Для фармацевтичної галузі це означає, що Lean-культура може сприяти не лише внутрішній ефективності, а й стабільності забезпечення населення якісними лікарськими засобами.

Отже, Lean-культура, розвиток персоналу та безперервне вдосконалення є ключовими умовами практичної результативності Lean-менеджменту на фармацевтичному підприємстві. Саме вони забезпечують перехід від локального використання інструментів до сталої управлінської системи, у якій кожен працівник розуміє свою роль у створенні цінності, підтриманні якості, виявленні втрат і запобіганні ризикам. У фармацевтичному виробництві така культура має ґрунтуватися на поєднанні поваги до людей, доказового аналізу проблем, GMP-відповідності, управління ризиками якості, відкритої комунікації та щоденного вдосконалення. Лише за таких умов Lean стає не проектом оптимізації, а елементом зрілої системи управління ефективністю, якістю та стійкістю фармацевтичного підприємства.

ВИСНОВКИ

Ощадливе виробництво в системі управління ефективністю діяльності фармацевтичного підприємства слід розглядати як комплексну управлінську концепцію, що поєднує орієнтацію на створення цінності, мінімізацію втрат, стабілізацію процесів, забезпечення якості, розвиток персоналу та безперервне вдосконалення. Його значення для фармацевтичного підприємства полягає не лише у скороченні витрат або підвищенні продуктивності, а у формуванні більш прозорої, контрольованої, гнучкої та регуляторно відповідальної системи управління виробництвом лікарських засобів.

Специфіка фармацевтичного підприємства визначає особливий характер застосування Lean-менеджменту. У цій галузі будь-яке вдосконалення має бути узгоджене з вимогами належної виробничої практики, фармацевтичної системи якості, управління ризиками, валідації, простежуваності та документування. Тому ощадливе виробництво не може трактуватися як спрощення контрольних процедур або скорочення регуляторно необхідних операцій. Його практичне призначення полягає у виявленні й усуненні саме тих втрат, які не створюють цінності, не підвищують якість, не знижують ризики та не є необхідними для забезпечення безпеки пацієнта.

Управлінська ефективність Lean-підходу проявляється через здатність підприємства скорочувати час виробничого циклу, зменшувати простой

обладнання, оптимізувати запаси, підвищувати організованість робочих місць, прискорювати рух інформації, зменшувати кількість помилок, відхилень і повторних дій, а також покращувати взаємодію між виробництвом, лабораторією контролю якості, забезпеченням якості, складом, інженерною службою, плануванням і закупівлями. У такому розумінні Lean-менеджмент впливає не лише на окремі виробничі операції, а на всю систему створення цінності фармацевтичного підприємства.

Важливим результатом впровадження ощадливого виробництва є зміна логіки управління втратами. Якщо в традиційній системі управління втрати часто залишаються прихованими або сприймаються як неминуча частина виробничого процесу, то Lean-підхід перетворює їх на об'єкт системного аналізу й управлінського впливу. Очікування, зайві переміщення, дублювання записів, затримки погоджень, надлишкові запаси, повторні перевірки, тривалі переналагодження, неефективний документообіг і слабка міжфункціональна координація мають розглядатися не як локальні недоліки, а як сигнали про необхідність удосконалення процесу.

Практичне значення Lean-інструментів полягає у тому, що кожен із них виконує конкретну управлінську функцію. Картування потоку створення цінності дозволяє побачити повний процес і виявити вузькі місця; 5S забезпечує впорядкованість, безпеку та стандартизацію робочого простору; SMED сприяє скороченню часу переналагодження без порушення вимог очищення, перевірки та валідації; TPM підвищує надійність обладнання; Kaizen активізує участь персоналу в малих покращеннях; Kanban допомагає узгоджувати матеріальні потоки з реальними потребами виробництва; стандартизована робота знижує варіабельність процесів; візуальний менеджмент підвищує прозорість; аналіз першопричин і Poka-Yoke сприяють запобіганню повторним помилкам; Lean Six Sigma та Lean 4.0 посилюють доказовість управлінських рішень через аналітику даних, цифрову простежуваність і статистичне управління процесами.

Водночас ефективність застосування цих інструментів залежить не від їх кількості, а від рівня інтеграції у фармацевтичну систему якості та загальну систему управління підприємством. Формальне впровадження окремих методик без зміни процесів, поведінки керівництва, підходів до навчання персоналу та системи прийняття рішень не забезпечує сталого результату. Lean має працювати як єдина управлінська логіка, у межах якої кожне покращення проходить оцінку з позиції якості, ризиків, документації, впливу на процес і очікуваного управлінського ефекту.

Ключовою умовою результативності ощадливого виробництва є формування Lean-культури. Саме культура визначає, чи сприймаються проблеми як підстава для покарання або як можливість для вдосконалення;

чи залучається персонал до аналізу процесів; чи підтримує керівництво ініціативи працівників; чи використовуються дані для прийняття рішень; чи стає стандарт основою стабільності та подальшого розвитку. Для фармацевтичного підприємства Lean-культура має бути нерозривно пов'язана з культурою якості, оскільки безпека пацієнта, дотримання GMP, добросовісне документування й управління ризиками залишаються безумовними пріоритетами.

Особлива роль у формуванні Lean-культури належить персоналу. Працівники виробничих, лабораторних, складських, інженерних і якісних підрозділів щоденно стикаються з реальними проблемами процесів, тому саме вони є важливим джерелом знань про втрати, неузгодженості, ризики й можливості для покращення. Завдання управління полягає у створенні умов, за яких працівники не лише виконують інструкції, а й беруть участь у вдосконаленні процесів, повідомляють про проблеми, подають пропозиції, працюють у міжфункціональних командах і бачать практичний результат своєї участі.

Безперервне вдосконалення має стати не окремим проектом, а постійною управлінською практикою фармацевтичного підприємства. Це передбачає щоденне управління процесами, короткі виробничі наради, аналіз відхилень, моніторинг ключових показників, регулярний розгляд пропозицій персоналу, стандартизацію успішних рішень, навчання працівників і поширення кращих практик на інші процеси. Такий підхід дає змогу підприємству не лише реагувати на проблеми, а й поступово формувати здатність до організаційного навчання, адаптації та превентивного управління ризиками.

Для фармацевтичного підприємства стратегічна цінність Lean-менеджменту полягає у досягненні балансу між економічною ефективністю, якістю лікарських засобів, регуляторною відповідністю та гнучкістю виробничої системи. Ощадливе виробництво дає змогу підвищувати продуктивність без зниження стандартів якості, скорочувати час циклу без порушення контролю, оптимізувати запаси без ризику дефіциту критичних матеріалів, удосконалювати документообіг без втрати простежуваності та впроваджувати цифрові рішення без послаблення цілісності даних.

Отже, концепція ощадливого виробництва є важливим інструментом підвищення ефективності діяльності фармацевтичного підприємства, але її результативність залежить від системності впровадження. Lean має бути інтегрований у стратегію підприємства, фармацевтичну систему якості, управління ризиками, операційні процеси, розвиток персоналу та культуру безперервного вдосконалення. Лише за таких умов ощадливе виробництво здатне забезпечити не короткострокову економію, а довгострокове

підвищення стійкості, конкурентоспроможності, якості управління та суспільної значущості діяльності фармацевтичного підприємства.

АНОТАЦІЯ

У розділі обґрунтовано концептуальні засади ощадливого виробництва в системі управління ефективністю діяльності фармацевтичного підприємства. Актуальність дослідження зумовлена тим, що сучасні фармацевтичні підприємства функціонують в умовах посилення конкуренції, регуляторної складності, зростання вимог до якості лікарських засобів, необхідності оптимізації ресурсів, підвищення гнучкості виробництва та забезпечення стабільності бізнес-процесів. На відміну від багатьох інших галузей, у фармацевтичному виробництві ефективність не може розглядатися лише як скорочення витрат або прискорення виробничого циклу, оскільки будь-яке управлінське рішення має бути узгоджене з вимогами GMP, фармацевтичної системи якості, управління ризиками, валідації процесів, простежуваності, документування та безпеки пацієнта.

У роботі розкрито теоретичні витоки концепції ощадливого виробництва, її еволюцію від виробничої системи Toyota до сучасної управлінської філософії, орієнтованої на створення цінності, усунення втрат, стабілізацію процесів, залучення персоналу та безперервне вдосконалення. Особливу увагу приділено специфіці фармацевтичного підприємства як об'єкта Lean-управління. Обґрунтовано, що ощадливе виробництво у фармацевтичній галузі не може бути механічно перенесене з інших секторів промисловості, оскільки воно має реалізовуватися не як інструмент спрощення контролю чи скорочення регуляторно необхідних процедур, а як підхід до усунення неціннісних дій, затримок, дублювань, надлишкових запасів, помилок, дефектів і організаційних втрат без послаблення вимог до якості лікарських засобів.

Визначено, що Lean-менеджмент у фармацевтичному виробництві має бути інтегрований із фармацевтичною системою якості, GMP-вимогами, управлінням ризиками якості, системою CAPA, управлінням змінами та культурою якості. Така інтеграція дає змогу поєднати економічну ефективність із регуляторною відповідністю, а також забезпечити стабільність процесів, зменшення варіабельності, своєчасне виявлення відхилень і підвищення прозорості управлінських рішень. Окреслено основні напрями впливу ощадливого виробництва на ефективність фармацевтичного підприємства: операційний, якісний, економічний, організаційний і культурний.

Практична складова розділу пов'язана з аналізом Lean-інструментів, які можуть бути застосовані у фармацевтичному виробництві для

мінімізації втрат. До таких інструментів віднесено картування потоку створення цінності, 5S, SMED, TPM, Kaizen, Kanban, стандартизовану роботу, візуальний менеджмент, аналіз першопричин, Poka-Yoke, Lean Six Sigma та Lean 4.0. Показано, що їх ефективність визначається не кількістю впроваджених методик, а здатністю підприємства інтегрувати їх у єдину систему управління якістю, процесами, персоналом і ризиками. Запропоновано практичну логіку застосування Lean-інструментів через взаємозв'язок між типовими втратами, відповідними інструментами й очікуваним управлінським ефектом.

Окремий акцент зроблено на ролі Lean-культури, персоналу та безперервного вдосконалення. Доведено, що стійкість Lean-трансформації залежить від поведінки керівництва, залучення працівників, розвитку компетентностей, щоденного управління, безпечного повідомлення про проблеми, міжфункціональної взаємодії та інтеграції покращень із системою управління змінами. У фармацевтичному підприємстві Lean-культура має бути нерозривно пов'язана з культурою якості, оскільки будь-яке вдосконалення повинно підтримувати безпеку пацієнта, GMP-відповідність, цілісність даних і стабільність процесів.

Зроблено висновок, що концепція ощадливого виробництва є важливою складовою сучасної системи управління ефективністю фармацевтичного підприємства. Її впровадження дає змогу підвищити продуктивність, скоротити час циклу, зменшити втрати, оптимізувати запаси, підвищити надійність обладнання, покращити документообіг, знизити кількість відхилень, посилити залученість персоналу та сформувати культуру безперервного вдосконалення. Стратегічне значення Lean-менеджменту полягає у здатності забезпечити баланс між економічною результативністю, якістю лікарських засобів, регуляторною відповідністю, гнучкістю виробничої системи та довгостроковою конкурентоспроможністю фармацевтичного підприємства.

Література

1. Ohno T. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Cambridge, MA : Productivity Press, 1988.
2. Womack J. P., Jones D. T., Roos D. The Machine That Changed the World. New York : Rawson Associates, 1990.
3. Womack J. P., Jones D. T. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York : Simon & Schuster, 1996.
4. Hines P., Holweg M., Rich N. Learning to evolve: A review of contemporary Lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*. 2004. Vol. 24 (10). P. 994–1011. DOI: 10.1108/01443570410558049.

5. Shah R., Ward P. T. Defining and developing measures of Lean production. *Journal of Operations Management*. 2007. Vol. 25 (4). P. 785–805. DOI: 10.1016/j.jom.2007.01.019.
6. Liker J. K. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. New York : McGraw-Hill, 2004.
7. Bhasin S., Burcher P. Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2006. Vol. 17 (1). P. 56–72. DOI: 10.1108/17410380610639506.
8. World Health Organization. WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products: main principles. WHO Technical Report Series, No. 986, Annex 2. Geneva : WHO, 2014.
9. Food and Drug Administration. Guidance for Industry: Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations. Rockville : FDA, 2006.
10. Greene A. Lean Manufacturing Practice in a cGMP Environment. *Pharmaceutical Technology*. 2006. Vol. 30 (10).
11. Chowdary B. V., George D. Improvement of manufacturing operations at a pharmaceutical company: A Lean manufacturing approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2012. Vol. 23 (1). P. 56–75. DOI: 10.1108/17410381211196285.
12. Bevilacqua M., Ciarapica F. E., De Sanctis I., Mazzuto G., Paciarotti C. A changeover time reduction through an integration of Lean practices: a case study from pharmaceutical sector. *Assembly Automation*. 2015. Vol. 35 (1). P. 22–34. DOI: 10.1108/AA-05-2014-035.
13. da Silva B. M. S. R., de Oliveira V. A. N., Magalhães J. L. Analysis of Lean Six Sigma Use in Pharmaceutical Production. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2023. Vol. 59. Article e22949.
14. Tetteh M. G. et al. Pharma 4.0: A deep dive top management commitment to Lean 4.0 in the pharmaceutical manufacturing sector. Scientific Reports. 2024.
15. Омеляненко Т. В., Щербина О. В., Барабась Д. О., Вакуленко А. В. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід. Київ : КНЕУ, 2009. 157 с.
16. Лисичин В. Д., Лисенко О. І., Вовк Ю. С. Роль «ощадливого виробництва» в діяльності підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2009. № 1 (9).
17. Жмай О. В. Концепція ощадливого виробництва як інноваційна складова розвитку українських підприємств. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2017. Т. 16, вип. 3. С. 238–254.

18. Харченко Ю. Ключові аспекти ощадливого виробництва на промислових підприємствах у сучасних умовах. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2024.

19. Салій О. О., Кузьміна Г. І., Павлюк К. Р. Зв'язок філософій ощадливого виробництва і GMP для забезпечення якості лікарських засобів. Фізико-органічна хімія, фармакологія та фармацевтична технологія біологічно активних речовин : збірник наукових праць. Київ : КНУТД; 2019. Вип. 2, т. 2. С. 127–137.

20. Шевчук П. О., Дергалюк Б. В. Перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 38. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-38-69.

21. Жалдак Г. П., Токарська С. П. Проблеми та перспективи розвитку підприємств фармацевтичної промисловості у вітчизняному та світовому масштабах. *Бізнес Інформ*. 2023. № 11. С. 305–313. DOI: 10.32983/2222-4459-2023-11-305-313.

22. International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. 2008.

23. Міністерство охорони здоров'я України. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ : МОЗ України, 2020.

24. International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. 2023.

25. European Commission. EudraLex. The Rules Governing Medicinal Products in the European Union. Volume 4: Good Manufacturing Practice Guidelines. Brussels : European Commission.

26. World Health Organization. WHO good manufacturing practices for pharmaceutical products: Main principles. WHO Technical Report Series, No. 986, Annex 2. Geneva : WHO, 2014.

27. Greene A. Lean manufacturing practice in a cGMP environment. *Pharmaceutical Technology*. 2006.

28. Nenni M. E., Giustiniano L., Pirolo L. Improvement of manufacturing operations through a Lean management approach: a case study in the pharmaceutical industry. *International Journal of Engineering Business Management*. 2014. DOI: 10.5772/59027.

29. Khlat M., Harb A. H., Kassem A. Lean manufacturing: Implementation and assessment in the pharmaceutical industry. *International Journal of Computing and Optimization*. 2014.

30. Khlat M., Harb A. H., Kassem A. The impact of Lean manufacturing on operational performance in pharmaceutical companies. *International Journal of Business and Management*. 2017.

31. Кобиліух О. Я., Мельник Г. М. Ощадливе виробництво як концепція оптимізації виробничого та управлінського процесів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2012. С. 43–49.

32. Денисюк О. Lean-менеджмент як технологія управління підприємством в умовах кризи. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-46-34.

Information about the authors:

Biriukov Yehor,

<https://orcid.org/0000-0001-5333-8839>

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Management,

Marketing and Public Administration

Higher Educational Institution “Academician Yuriy Bugay International
Scientific and Technical University”

3, Khersonskyi Lane, Kyiv, Ukraine

Koliada Maksym,

<https://orcid.org/0009-0006-5448-4057>

Postgraduate Student

Higher Educational Institution “Academician Yuriy Bugay International
Scientific and Technical University”

3, Khersonskyi Lane, Kyiv, Ukraine

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦІЄЮ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Гадяк Ірина

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-6>

ВСТУП

Система охорони здоров'я у ХХІ столітті зазнає суттєвих трансформацій під впливом глобалізаційних процесів, стрімкого розвитку медичних і фармацевтичних технологій, цифровізації суспільства, демографічних змін та зростання очікувань населення щодо якості медичної і фармацевтичної допомоги. У цих умовах особливого значення набуває вдосконалення механізмів управління фармацевтичною діяльністю як важливою складовою системи охорони здоров'я, що забезпечує населення якісними, безпечними й ефективними лікарськими засобами¹. В умовах реформування медичної сфери та інтеграції України до міжнародного фармацевтичного простору особливого значення набувають питання ефективного управління фармацією.

Сучасна фармація вже давно вийшла за межі традиційного розуміння як сфери виробництва та реалізації лікарських засобів. Нині вона є складною багаторівневою соціально-економічною системою, яка об'єднує процеси наукових досліджень, розроблення інноваційних препаратів, промислового виробництва, контролю якості, логістики, аптечної діяльності, фармацевтичної опіки та державного регулювання. Ефективність функціонування кожного із цих елементів значною мірою залежить від якості управлінських рішень, здатності суб'єктів фармацевтичного ринку адаптуватися до динамічних змін зовнішнього середовища та впроваджувати інноваційні підходи до організації діяльності.

Особливої актуальності питання управління фармацією набули в умовах реформування системи охорони здоров'я, яке відбувається в багатьох країнах світу, зокрема й в Україні. Запровадження нових моделей фінансування медичної допомоги, розвиток страхової

¹ Барзилович А. Д. Реформування системи охорони здоров'я в Україні: стратегічні аспекти. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 2. С. 134-140.

медицини, децентралізація управлінських процесів, інтеграція цифрових технологій у медичну практику та посилення вимог до якості медичних і фармацевтичних послуг формують нові виклики для фармацевтичного сектору. За таких умов традиційні управлінські підходи часто виявляються недостатньо ефективними, що обумовлює необхідність пошуку нових концепцій та інструментів управління.

Важливим чинником трансформації фармацевтичної діяльності є цифровізація системи охорони здоров'я. Впровадження електронних рецептів, електронних медичних записів, телемедицини, автоматизованих систем управління аптечними закладами, технологій штучного інтелекту й аналізу великих масивів даних, відкриває нові можливості для підвищення ефективності управлінських процесів². Разом із тим цифрова трансформація потребує перегляду організаційних структур, компетентностей персоналу та механізмів прийняття управлінських рішень, що робить проблему сучасного фармацевтичного менеджменту особливо актуальною.

Суттєвий вплив на розвиток фармації мають також глобальні виклики, серед яких пандемії, військові конфлікти, економічні кризи, порушення логістичних ланцюгів постачання та зростання ризиків для безперервного забезпечення населення лікарськими засобами. Події останніх років продемонстрували необхідність формування стійких моделей управління фармацевтичними організаціями, здатних забезпечувати оперативне реагування на кризові ситуації, підтримувати стабільність фармацевтичного забезпечення та мінімізувати негативний вплив зовнішніх факторів на діяльність галузі.

Усе більшого поширення набувають концепції клієнтоорієнтованого управління, фармацевтичної опіки, управління знаннями, цифрового менеджменту. Їх використання сприяє підвищенню доступності фармацевтичної допомоги, покращенню результатів лікування пацієнтів та забезпеченню раціонального використання ресурсів системи охорони здоров'я³.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених окремим аспектам фармацевтичного менеджменту, питання комплексного застосування сучасних підходів до управління фармацією в умовах трансформації системи охорони здоров'я потребують подальшого теоретичного осмислення та

² Божок А. Тенденції цифрового маркетингу: інструменти залучення споживачів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*, 2021. №1(25), С.27–32.

³ Цатурян, Р., Федюк, Б., & Жовновач, Р. Сучасний інструментарій клієнтоорієнтованого управління промисловим підприємством як виробничою корпорацією. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2024. №11(44), С.110–119

практичного обґрунтування. Особливого значення набуває дослідження механізмів адаптації фармацевтичних організацій до нових економічних, технологічних і соціальних умов функціонування.

1. Практична реалізація клієнтоорієнтованого підходу в аптечних закладах України

В умовах сучасного розвитку фармацевтичного ринку та зростання конкуренції між аптечними закладами особливого значення набуває концепція клієнтоорієнтованого управління. Її сутність полягає у спрямуванні всіх управлінських процесів на задоволення потреб, очікувань і запитів споживачів фармацевтичних послуг. На відміну від традиційних підходів, де основна увага приділялася реалізації лікарських засобів та економічним показникам діяльності, клієнтоорієнтована модель розглядає пацієнта як ключову цінність аптечного закладу та центральний елемент системи управління.

Клієнтоорієнтоване управління передбачає формування довгострокових взаємовідносин між аптекою та відвідувачем шляхом забезпечення високої якості обслуговування, професійного консультування та індивідуального підходу до кожного пацієнта. Важливим аспектом цієї концепції є не лише задоволення поточних потреб споживачів, а й прогнозування їх майбутніх запитів, що дає змогу підвищити рівень лояльності клієнтів та зміцнити конкурентні позиції аптечного закладу на ринку.

Суттєву роль у реалізації клієнтоорієнтованого підходу відіграють сучасні цифрові технології. Використання CRM-систем, програм лояльності, електронних сервісів замовлення лікарських засобів, мобільних застосунків та інструментів аналізу споживчої поведінки дає можливість краще вивчати потреби клієнтів, персоналізувати фармацевтичні послуги й оперативно реагувати на зміни попиту⁴. Крім того, цифрові рішення сприяють підвищенню доступності фармацевтичної допомоги та покращенню взаємодії між аптекою і пацієнтом.

Зростання обсягів інформації про споживачів фармацевтичних послуг і необхідність формування індивідуального підходу до пацієнтів обумовлюють широке впровадження CRM-систем у діяльність аптечних закладів. Практичний досвід свідчить, що використання таких систем сприяє підвищенню лояльності клієнтів, покращенню якості фармацевтичного обслуговування й оптимізації управлінських рішень. Розглянемо найбільш поширені напрями застосування CRM-технологій у сучасних аптечних мережах⁵.

⁴ CRM-системи. Все що потрібно підприємцю.

⁵ Що таке CRM-системи.

Таблиця 1

**Використання цифрових інструментів у клієнтоорієнтованому
управлінні аптечним закладом**

Цифровий інструмент	Механізм застосування	Управлінський ефект	Користь для пацієнта
CRM-система	Формування бази клієнтів, облік історії покупок, сегментація споживачів	Підвищення ефективності маркетингових рішень, розвиток клієнтоорієнтованого управління	Персоналізоване обслуговування та індивідуальні пропозиції
Програма лояльності	Нарахування бонусів, знижок і спеціальних пропозицій для постійних клієнтів	Зростання кількості повторних покупок, підвищення лояльності клієнтів	Економія коштів та додаткові переваги у придбанні ліків та медичних товарів
Онлайн-бронювання лікарських засобів	Резервування препаратів через сайт або мобільний застосунок	Оптимізація процесу продажів, зменшення втрат через відсутність товару	Гарантоване отримання необхідного препарату
Мобільний застосунок аптеки	Доступ до електронних рецептів, історії покупок і нагадувань про лікування	Покращення взаємодії з клієнтами й автоматизація сервісних процесів	Зручність користування аптечними послугами
Push-сповіщення та SMS-нагадування	Інформування про закінчення курсу лікування або необхідність повторної покупки	Формування довгострокових відносин із клієнтами	Підвищення прихильності до лікування
Система аналізу споживчої поведінки	Аналіз структури попиту та купівельної активності населення	Оптимізація асортиментної політики й управління запасами	Наявність найбільш затребуваних лікарських засобів
Електронний рецепт	Автоматизований обмін інформацією між лікарем та аптекою	Зниження ризику помилок і спрощення документообігу	Швидке та безпечне отримання лікарських засобів
Електронна система оцінки якості обслуговування	Збір відгуків через QR-коди, мобільні застосунки або вебсайти	Моніторинг задоволеності клієнтів та покращення сервісу	Можливість впливати на якість аптечного обслуговування

Цифровий інструмент	Механізм застосування	Управлінський ефект	Користь для пацієнта
Big Data-аналітика ⁶	Аналіз великих масивів даних щодо продажів та потреб споживачів	Підтримка стратегічного планування та прогнозування попиту	Підвищення доступності необхідних лікарських засобів
Чат-боти та віртуальні консультанти	Надання інформації про препарати та послуги аптеки в режимі 24/7	Скорочення навантаження на персонал та підвищення ефективності комунікації	Оперативне отримання необхідної інформації
Інтеграція CRM із програмою «Доступні ліки»	Формування нагадувань про повторне отримання рецептів та контроль звернень пацієнтів	Покращення планування запасів та організації роботи аптеки	Безперервність фармакотерапії та своєчасне отримання ліків

Застосування цифрових сервісів у діяльності аптекних закладів є одним із ключових напрямів підвищення ефективності фармацевтичного обслуговування населення. Особливе місце серед таких технологій посідають системи онлайн-бронювання лікарських засобів, які забезпечують інтеграцію вебресурсів, мобільних застосунків, баз даних аптекної мережі та сервісів комунікації з пацієнтами. Це сприяє підвищенню доступності лікарських засобів, оптимізації логістичних процесів та покращенню якості фармацевтичної опіки. На рисунку представлено схему взаємодії цифрових сервісів аптекного закладу під час бронювання лікарських засобів.

Завдяки цьому зменшилася кількість випадків, коли відвідувачі не могли придбати необхідний лікарський засіб через його відсутність у вибраному аптекному закладі. Одночасно скоротилося навантаження на персонал, який раніше витрачав значний час на телефонні консультації щодо наявності препаратів. Використання цифрових технологій значно підвищує доступність фармацевтичних послуг і створює додаткові переваги для пацієнтів.

⁶ Яковенко Я., Білик М., Олійник С. Штучний інтелект, Big Data і відповідальне споживання як імператив інноваційного розвитку бізнес-структур в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*, № 60



Рис. 1. Схема взаємодії цифрових сервісів аптечного закладу при бронюванні лікарських засобів

Цифровізація фармацевтичного сектору створює нові можливості для підвищення ефективності взаємодії між аптечним закладом і споживачами фармацевтичних послуг. Одним із найбільш поширених інструментів реалізації клієнтоорієнтованого підходу є CRM-системи, які дають змогу накопичувати й аналізувати інформацію про потреби клієнтів, їхню історію придбань та особливості споживчої поведінки. На основі отриманих даних аптечний заклад може формувати персоналізовані пропозиції, здійснювати адресне інформування та реалізовувати програми лояльності. Такий підхід сприяє підвищенню якості фармацевтичного обслуговування, зміцненню довіри пацієнтів і формуванню довгострокових взаємовідносин між аптечною мережею та її клієнтами. На рисунку представлено модель використання CRM-системи для персоналізації фармацевтичного обслуговування та підвищення лояльності клієнтів аптечної мережі.

В умовах посилення конкуренції на фармацевтичному ринку важливим інструментом підвищення лояльності споживачів та формування довгострокових взаємовідносин між аптечним закладом і пацієнтами стають програми лояльності. Особливого значення вони набувають для пацієнтів із хронічними захворюваннями, які потребують регулярного отримання лікарських засобів. Використання бонусних програм не лише сприяє підвищенню задоволеності клієнтів, а й забезпечує додаткові можливості для підтримки прихильності до лікування та покращення якості фармацевтичної опіки.



Рис. 2. Модель використання CRM-системи для персоналізації фармацевтичного обслуговування та підвищення лояльності клієнтів аптечної мережі

Одним із перспективних напрямів цифровізації фармацевтичного менеджменту є впровадження технологій Big Data-аналітики, які забезпечують обробку й аналіз значних обсягів структурованих і неструктурованих даних. У діяльності аптечних мереж такі технології дають можливість поєднувати інформацію про продажі, демографічні характеристики населення, сезонні особливості захворюваності та споживчі переваги клієнтів. Отримані аналітичні дані використовуються для прогнозування попиту, оптимізації товарних запасів та формування асортименту відповідно до реальних потреб пацієнтів. Це сприяє підвищенню ефективності управління аптечною мережею та покращенню якості фармацевтичного забезпечення населення. На рисунку представлено модель використання Big Data-аналітики для управління асортиментом аптечної мережі.



Рис. 3. Алгоритм функціонування бонусної програми для пацієнтів, які постійно отримують лікарські засоби за рецептами

На підставі отриманих даних було оптимізовано асортимент аптеки та збільшено запаси найбільш затребуваних товарів, що позитивно вплинуло на рівень задоволеності клієнтів.

В умовах посилення конкуренції на фармацевтичному ринку та зростання вимог споживачів до якості обслуговування особливого значення набуває впровадження клієнтоорієнтованого підходу до управління аптечними закладами. Ефективна взаємодія з клієнтами потребує не лише забезпечення доступності лікарських засобів, а й урахування індивідуальних потреб, особливостей поведінки та очікувань різних категорій споживачів. У зв'язку із цим важливим інструментом підвищення якості фармацевтичного обслуговування стає сегментація клієнтів та використання персоналізованих комунікацій.



Рис. 4. Використання Big Data-аналітики для управління асортиментом аптечної мережі



Рис. 5. Концептуальна модель сегментації клієнтів та реалізації персоналізованих комунікацій у системі клієнтоорієнтованого управління аптечною мережею

Запровадження такого підходу забезпечує підвищення ефективності взаємодії між аптекою і пацієнтами, сприяє формуванню довіри до фармацевтичного закладу та підвищує якість інформаційного супроводу споживачів. Крім того, персоналізація комунікацій позитивно впливає на рівень лояльності клієнтів, стимулює повторні звернення до аптеки та сприяє покращенню якості фармацевтичної допомоги. Таким чином, використання CRM-технологій є важливим інструментом реалізації клієнтоорієнтованої моделі управління в сучасних аптечних мережах.

Одним із важливих принципів клієнтоорієнтованого управління аптечними закладами є постійний моніторинг якості фармацевтичного обслуговування та врахування думки споживачів під час прийняття управлінських рішень. Зворотний зв'язок від клієнтів дає змогу отримати об'єктивну інформацію щодо рівня професійного консультування, швидкості обслуговування, доступності лікарських засобів та загальної задоволеності роботою аптеки. Систематичний аналіз таких даних створює підґрунтя для своєчасного виявлення проблемних аспектів діяльності аптечного закладу та впровадження коригувальних заходів. У підсумку підвищується якість фармацевтичної допомоги, зміцнюється довіра клієнтів і зростає ефективність системи управління якістю. На рисунку представлено схему оцінювання якості фармацевтичного обслуговування на основі зворотного зв'язку від клієнтів.

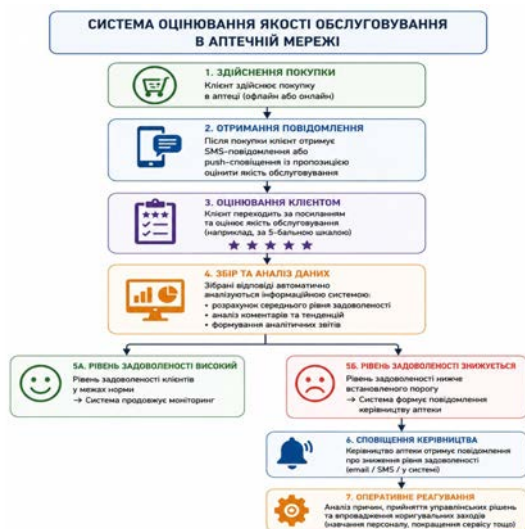


Рис. 6. Схема оцінювання якості фармацевтичного обслуговування на основі зворотного зв'язку від клієнтів

Зазначені приклади демонструють, що цифрові інструменти є не лише засобом автоматизації бізнес-процесів, а й важливим елементом клієнтоорієнтованого управління, який сприяє підвищенню якості фармацевтичної допомоги, формуванню лояльності споживачів та зміцненню конкурентоспроможності аптечних закладів.

2. Фармацевтична опіка як інструмент підвищення якості фармацевтичних послуг

Поняття «фармацевтична опіка» вперше було сформульоване в міжнародній фармацевтичній практиці як концепція професійної відповідальності фармацевта за результати фармакотерапії пацієнта. Основною метою фармацевтичної опіки є досягнення позитивних клінічних результатів та покращення якості життя пацієнта.

Фармацевтична опіка передбачає:

- оцінку правильності застосування лікарських засобів;
- виявлення можливих лікарських взаємодій;
- попередження побічних реакцій;
- контроль дотримання режиму лікування;
- інформування пацієнта щодо особливостей фармакотерапії.

Сучасна концепція фармацевтичної опіки базується на принципах пацієнтоорієнтованості, професійної відповідальності, доказової медицини та міжпрофесійної взаємодії.

Фармацевт у процесі фармацевтичної опіки виконує роль консультанта, експерта з лікарських засобів та учасника лікувального процесу. Це значно розширює традиційні функції аптечного працівника та підвищує його значення в системі охорони здоров'я.

Рациональне використання лікарських засобів є одним із пріоритетних напрямів сучасної медицини. Нераціональна фармакотерапія може призводити до розвитку побічних реакцій, медикаментозних ускладнень і зниження ефективності лікування.

Фармацевтична опіка спрямована на мінімізацію таких ризиків шляхом професійного супроводу пацієнта. Особливого значення вона набуває під час лікування хронічних захворювань, коли пацієнти тривалий час застосовують декілька лікарських засобів одночасно.

Фармацевтичний працівник повинен оцінювати:

- доцільність застосування препарату;
- можливі протипоказання;
- ризик побічних реакцій;
- сумісність лікарських засобів;
- правильність дозування та способу застосування.

Професійне консультування пацієнтів дає змогу покращити розуміння необхідності лікування, зменшити ризик самолікування та попередити неправильне використання лікарських засобів⁷.

Фармацевтичний працівник повинен не лише рекомендувати препарат, але й оцінити необхідність направлення пацієнта до лікаря в разі наявності симптомів, що потребують медичного обстеження.

Важливу роль відіграє кадровий менеджмент. Фармацевтичні працівники повинні постійно підвищувати рівень професійної компетентності, володіти сучасними знаннями з фармакології, клінічної фармації та професійної комунікації.

Ефективність фармацевтичної опіки значною мірою залежить від стилю керівництва, який визначає характер взаємодії між керівником аптечного закладу та персоналом, впливає на організацію робочих процесів і якість надання фармацевтичних послуг. Особливе значення в сучасних умовах набуває демократичний стиль управління, який передбачає залучення працівників до процесу прийняття управлінських рішень, відкритий обмін інформацією та створення сприятливого психологічного клімату в колективі. Такий підхід сприяє професійному розвитку фармацевтичних працівників, покращує внутрішню комунікацію та підвищує рівень їхньої відповідальності за результати діяльності. У підсумку формується командна модель роботи, орієнтована на забезпечення високої якості фармацевтичної опіки та задоволення потреб пацієнтів.

Демократичний стиль керівництва також стимулює працівників до безперервного професійного вдосконалення, участі у тренінгах, семінарах і програмах підвищення кваліфікації. Завдяки можливості висловлювати власні пропозиції щодо покращення роботи аптеки персонал відчуває свою значущість у діяльності організації, що позитивно впливає на мотивацію та продуктивність праці. Крім того, такий стиль управління сприяє швидшому впровадженню інноваційних технологій та сучасних стандартів фармацевтичного обслуговування⁸.

Сучасний розвиток інформаційних технологій відкриває нові можливості для вдосконалення фармацевтичної опіки. Цифровізація сприяє підвищенню доступності фармацевтичних послуг та покращенню якості комунікації між фармацевтом і пацієнтом.

Серед основних напрямів цифровізації можна виділити:

- електронний рецепт;

⁷ Зупанець І.А. *Фармацевтична опіка* / за ред. І.А.Зупанця, В.П.Черниха. Київ: Фармацевт-практик, 2018. 224 с.

⁸ Менеджмент і маркетинг у фармації: підручник (ВНЗ IV р. а.) / Б.П. Громовик, Г.Д. Гасюк, О.Р. Левицька та ін. / за ред. Б.П. Громовика. Київ: Медицина, 2008. 752 с.

- електронні бази даних лікарських засобів;
- автоматизовані системи перевірки взаємодій;
- дистанційне консультування;
- мобільні додатки для контролю лікування.

Упровадження електронного рецепта дає змогу зменшити ризик помилок, пов'язаних із неправильним трактуванням призначень лікаря, та підвищує контроль за відпуском лікарських засобів.

Автоматизовані системи допомагають фармацевтам оперативно отримувати інформацію про протипоказання, побічні реакції та взаємодії препаратів.

Перспективним напрямом є розвиток телефармації, яка передбачає дистанційне надання фармацевтичних консультацій. Це особливо важливо для пацієнтів із віддалених регіонів та осіб з обмеженою мобільністю⁹.

Разом із перевагами цифровізація потребує вирішення питань захисту персональних даних і забезпечення кібербезпеки¹⁰.

Однією з актуальних проблем сучасної аптечної практики залишається недостатня обізнаність пацієнтів щодо правильного застосування лікарських засобів. Незважаючи на доступність інформації, значна частина споживачів припускається помилок під час прийому препаратів, що може негативно впливати на результати лікування та безпеку фармакотерапії. У зв'язку із цим аптечні заклади впроваджують заходи, спрямовані на підвищення якості фармацевтичного консультування¹¹.

Процес розпочинається з виявлення проблеми недостатньої поінформованості пацієнтів щодо правильного застосування лікарських засобів. Для її вирішення керівництво залучає фармацевтичних працівників до розробки нових алгоритмів консультування. Результатом спільної роботи стало створення стандартизованих пам'яток для пацієнтів із хронічними захворюваннями та впровадження рекомендацій щодо підвищення прихильності до лікування. Аналіз результатів через шість місяців засвідчив зменшення кількості повторних консультацій, пов'язаних із неправильним застосуванням лікарських засобів, а також підвищення рівня задоволеності відвідувачів аптечного закладу. Це підтверджує ефективність стандартизації консультування як інструменту підвищення якості фармацевтичної опіки¹².

⁹ Телемедицина: майбутнє охорони здоров'я вже тут.

¹⁰ Основні заходи для підвищення кібербезпеки.

¹¹ Клименко Д. О., Руденко О. А. Веб-додаток для сервісу складання раціону здорового харчування та доставки продуктів. Системи управління, навігації та зв'язку. 2019, Вип. 2, С. 103-109

¹² Офіційний сайт: Аптека Доброго Дня.

Крім того, впровадження стандартизованих алгоритмів консультування сприяло уніфікації підходів до надання фармацевтичної допомоги та забезпеченню однаково високого рівня інформаційного супроводу пацієнтів незалежно від конкретного працівника аптеки. Використання пам'яток і структурованих рекомендацій дало змогу підвищити якість комунікації між фармацевтом і пацієнтом, покращити розуміння особливостей фармакотерапії та зменшити ризик виникнення медикаментозних помилок. Водночас систематичне інформування пацієнтів щодо важливості дотримання режиму лікування сприяло формуванню відповідального ставлення до власного здоров'я та підвищенню ефективності фармакотерапії.

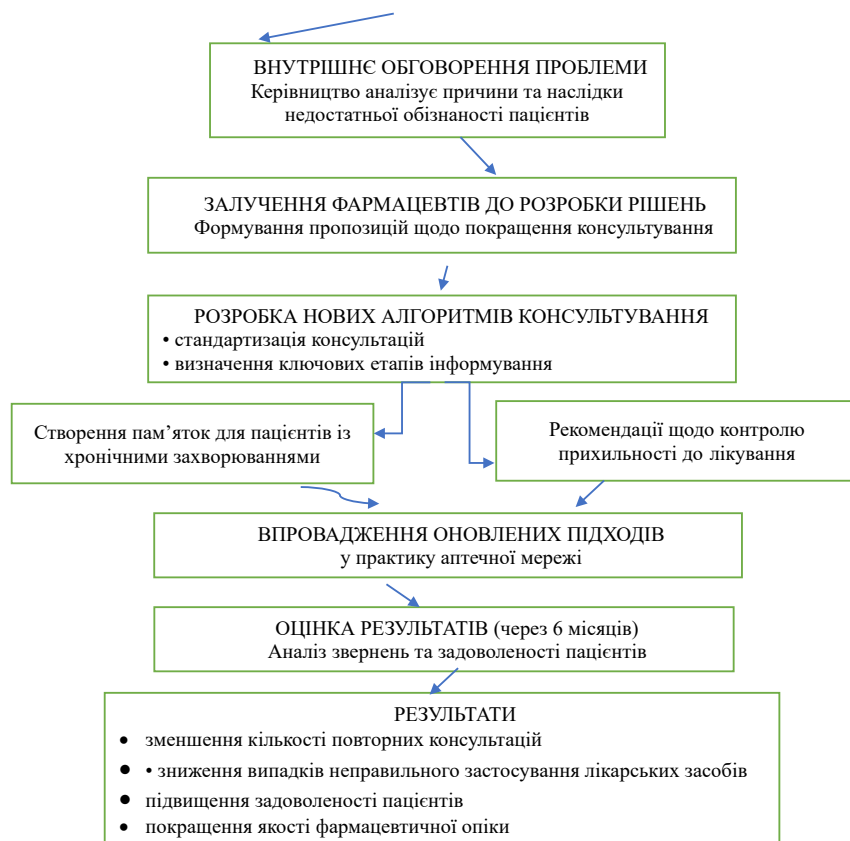


Рис. 7. Концептуальна модель удосконалення консультування пацієнтів у системі фармацевтичної опіки аптечної мережі

Артеріальна гіпертензія належить до найпоширеніших хронічних неінфекційних захворювань і є одним із провідних факторів ризику розвитку серцево-судинних ускладнень. Ефективність антигіпертензивної терапії значною мірою залежить від прихильності пацієнтів до лікування, регулярності приймання лікарських засобів та дотримання рекомендацій медичних працівників. Проте в практиці охорони здоров'я часто спостерігаються випадки пропуску приймання препаратів, самовільного припинення терапії та недостатньої обізнаності пацієнтів щодо особливостей контролю артеріального тиску. У зв'язку із цим важливого значення набуває впровадження програм фармацевтичної опіки, спрямованих на підвищення ефективності лікування та забезпечення безперервного супроводу пацієнтів¹³.

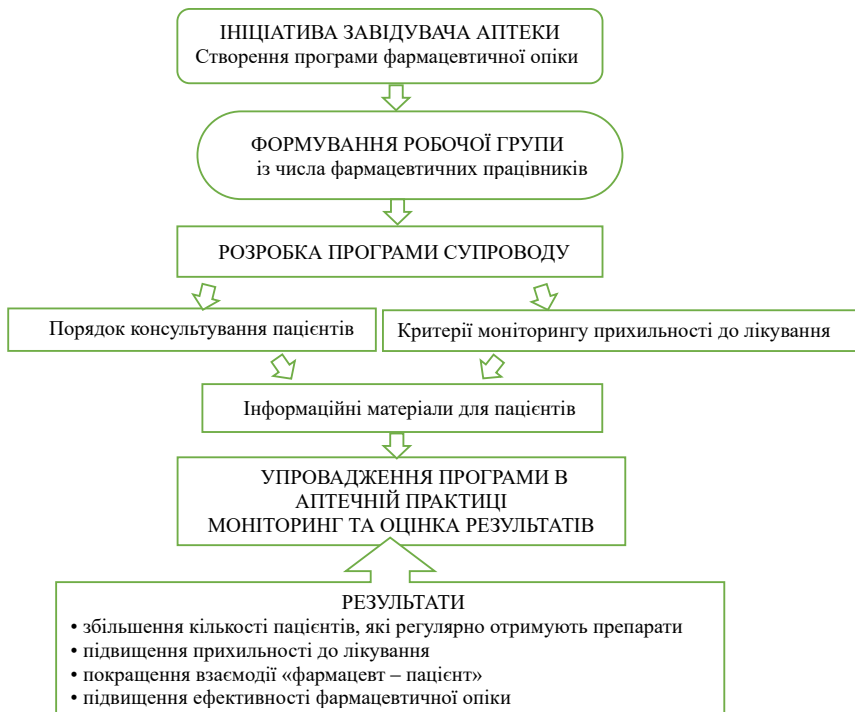


Рис. 8. Алгоритм впровадження програми фармацевтичної опіки для пацієнтів з артеріальною гіпертензією

¹³ Подплетня О., Нефьодов О. Фармацевтична опіка: збірник практичних завдань та алгоритмів: навч.-метод. посібник. Дніпро: Журфонд. 2024, 143 с.

Ініціатором створення програми виступає завідувач аптеки, який формує робочу групу із числа фармацевтичних працівників. У процесі спільної роботи розробляються порядок консультування пацієнтів, критерії оцінювання прихильності до лікування й інформаційні матеріали, спрямовані на підвищення обізнаності щодо контролю артеріального тиску та регулярного приймання лікарських засобів. Після впровадження програми здійснюється моніторинг її результативності. Реалізація такого підходу сприяє підвищенню прихильності пацієнтів до антигіпертензивної терапії, покращенню взаємодії між фармацевтичними працівниками та відвідувачами аптеки, а також підвищенню ефективності фармацевтичної опіки загалом.

У сучасних умовах демографічного старіння населення особливого значення набуває організація фармацевтичної опіки для осіб похилого віку, які є однією з найбільш уразливих категорій споживачів фармацевтичних послуг. Зазначена група пацієнтів часто має декілька хронічних захворювань одночасно, що потребує тривалого застосування значної кількості лікарських засобів та підвищує ризик виникнення небажаних лікарських взаємодій.

З метою забезпечення безпечної та ефективної фармакотерапії аптечний заклад впровадив програму фармацевтичного супроводу пацієнтів похилого віку. У межах програми фармацевтичні працівники здійснюють індивідуальне консультування щодо правил застосування лікарських засобів, особливостей їх прийому залежно від режиму харчування та можливих побічних реакцій. Особлива увага приділяється контролю поліфармації, тобто одночасного застосування кількох препаратів, що є поширеним явищем серед літніх людей¹⁴.

Під час консультацій фармацевти аналізують перелік лікарських засобів, які приймає пацієнт, оцінюють ризик потенційних лікарських взаємодій та надають рекомендації щодо оптимізації режиму приймання препаратів. У разі потреби пацієнтам пропонуються спеціальні інформаційні матеріали або індивідуальні схеми приймання лікарських засобів. Додатково здійснюється інформування щодо програм реімбурсації¹⁵ лікарських засобів та можливостей отримання препаратів за програмою «Доступні ліки»¹⁶.

Важливим елементом фармацевтичної опіки є використання телефонних нагадувань, SMS-повідомлень або мобільних застосунків для контролю регулярності приймання препаратів та своєчасного поновлення

¹⁴ Офіційний сайт: Подорожник. URL: https://podorozhnyk.ua/?gad_source=1&gbraid=0AAAAA-pRN5MtYoH4Kxknut3KE1gucMD6NJ&gclid=Cj0KCQiA57G5BhDUARIsACgCYnwrXgqmygE2F_jwTj5B2TusXJDDk4_YrwT_3fZ2KRb1MP4NUWR6LQaAjqMEALw_wcB

¹⁵ Реімбурсація 2.0: електронні рецепти та співпраця аптек з НСЗУ у 2019 р.

¹⁶ Правове регулювання програми «Доступні ліки».

рецептів. Такий підхід сприяє підвищенню прихильності пацієнтів до лікування, зменшенню кількості пропущених доз і покращенню результатів фармакотерапії.

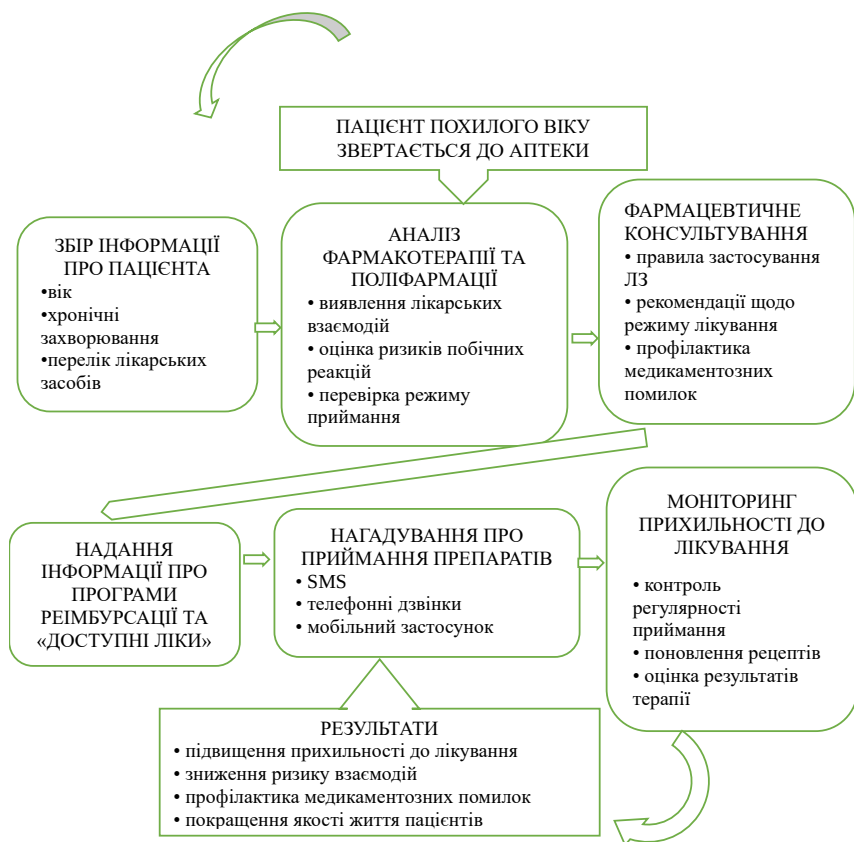


Рис. 9. Алгоритм реалізації фармацевтичної опіки для пацієнтів похилого віку в умовах аптечної практики

Аналіз результатів впровадження програми показав зростання рівня обізнаності пацієнтів щодо особливостей застосування лікарських засобів, зменшення кількості випадків неправильного приймання препаратів та підвищення задоволеності якістю фармацевтичного обслуговування. Крім того, було відзначено покращення комунікації між фармацевтичними працівниками та пацієнтами, що сприяло формуванню довгострокових довірчих відносин.

З метою підвищення якості фармацевтичної допомоги та забезпечення безпечного застосування лікарських засобів аптечні заклади впроваджують спеціалізовані програми фармацевтичної опіки для окремих категорій пацієнтів. Особливої уваги потребують вагітні жінки, для яких важливими є своєчасне отримання достовірної інформації щодо фармакотерапії та профілактики дефіцитних станів. Прикладом реалізації такого підходу є створення спеціальної програми супроводу вагітних в аптечному закладі.

В аптечному закладі створено спеціальну програму супроводу вагітних, спрямовану на забезпечення безпечного та раціонального застосування лікарських засобів у період вагітності. У межах реалізації програми фармацевти надають рекомендації щодо безпечного використання безрецептурних лікарських засобів, вітамінно-мінеральних комплексів та медичних виробів, а також проводять тематичні консультації з питань профілактики дефіцитних станів, які можуть негативно впливати на перебіг вагітності та розвиток плода. Особлива увага приділяється індивідуалізації фармацевтичної опіки з урахуванням терміну вагітності, особливостей стану здоров'я жінки та наявних факторів ризику. Систематичне інформування пацієнток щодо раціонального застосування лікарських засобів, профілактики дефіциту вітамінів і мінералів, а також дотримання принципів здорового способу життя сприяють підвищенню рівня їхньої обізнаності та відповідальності за власне здоров'я. Реалізація такої моделі фармацевтичної опіки дає змогу підвищити безпеку фармакотерапії, покращити якість фармацевтичної допомоги та забезпечити ефективний інформаційний супровід вагітних жінок. Водночас активна участь фармацевтичних працівників у процесі консультування сприяє формуванню довірчих відносин між пацієнткою і аптечним закладом, розширює можливості міжпрофесійної взаємодії в системі охорони здоров'я та підсилює роль аптеки як важливого елемента медико-фармацевтичної допомоги населенню.

Таким чином, спеціалізовані програми супроводу вагітних є ефективним інструментом підвищення якості, безпеки та доступності фармацевтичної опіки.

Електронний рецепт¹⁷ є важливим інструментом цифровізації системи охорони здоров'я та одним із ключових елементів сучасної моделі фармацевтичного забезпечення населення. Його впровадження сприяє підвищенню доступності лікарських засобів, оптимізації процесів реімбурсації та покращенню контролю за фармакотерапією. Разом із тим ефективне використання електронних рецептів потребує належної організації

¹⁷ Е-рецепти.

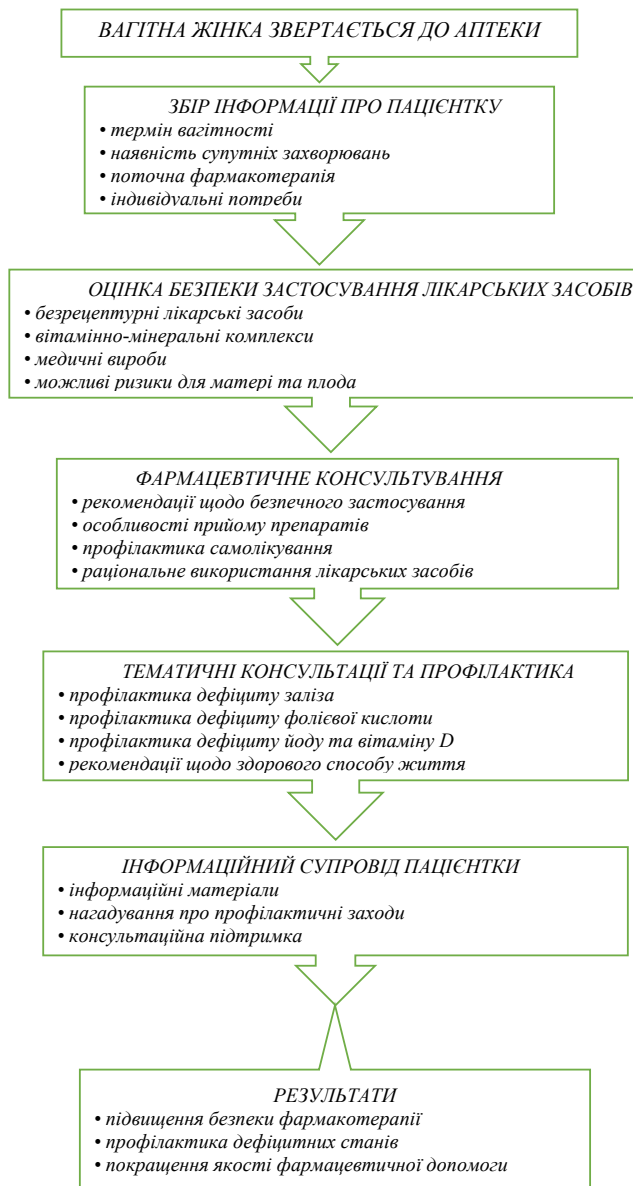


Рис. 10. Концептуальна модель організації фармацевтичної опіки вагітних жінок в аптечному закладі

роботи аптечного персоналу, постійного вдосконалення професійних навичок і впровадження чітких алгоритмів діяльності. У зв'язку із цим особливий інтерес становлять практичні приклади оптимізації роботи аптечних закладів після впровадження електронних рецептів¹⁸.

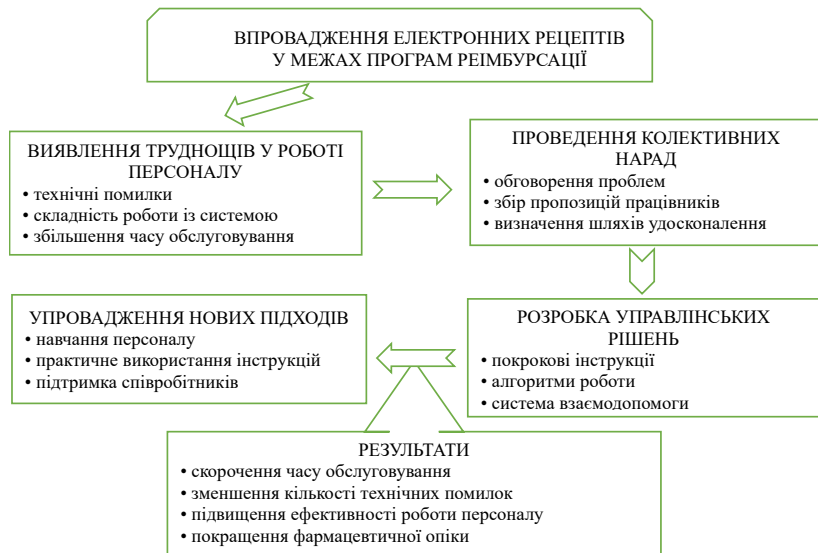


Рис. 11. Алгоритм оптимізації роботи з електронними рецептами в аптечному закладі

Важливу роль у реалізації цього завдання відіграє державна програма реімбурсації лікарських засобів «Доступні ліки», започаткована у 2017 році. Основною метою програми є підвищення доступності медикаментозного лікування для пацієнтів із хронічними захворюваннями шляхом часткового або повного відшкодування вартості лікарських засобів за коштів державного бюджету.

Запровадження програми стало важливим кроком у напрямі реалізації принципів соціальної справедливості та рівного доступу громадян до медичної та фармацевтичної допомоги. Завдяки механізму реімбурсації зменшується фінансове навантаження на пацієнтів, підвищується прихильність до лікування та знижується ризик розвитку ускладнень у разі хронічних захворювань.

¹⁸ Реєстрація аптеки для відпуску електронних рецептів.

Аптечні заклади є ключовою ланкою реалізації програми «Доступні ліки». Саме через мережу аптек здійснюється відпуск лікарських засобів за електронними рецептами та забезпечується взаємодія між пацієнтом, лікарем і державними структурами охорони здоров'я.

Участь аптек у програмі передбачає виконання низки функцій:

- відпуск лікарських засобів за електронними рецептами;
- інформування пацієнтів щодо умов отримання препаратів;
- консультування з питань раціонального застосування лікарських засобів;
- ведення електронного документообігу;
- взаємодія з інформаційними системами охорони здоров'я.

У цьому контексті значно зростає роль фармацевта як фахівця, який не лише здійснює відпуск лікарських засобів, але й забезпечує елементи фармацевтичної опіки, контролюючи правильність використання препаратів та дотримання режиму лікування.

Програма «Доступні ліки» сприяє розвитку пацієнтоорієнтованої моделі фармацевтичного обслуговування. Регулярні звернення пацієнтів до аптек створюють умови для безперервного фармацевтичного супроводу та моніторингу ефективності лікування.

Цифрова трансформація фармацевтичного сектору сприяє впровадженню сучасних інформаційних систем, які забезпечують більш ефективну взаємодію між аптечним закладом і пацієнтом. Важливим напрямом такого розвитку є інтеграція CRM-систем з електронними рецептами, що дає змогу автоматизувати процес супроводу пацієнтів, підвищити прихильність до лікування й оптимізувати управління асортиментом лікарських засобів. Особливої актуальності зазначений підхід набуває під час реалізації програми «Доступні ліки», метою якої є забезпечення доступності необхідної фармакотерапії для населення. Прикладом ефективного використання таких технологій є інтеграція CRM-системи аптечної мережі з механізмом електронного рецепта.

Завдяки впровадженню такого підходу було досягнуто:

- зменшення випадків відсутності необхідних препаратів;
- підвищення рівня прихильності пацієнтів до лікування;
- скорочення часу обслуговування;
- покращення якості фармацевтичної опіки.

Це свідчить про важливу роль цифрових технологій у підвищенні ефективності управління аптечними закладами та забезпеченні безперервності фармакотерапії¹⁹.

¹⁹ Smirnova, H. Implementation of the "affordable medicines" program in the context of providing medical services to the population. *European Science*, 2023. №3(sge17-03). С. 120–126.

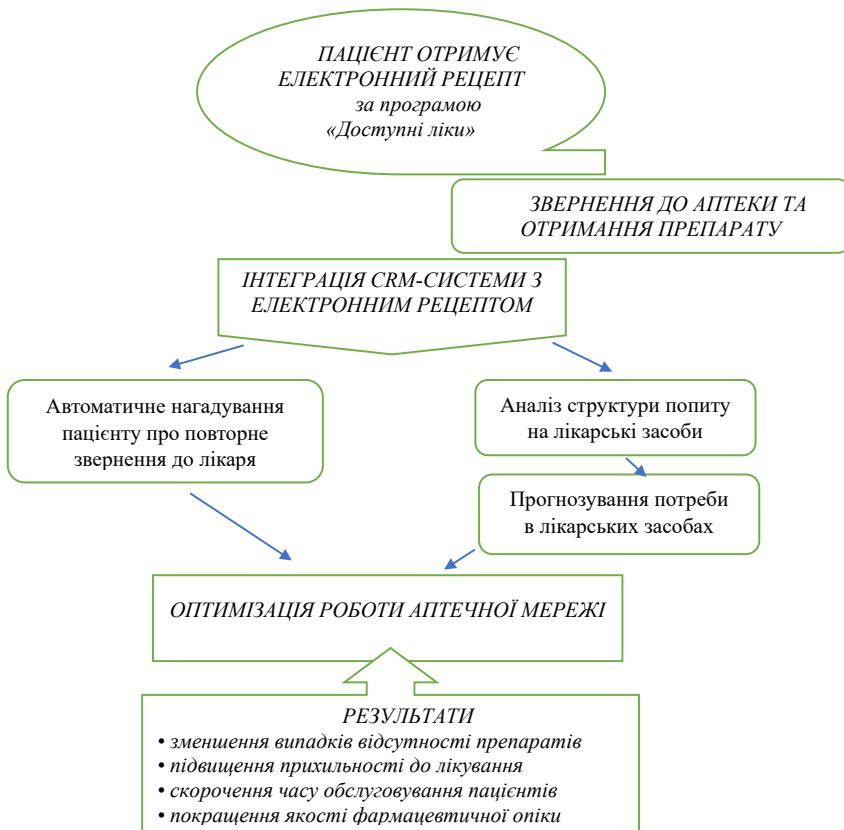


Рис. 12. Модель інтеграції CRM-системи з електронним рецептом у програмі «Доступні ліки»

Початковим етапом є виявлення труднощів, з якими стикаються фармацевтичні працівники під час роботи з електронною системою охорони здоров'я. Для визначення основних проблем керівництво організовує колективні наради, під час яких співробітники обговорюють практичні аспекти роботи та пропонують шляхи їх удосконалення.

На основі отриманих пропозицій розробляються покрокові інструкції, стандартизовані алгоритми виконання операцій та система взаємодопомоги між працівниками. Після впровадження зазначених заходів проводиться навчання персоналу та забезпечується практичне застосування нових

підходів у повсякденній діяльності аптечного закладу²⁰. Реалізація такого механізму дає змогу скоротити час обслуговування пацієнтів, зменшити кількість технічних помилок, підвищити ефективність роботи персоналу та забезпечити вищий рівень фармацевтичної опіки. Це свідчить про важливість залучення працівників до процесу прийняття управлінських рішень в умовах цифрової трансформації фармацевтичної практики.

Модель формування культури безперервного професійного розвитку персоналу аптечної мережі має такий вигляд. Ініціатором процесу виступає керівництво аптечного закладу, яке створює умови для систематичного підвищення кваліфікації працівників шляхом організації щомісячних професійних зустрічей. Під час таких заходів співробітники обговорюють результати навчання на майстер-класах, аналізують особливості взаємодії лікарських засобів і розглядають сучасні клінічні рекомендації щодо лікування поширених захворювань.

Важливим елементом моделі є обмін практичним досвідом між працівниками, що сприяє поширенню професійних знань і впровадженню сучасних підходів до фармацевтичної діяльності. У підсумку підвищується рівень професійної компетентності персоналу, вдосконалюються навички консультигування пацієнтів та зростає ефективність фармацевтичної опіки. Формування культури безперервного професійного розвитку також позитивно впливає на якість фармацевтичних послуг і конкурентоспроможність аптечної мережі.

Отже, демократичний стиль управління створює сприятливі умови для розвитку професійного потенціалу працівників аптечних закладів, підвищує якість комунікації в колективі та сприяє впровадженню інноваційних підходів до фармацевтичної опіки, що в кінцевому підсумку забезпечує більш високий рівень фармацевтичного обслуговування населення.

Подальший розвиток фармацевтичної опіки сприятиме підвищенню ефективності фармакотерапії, покращенню якості життя пацієнтів та зміцненню ролі фармацевта в системі охорони здоров'я.

²⁰ Білоус М. В. Роль інформаційних технологій в фармації / М. В. Білоус // Економічний дискурс : міжнародний зб. наук. праць. – № 3. – 2014. – С. 278-280.

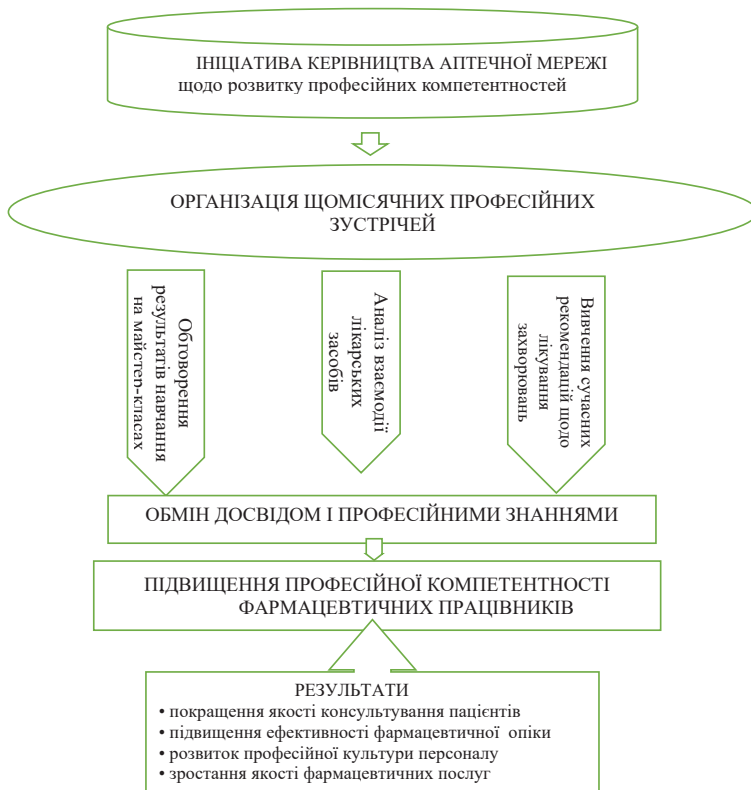


Рис. 13. Модель формування культури безперервного професійного розвитку персоналу аптечної мережі

ВИСНОВКИ

Обґрунтовано, що цифровізація фармацевтичного сектору створює нові можливості для вдосконалення системи управління аптечними закладами та підвищення якості фармацевтичного обслуговування. Впровадження CRM-систем, сервісів онлайн-бронювання лікарських засобів, мобільних застосунків, технологій Big Data-аналітики та механізмів зворотного зв'язку дає змогу ефективніше вивчати потреби споживачів, персоналізувати фармацевтичні послуги, оптимізувати асортиментну політику та підвищувати рівень лояльності клієнтів.

Встановлено, що фармацевтична опіка є важливим інструментом забезпечення раціонального використання лікарських засобів, підвищення прихильності пацієнтів до лікування та мінімізації ризиків, пов'язаних із

фармакотерапією. Активна участь фармацевтичних працівників у процесі консультування, інформаційного супроводу та моніторингу результатів лікування сприяє підвищенню безпеки й ефективності застосування лікарських засобів, а також зміцненню довіри населення до аптечних закладів.

Особливе значення для розвитку фармацевтичної допомоги в Україні має впровадження електронного рецепта та механізмів реімбурсації лікарських засобів. Встановлено, що цифровізація процесу рецептурного відпуску сприяє підвищенню прозорості обігу лікарських засобів, спрощенню взаємодії між лікарем, пацієнтом і аптекою, а також забезпечує належний контроль за дотриманням фармакотерапії. Водночас реалізація державної програми «Доступні ліки» сприяє підвищенню доступності необхідних лікарських засобів для населення, зменшенню фінансового навантаження на пацієнтів та забезпеченню безперервності лікування соціально значущих захворювань.

Показано, що ефективність діяльності аптечних закладів значною мірою залежить від використання сучасних підходів до управління персоналом, розвитку професійних компетентностей фармацевтичних працівників та формування культури безперервного професійного розвитку. Важливими чинниками підвищення якості фармацевтичних послуг є впровадження стандартизованих алгоритмів консультування, розвиток міжпрофесійної взаємодії та постійне вдосконалення процесів фармацевтичної опіки.

АНОТАЦІЯ

В умовах зростання вимог населення до якості, доступності та безпеки фармацевтичних послуг особливого значення набуває впровадження сучасних управлінських технологій, спрямованих на підвищення ефективності функціонування аптечних закладів.

Особливу увагу приділено проблемам адаптації аптечних організацій до зростаючих вимог пацієнтів, розвитку клієнтоорієнтованого підходу та підвищення ефективності управлінських процесів. Проаналізовано теоретичні та практичні аспекти застосування CRM-систем, цифрових сервісів, програм лояльності, Big Data-аналітики та механізмів персоналізованої комунікації з клієнтами. Розглянуто роль фармацевтичної опіки в забезпеченні раціонального використання лікарських засобів і підвищенні прихильності пацієнтів до лікування. Окремо висвітлено особливості впровадження електронного рецепта, механізмів реімбурсації та державної програми «Доступні ліки» як інструментів підвищення доступності фармакотерапії для населення. За результатами дослідження встановлено, що інтеграція цифрових технологій із принципами клієнтоорієнтованого управління сприяє покращенню якості

фармацевтичного обслуговування, оптимізації управління асортиментом лікарських засобів та підвищенню рівня задоволеності споживачів. Обґрунтовано доцільність комплексного використання цифрових інструментів, електронних сервісів і сучасних управлінських технологій для забезпечення сталого розвитку аптечних закладів та підвищення ефективності системи фармацевтичного забезпечення населення України.

Література

1. Барзилович А. Д. Реформування системи охорони здоров'я в Україні: стратегічні аспекти. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 2. С. 134–140. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.2.134.
2. Божок А. Тенденції цифрового маркетингу: інструменти залучення споживачів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 1 (25). С. 27–32. [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-1\(25\)-27-32](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2021-1(25)-27-32).
3. Цатурян Р., Федюк Б., Жовновач Р. Сучасний інструментарій клієнторієнтованого управління промисловим підприємством як виробничою корпорацією. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2024. № 11 (44). С. 110–119. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11\(44\).110-119](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).110-119).
4. CRM-системи. Все що потрібно підприємцю. URL: <https://ua.keycrm.app/> (дата звернення 06.06.2026).
5. Яковенко Я., Білик М., Олійник Є. Штучний інтелект, Big Data і відповідальне споживання як імператив інноваційного розвитку бізнес-структур в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. № 60. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-151>.
6. Що таке CRM-системи. URL: <https://www.creatio.com/ua/crm/what-is-crm> (дата звернення 06.06.2026).
7. Зупанець І. А. Фармацевтична опіка / за ред. І. А. Зупанця, В. П. Черниха. Київ : Фармацевт-практик, 2018. 224 с.
8. Менеджмент і маркетинг у фармації : підручник (ВНЗ IV р. а.) / Б. П. Громовик, Г. Д. Гасюк, О. Р. Левицька та ін. / за ред. Б. П. Громовика. Київ : Медицина, 2008. 752 с.
9. Телемедицина: майбутнє охорони здоров'я вже тут. URL: <https://help24.org.ua/uk/blog/62> (дата звернення 06.06.2026).
10. Основні заходи для підвищення кібербезпеки. URL: <https://www.lac.org.ua/> (дата звернення 06.06.2026).
11. Клименко Д. О., Руденко О. А. Веб-додаток для сервісу складання раціону здорового харчування та доставки продуктів. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2019. Вип. 2. С. 103–109. <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.2.103>.

12. Офіційний сайт: Аптека Доброго Дня. URL: <https://www.add.ua> (дата звернення 06.06.2026).
13. Подплетня О., Нефьодов О. Фармацевтична опіка: збірник практичних завдань та алгоритмів : навч.- метод. посібник. Дніпро : Журфонд. 2024. 143 с.
14. Офіційний сайт: Подорожник. URL: https://podorozhnyk.ua/?gad_source=1&gbraid=0AAAAApRN5MtYoH4K_xknut3KE1gucMD6NJ&gclid=Cj0KCQiA57G5BhDUARIsACgCYnwrXgqmygE2F_jwTj5B2.
15. Реімбурсація 2.0: електронні рецепти та співпраця аптек з НСЗУ у 2019 р. URL: <https://www.apteka.ua/article/480185> (жата звернення 06.06.2026).
16. Правове регулювання програми «Доступні ліки». URL: <https://surl.li/jfqgjt> (дата звернення: 06.06.2026).
17. Е-рецепти. URL: <https://moz.gov.ua/uk/e-recept> (дата звернення 06.06.2026).
18. Реєстрація аптеки для відпуску електронних рецептів. URL: <https://reform.helsi.me/apteka> (дата звернення 06.06.2026).
19. Smirnova H. Implementation of the “affordable medicines” program in the context of providing medical services to the population. *European Science*. 2023. № 3 (sge17-03). С. 120–126. <https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-17-03-009>.
20. Білоус М. В. Роль інформаційних технологій в фармації. *Економічний дискурс : міжнародний зб. наук. праць*. 2014. № 3. С. 278–280. <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/8986>.

Information about the author:

Hadiak Iryna,

<https://orcid.org/0000-0001-8818-4868>

Candidate of Pharmaceutical Sciences,

Associate Professor at the Department of Chemistry,

Pharmaceutical Analysis and Postgraduate Education

Ivano-Frankivsk National Medical University

2, Halytska str., Ivano-Frankivsk, Ukraine

МАСШТАБУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ РОСЛИННИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ СПРЯМОВАНОЇ ДІЇ

Гнатів Ірина

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-7>

ВСТУП

Фармацевтична розробка проводиться з метою створення якісних лікарських засобів і забезпечення процесів їх виробництва, щоб постійно випускати продукцію із заданими функціональними характеристиками.

Це дає змогу стабільно випускати готову продукцію із заданими функціональними характеристиками, що відповідають вимогам нормативної документації та сучасним стандартам якості. У межах фармацевтичної розробки здійснюється науково обґрунтований вибір активних і допоміжних речовин, визначаються їх кількісні співвідношення, а також оптимальні технологічні параметри виробництва. Масштабування є невід'ємною частиною процесу фармацевтичної розробки багатокомпонентних рослинних лікарських засобів спрямованої дії, що необхідно для підтвердження відтворюваності у промислових масштабах обраного складу та технології виробництва продуктів, а також методів контролю якості лікарського засобу. Проведення масштабування дає змогу оцінити стабільність технологічного процесу, виявити критичні параметри виробництва та мінімізувати ризики, що можуть впливати на якість готового лікарського засобу¹.

Важливим етапом фармацевтичної розробки є також розроблення, валідація та адаптація методів контролю якості лікарського засобу, які забезпечують достовірну оцінку його ідентичності, чистоти, кількісного вмісту діючих речовин і стабільності під час зберігання².

Обраний склад, технологія виробництва та методи контролю якості лікарського засобу становлять основу системи забезпечення якості майбутнього продукту.

¹ Good manufacturing practices: supplementary guidelines for the manufacture of herbal medicinal products. In: WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations. Thirty-fourth report. Geneva : World Health Organization, 1996. P. 109–113 (WHO Technical Report Series, No. 863).

² EMEA/CHMP/167068/2004. ICH. Part I. ICH Topic Q 8 (R2). Step 5: Note for Guidance on Pharmaceutical Development, 2009.

1. Трансфер технології на виробничі потужності

Масштабування технологічних процесів виробництва багатокомпонентних лікарських рослинних препаратів спрямованої дії є актуальним завданням промислової фармації, оскільки забезпечує впровадження науково обґрунтованих технологій у серійне виробництво з гарантованими показниками якості. В умовах промислового виготовлення ключовими вимогами є відтворюваність технологічного процесу, стабільність складу біологічно активних речовин та відповідність готової продукції вимогам Державної фармакопеї України і належної виробничої практики.

Багатокомпонентні лікарські рослинні препарати характеризуються наявністю комплексу діючих речовин різної хімічної природи, які формують фармакологічну активність завдяки сумарній або синергічній дії. Згідно з підходами ДФУ, якість таких препаратів не може бути охарактеризована лише вмістом однієї маркерної сполуки, що зумовлює необхідність контролю групових показників або хімічного профілю. Із масштабуванням технологічних процесів існує ризик зміни співвідношення компонентів, що може призводити до відхилень від встановлених фармакопейних вимог.

Визначальним фактором у виробництві багатокомпонентних фітопрепаратів є якість лікарської рослинної сировини. ДФУ регламентує вимоги до ідентифікації, чистоти, вмісту діючих речовин, а також до допустимих рівнів домішок. У промислових умовах масштабування технології передбачає створення системи контролю якості сировини, яка охоплює кваліфікацію постачальників, стандартизацію методів аналізу та проведення вхідного контролю відповідно до фармакопейних методик³.

Масштабування екстракційних процесів є одним із найбільш критичних етапів технології. Збільшення об'ємів екстракції впливає на масообмінні процеси, ефективність вилучення та стабільність біологічно активних речовин. Відповідно до вимог ДФУ, технологічні параметри екстракції повинні забезпечувати відтворюваний якісний і кількісний склад екстракту та відповідність нормативній документації. Особлива увага приділяється контролю вмісту екстрактивних речовин, залишкових розчинників і показників стабільності.

Стандартизація багатокомпонентних лікарських рослинних препаратів у промисловому виробництві здійснюється на основі фармакопейних випробувань із застосуванням фізико-хімічних методів аналізу, зокрема тонкошарової та високоефективної рідинної хроматографії, спектрофотометрії. Формування хроматографічних профілів дає змогу

³ Настанова 42-3.1:2004. Настанови з якості. Лікарські засоби. Фармацевтична розробка / М. Ляпунов, В. Георгієвський, О. Безугла та ін. Київ : МОЗ України, 2004.

забезпечити серійну однорідність препарату та стабільність його спрямованої дії.

Таким чином, масштабування технологічних процесів виробництва багатокомпонентних лікарських рослинних препаратів відповідно до вимог ДФУ є комплексним завданням, що поєднує фармакопейну стандартизацію сировини, оптимізацію технологічних параметрів і багаторівневий контроль якості. Реалізація такого підходу забезпечує отримання ефективних і безпечних лікарських засобів, придатних для серійного промислового виробництва.

Етап масштабування технології виробництва лікарського засобу передбачає напрацювання дослідно-промислових серій на виробничих потужностях, де планується проводити випуск розробленого лікарського засобу. Дослідно-промислова серія – це серія продукту, яка виготовлена за допомогою технологічного процесу, що повністю відображає або моделює той, який буде впроваджено для випуску серій промислового масштабу.

Трансфер технології стосується як передачі документації, так і демонстрації здатності приймальної сторони (RU) ефективно виконувати критичні елементи переданої технології (в інтересах всіх сторін і будь-яких відповідних регуляторних органів) і, таким чином, забезпечити відтворюваність технологічного процесу від серії до серії⁴.

Для проведення успішного трансферу процесу потрібно мати інформацію щодо специфіки умов виробництва трансферованого продукту⁵:

- 1) детальний опис вимог до приміщень та обладнання об'єкта;
- 2) інформацію про вихідну сировину, застосовні паспорти безпеки матеріалів (MSDS) та вимоги до зберігання вихідної сировини та готової продукції;
- 3) опис етапів виробництва (опис і схеми технологічного процесу або діаграми потоків та/або досьє серій), а саме: визначення часу, умов обробки, порядку та способу додавання вихідної сировини й переміщення проміжних продуктів між етапами обробки;
- 4) опис аналітичних методик;
- 5) ідентифікацію та обґрунтування стратегії контролю, зокрема ідентифікацію критичних аспектів для відтворюваності процесу конкретних лікарських форм, ідентифікацію контрольних точок процесу,

⁴ ISPE Good Practice Guide: Technology Transfer, 2018 / Міжнародне товариство фармацевтичного інжинірингу, Настанова з належної практики, «Трансфер технологій», 3-тє видання, 2018.

⁵ Annex to EMEA/CHMP/167068/2004. ICH. Part II. ICH Topic Q 8 Annex. Step 5: Annex to Note for Guidance on Pharmaceutical Development (EMA/CHMP/167068/2004), 2009.

показники якості продукту, діапазони критичних параметрів процесу, карти статистичного управління технологічним процесом (контрольні карти Шухарта);

6) простір проєктних параметрів, якщо було визначено;

7) дані валідації, наприклад плани та звіти валідації;

8) інформацію про стабільність;

9) затверджений набір протоколів та робочих інструкцій для виробництва;

10) умови навколишнього середовища або будь-які особливі вимоги, необхідні для роботи установки або обладнання (залежно від характеру продукту, що передається).

Не менш важливим у трансфері технології є етап передачі пакувальних операцій. Інформація про пакування, яка повинна бути передана з SU в RU, містить: специфікації для відповідних контейнерів або системи закупорювання, а також будь-яку відповідну додаткову інформацію про вимоги до дизайну, пакування, обробки або маркування, а також про необхідні заходи щодо запобігання втручанню, для кваліфікації комплектуючих упаковки. Для контролю якості компонентів пакування у специфікаціях мають бути представлені креслення, візуалізація та матеріали (наприклад, скло, пластик чи картон)⁶.

Упаковка вважається придатною, якщо вона забезпечує надійний захист (запобігає деградації ЛЗ, пов'язаної з впливом на нього факторів навколишнього середовища); безпеку (відсутність небажаних речовин, що вивільняються у ЛЗ); сумісність (відсутність взаємодії з ЛЗ, у тому числі відсутність сорбції діючих речовин ЛЗ) та ефективність (функціональність з погляду доставки ЛЗ).

Ще одним критичним фактором трансферу технології на виробничу дільницю є ефективна та достатня методика очищення приміщень і обладнання⁷.

У процесі виробництва фармацевтичні продукти та АФІ можуть бути забруднені іншими фармацевтичними продуктами або активними фармацевтичними інгредієнтами, якщо підприємство виробляє різні продукти. Для мінімізації ризику контамінації та перехресної контамінації, впливу оператора та впливу навколишнього середовища необхідні розробити належні процедури очищення. Процедури очищення та їх валідація є специфічними для дільниці. Важливо врахувати інформацію

⁶ Настанова 42-3.1:2004. Настанови з якості. Лікарські засоби. Фармацевтична розробка / М. Ляпунов, В. Георгієвський, О. Безугла та ін. Київ : МОЗ України, 2004.

⁷ Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020 Лікарські засоби. Належна виробнича практика / М. Ляпунов, О. Безугла, О. Соловйов та ін. Київ : МОЗ України, 2020.

про розчинність АФІ, допоміжних речовин (ДР) та розчинників; мінімальні терапевтичні дози АФІ; терапевтичну категорію, токсикологічну оцінку / PDE та виконання процедур очищення⁸.

Додатково можна врахувати інформацію про використовувані мийні засоби (щодо їх ефективності, доказів, що вони не заважають аналізу залишків АФІ і щодо видалення залишків самих мийних засобів) і дослідження коефіцієнта змиву залишків певних забруднень із контрольованих поверхонь для валідації методології відбору проб.

2. Трансфер методів контролю якості продукту

Основною передумовою отримання достовірних результатів відтворюваності запроєктованого на попередньому лабораторному етапі фармацевтичної розробки процесу є проведення контролю на відповідність вимогам специфікацій вихідної сировини та готового лікарського засобу з напрацюванням дослідно-промислових серій⁹. Специфікації містять перелік випробувань, посилань на аналітичні й біологічні методики та відповідні критерії прийнятності, які зазначають числові межі, діапазони або інші критерії для випробувань. Специфікації встановлюють набір критеріїв, яким має відповідати рослинна субстанція / препарат / лікарський засіб, щоб вважатися прийнятним для використання. «відповідність специфікації» означає, що рослинна субстанція / препарат / лікарський засіб за результатами випробувань згідно з переліком відповідатиме вказаним критеріям прийнятності. Специфікація обґрунтовується власником реєстраційного посвідчення та затверджується регуляторним органом, а отже, є обов'язковим до виконання стандартом якості¹⁰.

Для багатокомпонентних рослинних лікарських засобів випробування можна розділити на 2 основні категорії: специфічні та універсальні.

Специфічні випробування – випробування, які вважаються застосовуваними до конкретної рослинної субстанції / препарату / лікарського засобу залежно від їх специфічних властивостей і застосування.

Універсальні випробування – випробування, які вважаються потенційно придатними до всіх рослинних субстанцій / препаратів / лікарських засобів

⁸ ISPE Good Practice Guide: Technology Transfer, 2018 / Міжнародне товариство фармацевтичного інжинірингу, Настанова з належної практики, «Трансфер технологій», 3-тє видання, 2018.

⁹ CPMP/ICH/367/96 corr (Q6A) Note for Guidance on Specifications: Test Procedures and Acceptance Criteria for New Drug Substances and New Drug Products: Chemical Substances, 1999.

¹⁰ Настанова 42-3.2:2004. Лікарські засоби. Специфікації: контрольні випробування та критерії прийнятності / М. Ляпунов, В. Георгієвський, О. Безугла та ін. Київ : МОЗ України, 2012.

(зовнішній вигляд, ідентифікація, кількісне визначення, випробування на вміст домішок).

Трансфер методів контролю якості сировини та готового продукту на етапі масштабування здійснюється від розробника до виконавця з метою підтвердження, що методики, надані розробниками, придатні для проведення рутинного контролю виконавцями в умовах лабораторії, у якій проводитиметься рутинний контроль. Трансфер методів контролю якості (передача методик) (*transfer*) надає право лабораторії (*Receiving Unit*), яка отримує та у якій буде виконано фактичне відтворення методики контролю якості зразка для подальшого виконання рутинного контролю, використовувати методику, створену в лабораторії (*Sending Unit*), яка передає та де була розроблена методика контролю якості, що підлягає трансферу. Цей трансфер підтверджує відповідний рівень знань про методику, а також можливість виконувати методику, що передається відповідно до призначення. Для успішного проведення трансферу важливо забезпечити виконання ряду умов¹¹.

Тестування проводять не менше ніж для однієї серії зразка для трансферу, що зберігався в однакових умовах та є в достатній кількості для проведення всіх запланованих тестувань обома сторонами, що проводять трансфер¹².

Також потрібно забезпечити проведення навчання персоналу лабораторії, яка приймає методику, щодо порядку проведення підготовчих робіт, *особливостей виконання* випробувань та інтерпретації результатів.

Лабораторія має бути забезпечена відповідними приміщеннями, каліброваними та кваліфікованими приладами, додатковим обладнанням, лабораторним посудом.

Важливо встановити критерії прийнятності для оцінки результатів трансферу методик, отриманих в обох лабораторіях. Ці критерії потрібно враховувати також під час валідації методик. У таблиці 1 наведено приклад встановлення критеріїв прийнятності.

У разі отримання результатів, що не відповідають критеріям прийнятності під час трансферу, кожна зі сторін проводить внутрішньо лабораторні розслідування.

Контроль у процесі виробництва – випробування, які проводять під час виготовлення рослинного препарату / лікарського засобу до моменту його випуску. Це випробування, які використовуються з метою регулювання

¹¹ CPMP/ICH/281/95 (Q2B) Note for guidance on validation of analytical procedures: methodology, 1996. – CPMP/ICH/281/95 (Q.2B) Керівні вказівки з валідації аналітичних методик: методологія, 1996.

¹² CPMP/ICH/367/96 corr (Q6A) Note for Guidance on Specifications: Test Procedures and Acceptance Criteria for New Drug Substances and New Drug Products: Chemical Substances, 1999.

процесу та не включаються до специфікації на готовий лікарський засіб¹². Деякі випробування, що проводяться в процесі виробництва, де критерії прийнятності аналогічні або суворіші, ніж під час випуску (до прикладу, рН розчину), можуть бути використані для задоволення вимог специфікації (за умови, коли цей тест до неї включено)¹³.

Таблиця 1

**Встановлення критеріїв прийнятності
для валідації аналітичних методик**

Методики контролю якості*	Прямий – перевірка статистичної значущості (чи різниці)
Кількісне визначення: – двостороннє нормування	Різниця між середніми значеннями (у %), отриманими в лабораторії SU і лабораторії RU, не повинна перевищувати максимально допустимої невизначеності аналізу: $\Delta \bar{X} \leq \frac{B_H - B_L}{2} \times 0,32$ * АФІ – для випадків, коли верхня межа (понад 100 %) обумовлена аналітичною похибкою $\Delta \bar{X} \leq B_H - 100\%$ де B_H – верхня межа за специфікацією, у % B_L – нижня межа за специфікацією, у %
– одностороннє нормування	Для АФІ, ДР та ГЛЗ / напівпродуктів $\Delta \bar{X} \leq 6,4\%$ від середнього значення двох лабораторій (SU и RU)
Однорідність дози / Однорідність вмісту діючої речовини / Однорідність дозованих одиниць	Різниця між значеннями RSD, отриманими в лабораторії SU та лабораторії RU, повинна становити не більше ніж $\pm 3\%$ <i>Примітка. Тест може не підлягати трансферу, якщо методика еквівалентна методиці для показника «Кількісне визначення»</i>
Розчинення	Для ЛЗ із традиційним, пролонгованим та відстроченим вивільненням Різниця між середніми значеннями (у %), отриманими в лабораторії SU і лабораторії RU, повинна становити не більше ніж $\pm 5\%$ Для ЛЗ з модифікованими ступенями вивільненням Можна застосовувати якості критерію оцінки профілі розчинення (напр., f2) або порівнювати результати в часових точках відбору Q _t , використовуючи для оцінки розрахунковий t критерій ($\leq 2\%$; 95 %))

¹³ Guideline on declaration of herbal substances and herbal preparations 1 in herbal medicinal products 2 /traditional herbal medicinal products (EMA/HMPC/CHMP/CVMP/287539/2005 Rev.1), 2010.

Продовження таблиці 1

Методики контролю якості*	Прямий – перевірка статистичної значущості (чи різниці)
Домішки: – визначення кількісного вмісту домішок	1. Різниця між результатами, отриманими в лабораторії RU, може відрізнятися від отриманих значень у лабораторії SU в наступних межах від максимального допустимого вмісту домішки за специфікацією Вміст домішок (%) межі > 1 % (не більше ніж 10 000 ppm) від 0,1 % до 1 % (від 1000 ppm до 10 000 ppm) < 0,1 % (менше ніж 1000 ppm) відхилення Не більше ніж ±10 % Не більше ніж ±25 % Не більше ніж ±50 % 2. У разі отримання результатів на рівні LOQ або невизначеності приладу статистична обробка не проводиться. Встановлюється критерій – позитивний результат, отриманий у лабораторіях SU та RU (відповідність вимогам специфікації)
– визначення граничного вмісту домішок та для результатів на рівні $\leq LOD$ та невизначеності приладу	Позитивний результат, отриманий у лабораторіях SU та RU (відповідність вимогам специфікації)
Залишкові кількості органічних розчинників	Позитивний результат, отриманий у лабораторіях SU та RU (відповідність вимогам специфікації)
Біологічні / мікробіологічні випробування	За підсумками спільної валідації у лабораторії SU та RU
	Якісні тести: демонструють виявлення мікроорганізмів
	Кількісні тести: рівень виявлення в межах критеріїв відповідності, зазначених у протоколі
Для решти методик	Встановлюється отримання позитивних результатів, що відповідають специфікації проєкту під час тестування зразка для трансферу в обох лабораторіях SU та RU

Дизайн специфікації для контролю в процесі виробництва дослідно-промислових серій має базуватися на досвіді та даних, накопичених у процесі розробки рослинної субстанції / препарату / лікарського засобу, та стати основою для встановлення специфікації контролю промислових серій для гарантування стабільної якості під час рутинного випуску продуктів¹⁴.

Загалом необхідно дослідити рослинний лікарський засіб тільки за тими показниками якості, які однозначно пов'язані з конкретною лікарською формою та наявним рослинним препаратом або субстанцією. Фармакопея містить монографії, що описують аналітичні методи та критерії прийнятності для визначення якості рослинних субстанцій та препаратів, а також загальні випробування для рослинних лікарських засобів¹⁵.

ВИСНОВКИ

Фармацевтична розробка є фундаментом створення якісних лікарських засобів, головною метою якої є забезпечення процесів виробництва таким чином, щоб постійно випускати продукцію із заданими функціональними характеристиками. Обраний склад, технологія виробництва та методи контролю якості становлять основу системи забезпечення якості майбутнього продукту. Ключовим етапом переходу від лабораторної розробки до промислового випуску є масштабування. Це невід'ємна частина процесу для багатокомпонентних рослинних засобів, необхідна для підтвердження відтворюваності обраного складу та технології у промислових масштабах. Процес масштабування дає змогу оцінити стабільність технологічного процесу, виявити критичні параметри виробництва та мінімізувати ризики, що можуть негативно вплинути на якість готового засобу. Важливим інструментом цього етапу є напрацювання дослідно-промислових серій – серій продукту, виготовлених за допомогою процесу, що повністю відображає або моделює майбутнє серійне виробництво.

Специфіка роботи з багатокомпонентними рослинними засобами. Масштабування технологій фітопрепаратів супроводжується специфічними викликами через складну природу діючих речовин. Такі препарати характеризуються наявністю комплексу речовин різної хімічної природи, які формують активність завдяки сумарній або

¹⁴ EMA/HMPC/CHMP/CVMP/162241/20051 Rev. 3 Guideline on specifications: test procedures and acceptance criteria for herbal substances, herbal preparations and herbal medicinal products/traditional herbal medicinal products, 2022.

¹⁵ Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-ге вид. Доповнення 5. Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021.

⁴²⁴ с. ISBN 978-966-97390-6-3.

синергічній дії. Відповідно до підходів ДФУ, якість таких препаратів не може бути охарактеризована вмістом лише однієї маркерної сполуки, що потребує контролю групових показників або хімічного профілю. Критичним фактором є якість сировини: промислове масштабування передбачає створення суворої системи контролю якості сировини, що охоплює кваліфікацію постачальників та стандартизацію методів аналізу. Найбільш ризикованим етапом є масштабування екстракційних процесів, оскільки збільшення об'ємів суттєво впливає на масообмінні процеси й ефективність вилучення БАР. Для забезпечення серійної однорідності препарату необхідно застосовувати методи формування хроматографічних профілів (ВЕРХ, ТШХ)¹⁶.

Комплексний підхід до трансферу технологій. Трансфер технології – це не лише передача документації, а й демонстрація здатності приймальної сторони (RU) ефективно виконувати критичні елементи технології та забезпечувати відтворюваність процесу від серії до серії. Для успішного трансферу необхідна повна інформація про умови виробництва, яка містить 10 ключових пунктів¹⁷:

1. Детальний опис вимог до приміщень та обладнання.
2. Інформація про вихідну сировину та паспорти безпеки (MSDS).
3. Опис етапів виробництва (схеми процесу, досьє серій, умови обробки).
4. Опис аналітичних методик.
5. Ідентифікація та обґрунтування Стратегії контролю (критичні параметри процесу, контрольні точки).
6. Простір проектних параметрів (якщо визначено).
7. Дані валідації.
8. Інформація про стабільність.
9. Затверджені протоколи та робочі інструкції.
10. Умови навколишнього середовища.

Окрему увагу слід приділяти трансферу пакувальних операцій. Інформація має містити специфікації контейнерів, вимоги до дизайну та заходи щодо запобігання втручанню. Упаковка вважається придатною, лише якщо вона забезпечує захист від деградації, безпеку (відсутність небажаних речовин), сумісність (відсутність сорбції) та ефективність.

Забезпечення чистоти виробничого процесу (Cleaning Validation). Критичним фактором трансферу є ефективна методика очищення приміщень та обладнання для мінімізації ризику перехресної контамінації,

¹⁶ European Pharmacopoeia. 8th ed. Druckerei C. H. Beck, Nordlingen (Germany), 2013 3655 p.

¹⁷ ISPE Good Practice Guide: Technology Transfer, 2018 / Міжнародне товариство фармацевтичного інжинірингу. Настанова з належної практики. «Трансфер технологій». 3-тє видання, 2018.

особливо якщо підприємство виробляє різні продукти. Процедури очищення мають бути специфічними для дільниці та враховувати¹⁸:

- розчинність АФІ, допоміжних речовин та розчинників;
- мінімальні терапевтичні дози та токсикологічну оцінку (PDE);
- інформацію про мийні засоби (їх ефективність та змиваність).

Трансфер методів контролю якості: критерії успішності. Основною передумовою достовірності результатів є трансфер аналітичних методик від лабораторії-розробника (Sending Unit, SU) до приймальної лабораторії (Receiving Unit, RU). Метою є підтвердження, що RU може використовувати методику для рутинного контролю.

Підсумкова оцінка ефективності. Процес масштабування та трансферу вважається успішним, якщо сторона, що приймає (RU), здатна регулярно відтворювати переданий продукт, процес або метод відповідно до специфікацій. Успіх гарантується наявністю команди кваліфікованих спеціалістів, чітким розподілом обов'язків, реалістичним планом трансферу та постійною комунікацією між сторонами. Кінцевим результатом є встановлення критичних параметрів процесу та якості, що слугують індикаторами для промислового виробництва, забезпечуючи отримання ефективних і безпечних лікарських засобів¹⁹.

АНОТАЦІЯ

Дослідження присвячені актуальній темі масштабування та трансферу технології та методів контролю якості за переходу з лабораторного етапу розробки до етапу промислового випуску продукту. Масштабування є невід'ємною частиною процесу фармацевтичної розробки багатокомпонентних рослинних лікарських засобів спрямованої дії, що необхідно для підтвердження відтворюваності у промислових масштабах обраного складу та технології виробництва продуктів, а також методів контролю якості лікарського засобу.

Трансфер технології полягає у передачі знань щодо продукту та його виробництва від розробки до виробництва з метою впровадження продукту на виробничі потужності. На цьому етапі формується основа для серійного виробничого процесу, подальшої стратегії контролю випуску готової продукції та підходу до валідації, а також визначаються засади для безперервного вдосконалення процесу й препарату²⁰.

¹⁸ EMEA/CHMP/167068/2004 (ICH Topic Q8). Part I: Note for Guidance on Pharmaceutical Development. Part II: Annex to Note for Guidance on Pharmaceutical Development.

¹⁹ ISPE Good Practice Guide: Technology Transfer, 2018 / Міжнародне товариство фармацевтичного інжинірингу. Настанова з належної практики. «Трансфер технологій». 3-тє видання. 2018.

²⁰ Настанова ВООЗ «Трансфер технологій у фармацевтичному виробництві» / WHO Guidelines on transfer of technology in pharmaceutical manufacturing. WHO Technical Report Series. No. 961. Annex 7, 2011.

За результатами трансферу повинно відбутися впровадження продукту бажаної якості у виробництво та забезпечення відповідних функціональних характеристик процесу. Кінцевою ціллю трансферу є створення та підтримка контрольованого стану виробництва з використанням відповідної системи контрольних заходів, тобто стратегії контролю, яка передбачає в т. ч. систему моніторингу процесу та продукту.

Невід'ємною частиною процесу масштабування є технічна передача (трансфер) методик випробувань. Трансфер аналітичних методик – це документована процедура, яка робить правочинною приймальну лабораторію використовувати аналітичну методику, розроблену в іншій (передавальній) лабораторії.

Література

1. EMEA/CHMP/167068/2004. ICH. Part I. ICH Topic Q 8 (R2). Step 5: Note for Guidance on Pharmaceutical Development, 2009.

2. Good manufacturing practices: supplementary guidelines for the manufacture of herbal medicinal products. In: WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations. Thirty-fourth report. Geneva, World Health Organization, 1996: 109–113 (WHO Technical Report Series, No. 863).

3. Настанова 42-3.1:2004. Настанови з якості. Лікарські засоби. Фармацевтична розробка / М. Ляпунов, В. Георгієвський, О. Безугла та ін. Київ : МОЗ України, 2004.

Настанова ВООЗ «Трансфер технологій у фармацевтичному виробництві» / WHO Guidelines on transfer of technology in pharmaceutical manufacturing. WHO Technical Report Series. No. 961. Annex 7, 2011.

ISPE Good Practice Guide: Technology Transfer, 2018 / Міжнародне товариство фармацевтичного інжинірингу. Настанова з належної практики. «Трансфер технологій». 3-тє видання. 2018.

Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020. Лікарські засоби. Належна виробнича практика / М. Ляпунов, О. Безугла, О. Соловійов та ін. Київ : МОЗ України, 2020.

Настанова 42-3.2:2004. Лікарські засоби. Специфікації: контрольні випробування та критерії прийнятності / М. Ляпунов, В. Георгієвський, О. Безугла та ін. Київ : МОЗ України, 2012.

CPMP/ICH/367/96 corr (Q6A). Note for Guidance on Specifications: Test Procedures and Acceptance Criteria for New Drug Substances and New Drug Products: Chemical Substances, 1999.

CPMP/ICH/281/95 (Q2B) Note for guidance on validation of analytical procedures: methodology, 1996 / (CPMP/ICH/281/95 (Q.2B) Керівні вказівки з валідації аналітичних методик: методологія, 1996.

Annex to EMEA/CHMP/167068/2004. ICH. Part II. ICH Topic Q 8 Annex. Step 5: Annex to Note for Guidance on Pharmaceutical Development (EMA/CHMP/167068/2004), 2009.

Guideline on declaration of herbal substances and herbal preparations 1 in herbal medicinal products 2 /traditional herbal medicinal products (EMA/HMPC/CHMP/CVMP/287539/2005 Rev.1), 2010.

ISPE Good Practice Guide: Technology Transfer, 2003 / Міжнародне товариство фармацевтичного інжинірингу. Настанова з належної практики, «Трансфер технологій», 1-ше видання, 2003.

USP 38, < 1224 > «Transfer of Analytical Procedures» / Трансфер аналітичних методик.

EMA/HMPC/CHMP/CVMP/162241/20051 Rev. 3 Guideline on specifications: test procedures and acceptance criteria for herbal substances, herbal preparations and herbal medicinal products4/traditional herbal medicinal products, 2022.

Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-ге вид. Доповнення 5. Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. 424 с. ISBN 978-966-97390-6-3.

European Pharmacopoeia. 8th ed. Druckerei C. H. Beck, Nordlingen (Germany), 2013. 3655 p.

Information about the author:

Hnativ Iryna,

<https://orcid.org/0009-0009-0519-5189>

Postgraduate Student

Lviv Polytechnic National University

12, Stepan Bandera str., Lviv, Ukraine

УПРАВЛІНЬСКА ДЕСТРУКЦІЯ ПОЛІКЛІНІЧНО-АМБУЛАТОРНОЇ ЛАНКИ В СИСТЕМІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ОБ'ЄДНАНЬ УКРАЇНИ: ДИСФУНКЦІЇ, КАДРОВІ ВТРАТИ ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ВІДНОВЛЕННЯ АУТОНОМІЇ

Грицько Роман

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-8>

ВСТУП

Будь-яка реформа охорони здоров'я – це насамперед реформа управлінська. Зміна джерел фінансування, перерозподіл повноважень між рівнями надання допомоги, трансформація організаційно-правових форм медичних закладів – усе це залишається декоративним оздобленням, якщо не супроводжується принциповою зміною логіки менеджменту. Саме ця обставина, усвідомлена надто пізно, визначила внутрішню суперечність української реформи охорони здоров'я 2017–2020 років: задекларувавши ринкові принципи фінансування й автономізацію закладів, реформатори відтворили командно-адміністративну вертикаль під новою вивіскою.

Упродовж 2017–2020 років медичні заклади України масово перетворювалися на комунальні некомерційні підприємства (КНП). Передбачалося, що нова організаційно-правова форма забезпечить закладам господарську самостійність, можливість гнучкого управління кадрами й ресурсами, а конкуренція за пацієнта через механізм подушного фінансування Національної служби здоров'я України (НСЗУ) стимулюватиме підвищення якості послуг. Логіка реформи загалом відповідала провідним європейським моделям – британській NHS, польській системі фінансування первинної допомоги, естонським Health Centres.

Утім, органи місцевого самоврядування, зіткнувшись із практичним завданням переведення мереж закладів у статус КНП, обрали шлях найменшого адміністративного опору: об'єднати різномірні заклади в єдину юридичну особу. Так народилися територіальні медичні об'єднання – структури, що зовні позиціонувалися як «горизонтальна

інтеграція», а по суті являли собою адміністративне поглинання слабших ланок сильнішими. Поліклініки й амбулаторії сімейної медицини, що функціонують за принципово іншою логікою (превентивна, пацієнтоорієнтована, довготривала допомога з подушним фінансуванням), опинилися під управлінською вертикаллю, де домінує «стаціонарна ментальність».

Наслідки не забарилися. Упродовж кількох років після утворення ТМО в поліклінічно-амбулаторному секторі нагромадилися ознаки системної дисфункції: зростання плинності кадрів, погіршення доступності первинної допомоги, розмивання профілактичної функції, фінансове виснаження амбулаторій унаслідок перерозподілу ресурсів на користь стаціонарів. Критично важливо, що ці явища не випадкові й не локальні – вони відтворюються з разючою послідовністю в різних регіонах країни, що свідчить про системну, архітектурну природу проблеми.

Дослідження, результати якого викладено на основі цього розділу монографії, є підсумком багаторічної авторської наукової роботи на перетині двох дисциплінарних полів – публічного управління охорони здоров'я та клінічної медицини. Упродовж 2025–2026 років автором опубліковано серію статей, у компоновці якої розглядалися різні межі тієї самої проблеми: ризики формальної інтеграції комунальних некомерційних підприємств¹, фінансовий дисбаланс централізованих об'єднань², антикризовий моніторинг.

Принципово важливо наголосити на новаторському характері запропонованої концепції. До цього часу управлінська дисфункція в українських ТМО як самостійний, концептуально оформлений предмет наукового дослідження у вітчизняній і зарубіжній літературі не розглядалася. Окремі прояви управлінських збоїв фіксувалися як супутні явища в більших дослідженнях реформування охорони здоров'я, однак не осмислювалися як цілісний системний феномен, який потребує власного категоріального апарату, типології та інструментарію раннього виявлення. Авторська концепція управлінської деструкції ТМО є, таким чином, оригінальною науковою розробкою без прямих аналогів, що й зумовлює як об'єктивну обмеженість зовнішньої джерельної бази із цієї конкретної проблематики, так і методологічну виправданість підвищеної частки самоцитування: кожна наступна стаття серії закономірно спирається

¹ Гришко Р. Ю. Функціональна ефективність інтеграції медичних закладів в Україні. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2026. № 2 (108). С. 62–68. DOI: 10.11603/1681-2786.2026.2.

² Гришко Р. Ю. Централізована псевдоінтеграція поліклінік в Україні. *Національні інтереси України*. 2026. № 4 (21). С. 1919–1930. DOI: 10.52058/3041-1793-2026-4(21)-1919-1930.

на попередньо як на власний науковий фундамент, забезпечуючи концептуальну наступність і кумулятивний характер дослідження.

Проблема, яка розглядається в цьому розділі, перебуває на перетині кількох наукових і практичних площин. З погляду теорії публічного управління йдеться про класичну колізію між централізованим адмініструванням і мережевою координацією – двома принципово різними моделями організації публічних послуг, які генерують несумісні управлінські культури. З погляду організації охорони здоров'я проблема пов'язана зі збереженням функціональної ідентичності первинної медичної допомоги в умовах адміністративного тиску стаціонарної системи. З погляду кадрового менеджменту спостерігається системне відтворення умов, за яких кваліфіковані фахівці залишають первинну ланку, підриваючи її спроможність надавати якісні послуги.

Мета цього розділу – комплексно охарактеризувати явище управлінської деструкції поліклінічно-амбулаторної ланки в структурі ТМО, розкрити його механізми та наслідки в кадровому, фінансовому й клінічному вимірах, а також обґрунтувати концептуальні засади відновлення управлінської, фінансової та кадрової автономії первинної допомоги.

Методологічну основу дослідження становить системний аналіз, що дає можливість розглядати ТМО як складну соціотехнічну організацію з множинними зворотними зв'язками між управлінськими рішеннями, кадровими процесами, фінансовими потоками та клінічними результатами. Паралельно застосовувалися методи структурно-функціонального моделювання – для відтворення механізмів дисфункцій у їхній динаміці – і порівняльного аналізу організаційних моделей, що давало змогу оцінювати різні сценарії реструктуризації крізь призму міжнародного досвіду. Аналітичну базу становили нормативно-правові акти, що регулюють діяльність КНП та ТМО, дані моніторингу якості первинної медичної допомоги, матеріали вивчення управлінської практики ТМО Львівської та інших областей, а також показники плинності кадрів у поліклінічно-амбулаторному секторі за 2020–2025 роки.

1. Інституційні передумови формування ТМО: між реформаторським задумом і управлінською реальністю

Щоб зрозуміти природу управлінської кризи в територіальних медичних об'єднаннях, необхідно повернутися до витоків – до того моменту, коли реформаторська ідея зіткнулася з практичними обмеженнями інституційного середовища й адміністративними рефlekсами місцевих органів влади. Йдеться не про абстрактні вади реформи, а про цілком

конкретний управлінський вибір, який було зроблено на мікрорівні – у кожному місті, де формувалася структура нового медичного об'єднання.

Законодавчу підставу для утворення ТМО заклав Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення»³, ухвалений у жовтні 2017 року. Закон запровадив принципово нову конфігурацію фінансових відносин у галузі: перехід від кошторисного фінансування медичних закладів до оплати за фактично надані послуги через НСЗУ. Логіка законодавця полягала в тому, що заклад, перетворений на КНП, набуде статусу повноцінного суб'єкта господарювання – з автономним бюджетом, власним менеджментом, правом самостійно визначати кадрову й цінову політику в межах контрактних зобов'язань перед замовником медичних послуг.

Втілення цього задуму наштовхнулося на структурну особливість українського публічного управління: місцеве самоврядування в Україні, попри декларовану децентралізацію, зберігає глибоко укорінену схильність до централізованого контролю над ресурсами та кадрами. Органи місцевого самоврядування, виступаючи засновниками КНП, прагнули зберегти вплив на їхню діяльність і водночас скоротити кількість юридичних осіб, якими необхідно управляти, для зменшення адміністративного навантаження. Об'єднання кількох закладів в одне КНП вирішувало обидва завдання відразу.

Не менш важливим чинником було прагнення забезпечити «критичну масу» для укладання вигідних договорів з НСЗУ. Логіка проста: більший заклад із ширшим спектром послуг здатен залучити більше коштів від національного замовника. Проте в цій логіці приховувалася принципова методологічна помилка – змішування масштабу й ефективності. Міжнародний досвід переконливо свідчить, що більший розмір організації в охороні здоров'я не корелює автоматично з кращими результатами – навпаки, надмірна концентрація породжує управлінські патології, характерні для будь-якої великої бюрократичної структури^{4, 5}. Дослідження процесів злиття закладів NHS у Великій Британії продемонстрували, що вигоди від масштабу у сфері охорони здоров'я вичерпуються значно раніше, ніж це зазвичай передбачають реформатори⁶.

³ Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення : Закон України від 19.10.2017 № 2168-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19>.

⁴ Ham C., Dixon A., Brooke B. Transforming the delivery of health and social care. London : The King's Fund, 2012. 52 p.

⁵ Bojke C., Gravelle H., Hassell K., Kendall J. Access to primary care in England. *Br J Gen Pract.* 2013. Vol. 63. No. 608. P. e191–e198. DOI: 10.3399/bjgp13X664069.

⁶ Bojke C., Gravelle H., Hassell K., Kendall J. Access to primary care in England. *Br J Gen Pract.* 2013. Vol. 63. No. 608. P. e191–e198. DOI: 10.3399/bjgp13X664069.

Ключова помилка творців ТМО полягала в нерозумінні – або ігноруванні – принципової відмінності між стаціонарною та первинною медичною допомогою як двома різними «бізнес-логіками» в межах однієї галузі. Стаціонар функціонує в логіці потоку пацієнтів, ліжкового фонду, операційної активності й середньої тривалості госпіталізації. Його управлінська культура – ієрархічна, процедурно-орієнтована, із сильним акцентом на спеціалізацію та дотримання клінічних протоколів. Первинна допомога, навпаки, існує в логіці тривалих відносин між лікарем і пацієнтом, профілактичної активності, координації між рівнями системи й управління хронічними захворюваннями. Її ефективність вимірюється не кількістю процедур, а рівнем здоров'я прикріпленого населення – показником, який є надзвичайно чутливим до стабільності кадрового складу та якості комунікації.

Коли ці дві логіки опиняються під спільним дахом єдиної юридичної особи, виникає закономірний конфлікт – і не за доброю чи злою волею конкретних людей, а через системну несумісність управлінських парадигм. У цьому конфлікті стаціонар практично завжди перемагає: він генерує більший обсяг видатків, привертає більше уваги керівництва, має потужніше адміністративне лобі й вищий суспільний статус. Первинна ланка поступово втрачає фінансові ресурси, управлінську суб'єктність і, зрештою, кадровий потенціал.

Симптоматично, що цей сценарій відтворюється в різних країнах щоразу, коли реформатори намагаються механічно інтегрувати первинну та вторинну допомогу без збереження функціональної автономії першої. Британський досвід РСТ (Primary Care Trusts), польські реформи фінансування POZ, бразильські консорціуми регіональних медичних послуг – усі ці кейси підтверджують одну закономірність: горизонтальна інтеграція дає позитивний ефект лише тоді, коли чітко розмежовані функції, повноваження і фінансові потоки між інтегрованими рівнями⁷. Відсутність такого розмежування перетворює «інтеграцію» на поглинання.

У більшості ТМО, що сформувалися в Україні, відбулося саме поглинання. Формально структура об'єднання передбачала посаду заступника директора з поліклінічної роботи – управлінську одиницю, покликану представляти інтереси первинної ланки в керівній вертикалі. Проте аналіз реальної практики показав: у 72 % обстежених ТМО ця посада заміщується фахівцями виключно зі стаціонарним досвідом⁸. Наслідки очевидні: людина, яка все своє професійне життя мислила

⁷ Valentijn P. P. et al. Understanding integrated care: a comprehensive conceptual framework. *Int J Integr Care*. 2013. Vol. 13. P. e010. DOI: 10.5334/ijic.886.

⁸ Гришко Р. Ю. Інституційна приреченість централізованої моделі інтеграції поліклінік в Україні. Collection “SCIENTIA”. Florence, 2026. С. 193–197. DOI: 10.36074/scientia-17.04.2026.

категоріями ліжкового фонду й середньої тривалості госпіталізації, об'єктивно не здатна ефективно управляти організацією, де ключовими показниками є охоплення вакцинацією, частота профілактичних візитів і рівень задоволеності хронічних пацієнтів диспансерним наглядом.

Важливим інституційним контекстом є також стан ринку праці у сфері публічного адміністрування охорони здоров'я в Україні. Дослідження потреб ринку праці, проведене у 2026 році⁹, виявило разючу невідповідність між структурою попиту на управлінські кадри в охороні здоров'я та пропозицією з боку системи підготовки фахівців. Попит на менеджерів, здатних управляти складними організаційними структурами в умовах квазіринкового фінансування, стрімко зростає – натомість переважну більшість керівних посад у галузі обіймають лікарі без спеціальної управлінської підготовки, які здобули адміністративні навички емпіричним шляхом. Наслідки цієї «дипломованої некомпетентності» найбільш болісно відчуються саме в первинній ланці, де управлінські помилки безпосередньо транслуються в погіршення доступності медичної допомоги.

Не можна обійти увагою й зовнішній контекст, у якому відбувається все описане: Україна перебуває в умовах повномасштабної воєнної агресії з лютого 2022 року. Війна радикально змінила конфігурацію кадрових ресурсів системи охорони здоров'я – мобілізація, вимушена міграція, загибель і поранення медичного персоналу суттєво скоротили людський капітал галузі. У цих умовах управлінська дисфункція ТМО набуває особливої небезпеки: система, і без того ослаблена зовнішніми чинниками, додатково підринається зсередини некомпетентним менеджментом. Показово, що саме у воєнний час, коли потреба в доступній первинній допомозі зросла до максимуму, управлінська спроможність поліклінічно-амбулаторної ланки є найнижчою за весь постреформений період.

Усі ці обставини разом формують картину того, що в теорії публічного управління називають «інституційною пасткою» – ситуацією, коли усталені практики й стимули відтворюють неефективну рівновагу, а спроби змінити ситуацію в рамках наявних правил лише закріплюють проблему. Для ТМО ця пастка має такий вигляд: централізована модель управління породжує дисфункції → дисфункції призводять до кадрових втрат → кадрові втрати знижують якість допомоги → погіршення якості підштовхує до посилення централізованого контролю → контроль поглиблює дисфункції. Вийти із цього кола косметичними реформами неможливо – потрібна принципова зміна архітектурної логіки.

⁹ Грицко О. М., Пеканець С. Р., Грицко Р. Ю. Аналіз потреб ринку праці у фахівцях з публічного адміністрування в охороні здоров'я. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2026. № 3 (45). С. 338–351. DOI: 10.52058/2786-6300-2026-3(45)-338-351.

Саме аналізу цієї логіки та пошуку шляхів виходу з неї присвячено наступні параграфи цього розділу.

2. П'ять синдромів управлінського колапсу

Поняття «**управлінський колапс**» у контексті цього дослідження вживається не в метафоричному, а в операційному значенні: йдеться про системний стан організації, за якого базові управлінські функції – планування, координація, контроль, мотивація – виконуються настільки деформовано, що не забезпечують досягнення цілей організації, а подекуди прямо їм суперечать. Управлінський колапс не є раптовою подією – це процес поступового нагромадження дисфункцій, кожна з яких підсилює решту, поки вся система не входить у режим самовідтворення патологічних станів.

Аналіз функціонування ТМО впродовж 2020–2025 років дав змогу ідентифікувати п'ять взаємопов'язаних синдромів, що у своїй сукупності й формують феномен управлінського колапсу поліклінічно-амбулаторної ланки. Кожен із цих синдромів має власну динаміку розгортання, специфічні прояви та ідентифіковані наслідки – і разом вони утворюють не просто перелік проблем, а структурно цілісну типологію дисфункції.

Синдром 1. Ерозія клінічного лідерства. Управлінська наука давно встановила: в організаціях, що надають професійні послуги: медичних закладах, освітніх установах, науково-дослідних інституціях, – ефективне керівництво потребує поєднання предметної компетентності та адміністративних навичок. Лікар, який очолює медичний підрозділ, може виконувати управлінські функції передусім тому, що його авторитет серед колег базується на визнаній клінічній компетентності. Позбавте керівника цього авторитету – і ви отримаєте формального адміністратора, розпорядження якого виконуються з примусу, а не з поваги.

Саме це й відбувається в більшості ТМО. Логіка укрупненої організації, де рішення приймаються централізовано, поступово витісняє клінічно компетентних керівників первинної ланки або примушує їх до ролі технічних виконавців директив, які надходять зверху. За даними аналізу управлінської практики 12 ТМО Львівської та суміжних областей, у 78,3 % із них керівники поліклінічних підрозділів позбавлені права самостійно визначати стандарти клінічної практики на рівні свого підрозділу, формувати кадровий склад відповідно до реальних потреб і розподіляти наявні фінансові ресурси¹⁰.

¹⁰ Грицко Р. Ю. Інституційна приреченість централізованої моделі інтеграції поліклінік в Україні. Collection “SCIENTIA”. Florence, 2026. С. 193–197. DOI: 10.36074/scientia-17.04.2026.

Наслідком цього є явище, яке в організаційній психології описують як «демотивацію компетентності»: найдосвідченіші й найпрофесійніші працівники першими відчувають безглуздість ситуації, коли їхній досвід і судження систематично ігноруються на користь централізованих стандартів, розроблених людьми, далекими від реалій первинної допомоги. Саме вони першими залишають заклад. За усередненими даними, плінність кадрів у поліклінічно-амбулаторних підрозділах зросла в середньому на 34,2 % протягом перших двох років після утворення ТМО – і цей показник є значно вищим серед лікарів із досвідом понад десять років.

Важливо підкреслити, що ерозія клінічного лідерства – це не лише кадрова проблема. Це проблема інституційної пам'яті. Досвідчений керівник підрозділу є носієм специфічних організаційних знань: він знає особливості прикріпленого контингенту, розуміє неформальні мережі взаємодії між персоналом, уміє передбачати сезонні коливання навантаження й адаптувати розклад роботи до реальних потреб. Коли така людина йде – йде й значна частина організаційного знання, яке неможливо формалізувати в жодній інструкції.

Синдром II. Дисфункція комунікаційних каналів. Теорія організаційних комунікацій розрізняє два типи інформаційних патологій у складних організаціях: «шум» (коли каналами передається надто багато нерелевантної інформації) і «глухота» (коли критично важлива інформація не доходить до адресата або доходить у спотвореному вигляді). ТМО демонструють обидві патології одночасно, що є рідкісним і особливо деструктивним явищем.

Укрупнення організації неминуче подовжує управлінські ланцюги. Якщо в автономній поліклініці рішення щодо кадрового питання могло бути прийнято протягом одного-двох днів, то в рамках ТМО той самий процес потребує погодження з кількома рівнями керівництва, часто географічно рознесеними. Кількісна оцінка цього феномену вражає: середній час прийняття управлінського рішення з кадрових або фінансових питань зріс у 4,7 рази порівняно з показниками автономних поліклінік до реформи¹¹. Затримки в постачанні витратних матеріалів – бланків, реагентів, канцелярії – фіксувалися у 61,5 % обстежених підрозділів.

Але кількісний вимір не вичерпує проблеми. Не менш руйнівною є якісна деформація інформаційних потоків. Інформація, що рухається знизу вгору – скарги персоналу, сигнали про нестачу ресурсів, дані про зростання навантаження, – проходячи через кілька управлінських рівнів,

¹¹ Гришко Р. Ю. Централізована псевдоінтеграція поліклінік в Україні. *Національні інтереси України*. 2026. № 4 (21). С. 1919–1930. DOI: 10.52058/3041-1793-2026-4(21)-1919-1930.

суттєво спотворюється. Кожен проміжний менеджер, свідомо чи ні, фільтрує повідомлення відповідно до власних інтересів і уявлень про те, що керівництво хоче почути. Наслідком є ситуація, у якій топ-менеджмент ТМО приймає стратегічні рішення на основі картини, що має мало спільного з реальним станом справ у поліклінічних підрозділах.

У зворотному напрямку – зверху вниз – спотворення має інший характер: директиви, розроблені для організації загалом, погано пристосовані до специфіки первинної ланки, але трактуються як обов'язкові. Персонал поліклінічних підрозділів опиняється в ситуації когнітивного дисонансу: формальні вимоги суперечать клінічному глузду, але відступати від них небезпечно. Типова реакція – формальне дотримання вимог з фактичним ігноруванням їхнього змісту, що породжує культуру імітаційної звітності, вкрай шкідливу для будь-якої медичної організації.

Синдром III. Фінансовий дисбаланс субодиниць. Фінансова архітектура ТМО є, мабуть, найбільш очевидним джерелом управлінської деструкції і водночас найменш обговорюваним у публічному просторі. Мовчання навколо цієї теми цілком зрозуміле: воно відображає конфлікт інтересів між різними підрозділами організації, де програє завжди слабша сторона.

Суть проблеми така: НСЗУ фінансує первинну та вторинну медичну допомогу за принципово різними механізмами. Первинна ланка отримує подушну капітаційну ставку – фіксовану суму на кожного задекларованого пацієнта незалежно від кількості його звернень. Вторинна ланка фінансується за послугами, тобто чим більше процедур, госпіталізацій і консультацій, тим більше коштів. В умовах єдиної юридичної особи ці потоки надходять на один рахунок і розподіляються центральною дирекцією.

Аналіз фінансових практик ТМО показав, що у 69,4 % випадків кошти, які надходять до ТМО за первинною складовою капітаційної ставки, частково використовуються для покриття потреб стаціонарних відділень, не пов'язаних із первинною допомогою¹². Механізм цього перерозподілу рідко буває прямолінійним: частіше він реалізується через «спільні» статті видатків – обслуговування інфраструктури, централізовані закупівлі, адміністративні послуги, де первинна ланка платить більше, ніж отримує. Це класична схема внутрішнього перехресного субсидування, де профіцит первинної ланки (відносно стабільне подушне фінансування за відносно нижчих видатків) компенсує дефіцит стаціонару.

¹² Гришко Р. Ю. Функціональна ефективність інтеграції медичних закладів в Україні. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2026. № 2 (108). С. 62–68. DOI: 10.11603/1681-2786.2026.2.

Наслідки для поліклінічних підрозділів системні: брак коштів на оновлення обладнання, неспроможність підвищити заробітну плату конкурентоспроможним фахівцям, скорочення витрат на підвищення кваліфікації персоналу. Підрозділ поступово деградує матеріально й кадрово – і цей процес самоприскорюється: гіршає обладнання → іде досвідчений персонал → погіршується якість → зменшується кількість декларацій → скорочується фінансування. Коло замикається.

Принципово важливо, що ця проблема не є наслідком зловживань чи корупції – вона закономірно виникає з архітектурних особливостей системи фінансування в умовах централізованого управління. Навіть за умови ідеальної доброчесності всіх учасників керівник ТМО, що стикається з дефіцитом стаціонарного відділення, об’єктивно змушений шукати внутрішні ресурси для його покриття. Первинна ланка з її відносно стабільним фінансуванням стає природним донором. Протидіяти цьому без зміни архітектури фінансових відносин неможливо.

Синдром IV. Паралізація оперативних рішень. Між централізацією і паралізацією управлінських рішень існує пряма залежність, давно описана в теорії організацій. Ця залежність особливо відчутна в організаціях, що надають послуги в динамічному середовищі, де умови змінюються швидко й рішення повинні прийматися оперативно. Медична організація є саме таким середовищем: епідеміологічна ситуація, потоки пацієнтів, доступність персоналу змінюються щодня, а подекуди – щогодини.

У 83,7 % обстежених ТМО керівники поліклінічних підрозділів не мають делегованих повноважень щодо самостійного прийняття кадрових рішень – навіть у питаннях, що стосуються змінного розкладу, тимчасового перерозподілу функцій між співробітниками або залучення позаштатних спеціалістів для покриття відпусток¹³. Кожне таке рішення потребує погодження із центральною дирекцією – процедура, що може тривати тижнями.

Паралізація оперативних рішень має ще один, менш очевидний вимір – вплив на мотивацію персоналу. Коли досвідчений фахівець розуміє, що його судження та ініціативи систематично ігноруються або тонуть у бюрократичних погодженнях, він поступово припиняє їх виявляти. Організація втрачає не лише швидкість реакції, а й здатність до внутрішнього навчання та адаптації – якості, критично важливі для будь-якої організації у нестабільному середовищі.

Особливо болісно паралізація рішень проявляється в контексті воєнного

¹³ Гришко Р. Ю. Інституційна приреченість централізованої моделі інтеграції поліклінік в Україні. Collection “SCIENTIA”. Florence, 2026. С. 193–197. DOI: 10.36074/scientia-17.04.2026.

часу. Ситуація може потребувати негайного перерозподілу персоналу, зміни графіку роботи, налагодження взаємодії з іншими закладами для прийому евакуйованих пацієнтів. Коли всі ці рішення потребують погодження із центральною дирекцією, система виявляється неспроможною реагувати на виклики в прийнятні строки.

Синдром V. Стратегічна сліпота. П'ятий синдром є в певному сенсі результатом щодо решти чотирьох: він описує нездатність ТМО як організації своєчасно розпізнавати ознаки власної дисфункції та адаптуватися до них. Якщо перші чотири синдроми руйнують оперативну та тактичну спроможність організації, то стратегічна сліпота позбавляє її здатності до цілеспрямованого розвитку.

Феномен стратегічної сліпоти в ТМО має кілька взаємопов'язаних проявів. По-перше, у більшості об'єднань відсутні системи моніторингу управлінських аномалій – механізми регулярного відстеження показників, що можуть сигналізувати про розвиток дисфункцій на ранній стадії¹⁴. Управлінські проблеми виявляються лише тоді, коли вони досягають рівня відкритої кризи – масових звільнень, скарг пацієнтів або конфлікту з регулятором.

По-друге, і це важливіше, більшість ТМО не мають стратегічного бачення розвитку своїх поліклінічних підрозділів як самостійних структурних одиниць із власною місією і показниками успішності. Стратегічні документи ТМО – там, де вони взагалі існують, – зазвичай є стаціонарноцентричними: вони говорять про ліжковий фонд, оперативну активність, середню тривалість лікування. Первинна ланка з'являється в них переважно як «фільтр», що зменшує навантаження на стаціонар, а не як самостійна цінність.

По-третє, стратегічна сліпота проявляється в нездатності адаптуватися до змін епідеміологічного навантаження. Зростання захворюваності на хронічні неінфекційні хвороби, поява нових інфекційних ризиків, зміна вікової структури населення – усі ці тенденції вимагають проактивної перебудови роботи первинної ланки. Натомість ТМО реагують реактивно і зазвичай із значним запізненням.

Стратегічна сліпота є найнебезпечнішим із п'яти синдромів саме тому, що вона унеможливорює самолікування системи. Організація, що не бачить своїх проблем, не може ні визнати їх, ні системно подолати. Це пояснює, чому управлінський колапс у ТМО розвивається так повільно й непомітно – аж до моменту, коли накопичені дисфункції роблять

¹⁴ Grytsko R., Grytsko O., Pekanets S. Anti-crisis monitoring in healthcare: STOP-SCAN-ACT algorithm. *Public Management and Policy*. 2026. No. 4 (20). DOI: 10.70651/3041-2498/2026.4.07.

повернення до нормального стану без зовнішнього втручання практично неможливим.

П'ять описаних синдромів не існують ізольовано – вони формують взаємопов'язану систему із численними петлями зворотного зв'язку. Розуміння цієї системності є ключем до пояснення того, чому управлінська деструкція в ТМО так стійко відтворюється, попри очевидність її наслідків.

Причинно-наслідковий ланцюг має такий вигляд. Централізована модель управління (архітектурний фундамент ТМО) породжує ерозію клінічного лідерства в первинній ланці, оскільки управлінські повноваження концентруються в центральній дирекції, де домінує стаціонарна логіка. Знецінення клінічного лідерства провокує дисфункцію комунікаційних каналів, оскільки керівники підрозділів, позбавлені авторитету та повноважень, перестають бути реальними вузлами інформаційних потоків і перетворюються на «поштових скриньок» між центром і персоналом. Комунікаційна дисфункція ускладнює точний розподіл ресурсів, що призводить до фінансового дисбалансу – кошти поліклінічної ланки «утікають» туди, де є сильніші голоси і зрозуміліші метрики ефективності. Фінансове виснаження в поєднанні з комунікаційним безладдям паралізує оперативні рішення – керівники підрозділів не мають ані ресурсів, ані повноважень, щоб реагувати на оперативні виклики. Нарешті, нагромадження цих дисфункцій без систем їхнього виявлення й усунення призводить до стратегічної сліпоти – організація продовжує відтворювати патологічний стан, не маючи механізмів для його розпізнавання.

Особливо важливо, що спроби вирішити проблему в рамках наявної централізованої моделі – посилення контролю, збільшення звітності, адміністративні перевірки – не лише не допомагають, а безпосередньо поглиблюють кожен із п'яти синдромів. Це і є класична «управлінська пастка»: правильні інструменти для неправильної архітектури завдають більше шкоди, ніж бездіяльність.

У термінах системної динаміки ця ситуація описується як домінування підсилювальних петель зворотного зв'язку над балансувальними. Поки підсилювальні петлі переважають, система рухається в напрямку дедалі глибшої деструкції. Зупинити цей рух можна лише зовнішнім втручанням, що змінює саму архітектуру системи, а не лише параметри її функціонування. Саме такий підхід і покладено в основу концептуальних засад відновлення автономії, обґрунтованих у § 5 цього розділу.

Проте, перш ніж перейти до аналізу шляхів виходу з кризи, необхідно розглянути один із найвагоміших і найбільш прямих наслідків описаних синдромів – кадрову деградацію поліклінічно-амбулаторної ланки, зокрема феномен відтоку медичних сестер, якому присвячений наступний параграф.

3. Кадрова деградація як похідна управлінської дисфункції: феномен медсестринського відтоку

Кадрова криза в поліклінічно-амбулаторній ланці українських ТМО є не самостійним явищем, а закономірним і прогнозованим наслідком управлінської деструкції, описаної в попередньому параграфі. Розуміння цього причинно-наслідкового зв'язку є принципово важливим: якщо трактувати кадрову кризу як первинну проблему, спроби вирішити її через підвищення заробітної плати чи зміну системи стимулювання матимуть лише тимчасовий ефект. Доки управлінська архітектура залишається деструктивною, навіть конкурентна оплата праці не утримає фахівців у середовищі, де їхній професійний досвід знецінюється, а умови роботи систематично погіршуються.

Найбільш концентрованим виявом кадрової деградації є феномен відтоку медичних сестер із поліклінічно-амбулаторного сектору. Саме цей сегмент кадрової кризи вибрано для детального аналізу з кількох причин. По-перше, медична сестра в первинній ланці виконує функції, якісно відмінні від стаціонарних: вона є організатором профілактичних заходів, координатором диспансерного спостереження, ключовим виконавцем програм вакцинації та патронажу. По-друге, саме медсестринський персонал найбільш чутливо реагує на управлінське середовище – і найшвидше «голосує ногами», коли це середовище стає нестерпним. По-третє, стабільність медсестринського складу є, за даними міжнародних досліджень, критичним предиктором доступності первинної допомоги для населення – предиктором, що корелює з результатами лікування сильніше, ніж оснащеність обладнанням чи кількість лікарів на тисячу мешканців.

За даними аналізу управлінської практики 12 ТМО Львівської та суміжних областей за 2020–2025 роки, плинність медичних сестер у поліклінічно-амбулаторному секторі становить 28–35 % на рік¹⁵. Для порівняння: у стаціонарних відділеннях тих самих ТМО цей показник перебуває в межах 14–18 %. Різниця – майже дворазова – не є статистичним артефактом. Вона відображає якісно інше середовище, у якому функціонує персонал первинної ланки.

Особливо критичною є ситуація в амбулаторіях, розташованих у периферійних районах міст та сільській місцевості, де плинність медсестер сягає 45–50 % на рік. Тут накладаються кілька чинників: нижча заробітна плата через менший обсяг задекларованого населення, гірша транспортна доступність для персоналу, слабша інфраструктурна підтримка

¹⁵ Грицко Р. Ю. Інституційна приреченість централізованої моделі інтеграції поліклінік в Україні. Collection "SCIENTIA". Florence, 2026. С. 193–197. DOI: 10.36074/scientia-17.04.2026.

з боку центральної дирекції ТМО та відчуття *régirhérique* – периферійності й другорядності, яке досвідчені фахівці сприймають болісно.

Показово, що відтік медсестер із поліклінічної ланки не є рівномірним у часі. Найбільш виразні піки звільнень фіксуються в перші 12–18 місяців після утворення ТМО – саме тоді, коли нова управлінська вертикаль остаточно встановлюється і персонал усвідомлює, що умови роботи змінилися системно, а не тимчасово. Другий пік спостерігається через 3–4 роки після утворення об'єднання, коли вичерпується «запас лояльності» – прихильність тих, хто спочатку вирішив залишитися й почекати поліпшень, які так і не настали.

Аналіз мотивів звільнення медичних сестер із поліклінічно-амбулаторного сектору виявляє характерну закономірність: матеріальний чинник, попри його очевидну значущість, не є домінуючим. Більшість звільнених медсестер називають головною причиною не рівень оплати праці сам по собі, а невідповідність між обсягом і складністю роботи та рівнем її суспільного й управлінського визнання.

Перший і найбільш системний мотив – підміна профілактично-супровідної роботи стаціонарно-орієнтованою звітністю. Медична сестра поліклінічного підрозділу, яка прийшла в професію заради роботи з пацієнтами – патронажу, вакцинації, навчання хворих на хронічні захворювання самоконтролю, – раптом виявляє, що значна частина її робочого часу йде на заповнення форм і журналів, розроблених для стаціонарного контексту і позбавлених сенсу в умовах амбулаторії. Це явище, яке в організаційній психології позначається терміном «ціннісний конфлікт», є одним із найпотужніших драйверів вигорання і звільнення серед працівників допомагаючих професій.

Другий мотив – нівелювання сенсу роботи та відсутність кар'єрних перспектив. У добре організованій первинній ланці медична сестра має виражену фахову ідентичність і розуміє соціальне значення своєї роботи. В умовах управлінської деструкції ТМО ця ідентичність розмивається: посадові інструкції медсестер амбулаторій механічно переписуються за стаціонарним зразком, профілактично-супровідна функція витісняється на маргінес, а кар'єрне зростання стає можливим лише через перехід у стаціонарний підрозділ або центральну адміністрацію. Поліклінічна робота перетворюється на безперспективний тупик – і досвідчені фахівці з часом це усвідомлюють.

Третій мотив – адміністративний тиск без відповідного ресурсного забезпечення. Вимоги до обсягу і якості роботи зростають, тоді як ресурси – кадрові, матеріальні, часові – або залишаються незмінними, або скорочуються. Медсестра, що веде прийом пацієнтів, паралельно веде

журнали, відповідає на дзвінки, готує документи для перевірок і ще виконує доручення, що надходять із центральної адміністрації, – і все це в умовах, коли кілька її колег уже звільнилися й навантаження перерозподілилося між тими, хто залишився. Цей механізм самоприскорення відтоку – коли звільнення кожного наступного працівника збільшує навантаження на решту й підштовхує їх до звільнення – є класичним прикладом «снігової кулі» в кадровому менеджменті.

Четвертий мотив, який зазвичай не артикулюється відкрито, але присутній майже в кожному інтерв'ю із звільненим персоналом, – відчуття відсутності захисту з боку безпосереднього керівника. Керівник поліклінічного підрозділу, сам позбавлений реальних повноважень і ресурсів, об'єктивно не здатний захистити свій персонал від невинуватених вимог вищої адміністрації. Персонал це розуміє і відчуває себе беззахисним перед системою, де правила встановлюють люди, далекі від реальності первинної допомоги.

Відтік медичних сестер із поліклінічно-амбулаторного сектору має наслідки, що виходять далеко за межі кадрової статистики. Йдеться про поступове підірвання клінічної спроможності первинної ланки – її здатності виконувати профілактичну місію, ради якої вона, власне, й фінансується.

Цей негативний ефект накопичується роками, поступово знижуючи здоров'я прикріпленого населення. Міжнародні дані підтверджують прямий зв'язок між стабільністю медсестринського персоналу первинної ланки й такими показниками, як рівень госпіталізацій із приводу керованих захворювань та смертність від запобіжних причин¹⁶.

Не менш значущим є вплив на доступність первинної допомоги в часовому вимірі. Дефіцит медсестер змушує обмежувати годинник роботи амбулаторій, скорочувати кількість прийомів і подовжувати час очікування. Пацієнти, що не можуть записатися на прийом у прийнятні строки, звертаються до стаціонарних відділень невідкладної допомоги з проблемами, що цілком могли б бути вирішені на первинному рівні. Так кадрова деградація первинної ланки безпосередньо підвищує навантаження на стаціонар, а отже, витрати системи охорони здоров'я загалом. Це класичний приклад того, як «економія» на первинній ланці обертається значно більшими витратами на вторинному рівні.

Ще одним системним наслідком є втрата інституційної спадкоємності. Медична сестра, що пропрацювала в одній амбулаторії кілька років, знає

¹⁶ Arredondo A., Reyes G., Hernandez L. Nursing workforce stability in primary care settings. *BMC Nursing*. 2024. Vol. 23. No. 1. P. 214. DOI: 10.1186/s12912-024-01894-6.

своїх пацієнтів – їхні соціальні обставини, психологічні особливості, ставлення до лікування, сімейний контекст. Ця персоналізована інформація, що ніколи не потрапляє в медичну картку повною мірою, є критично важливою для ефективного управління хронічними захворюваннями і профілактичної роботи. Коли медсестра йде – разом із нею йде й цей неформальний знання-капітал. Новий персонал, яким би кваліфікованим він не був, потребує місяців, а подекуди й років, щоб відновити подібний рівень знання свого контингенту.

Феномен відтоку медичних сестер із первинної ланки в умовах управлінської дисфункції не є суто українським явищем. Він описаний у науковій літературі стосовно різних систем охорони здоров'я і різних контекстів реструктуризації – і щоразу з подібними висновками щодо причин і наслідків.

Зокрема, це детально підтверджує дослідження кадрової стабільності медсестринського персоналу, проведене в кількох країнах¹⁷. Автори встановили, що навіть помірне підвищення плинності медсестер – на 10–15 відсоткових пунктів порівняно з базовим рівнем – призводить до статистично значущого погіршення доступності планових прийомів, зростання часу очікування та зниження охоплення профілактичними програмами. За рівня плинності 28–35 %, зафіксованого в українських ТМО, ці ефекти набувають системного характеру.

Британський досвід реформування РСТ у 2000-х роках також демонструє характерну закономірність: заклади, що пройшли через процеси злиття без збереження управлінської автономії первинної ланки, у перші 3–5 років після реструктуризації фіксували значно вищу плинність медсестринського персоналу, ніж заклади, де така автономія була збережена інституційно^{18, 19}. Польський досвід реформування системи POZ підтверджує ту саму закономірність у постсоціалістичному контексті, більш близькому до українських реалій.

Важливим порівняльним матеріалом є також естонський досвід формування Health Centres – мультидисциплінарних центрів первинної допомоги, де медсестра має виражений і чітко визначений профіль повноважень, окремий від лікарського. Ключовим елементом естонської моделі є те, що медсестра виступає як самостійний клінічний суб'єкт

¹⁷ Arredondo A., Reyes G., Hernandez L. Nursing workforce stability in primary care settings. *BMC Nursing*. 2024. Vol. 23. No. 1. P. 214. DOI: 10.1186/s12912-024-01894-6.

¹⁸ Bojke C., Gravelle H., Hassell K., Kendall J. Access to primary care in England. *Br J Gen Pract*. 2013. Vol. 63. No. 608. P. e191–e198. DOI: 10.3399/bjgp13X664069.

¹⁹ Kuszewski K., Gericke C. A. Health systems in transition: Poland. Copenhagen : WHO, 2005. Vol. 7. No. 6. 156 p.

із правом самостійного ведення певних категорій пацієнтів, а не як допоміжний персонал, що виконує доручення лікаря. Ця модель демонструє значно нижчу плинність медсестринського персоналу і вищий рівень задоволеності роботою – і є одним із орієнтирів для розробки моделі В реструктуризації, описаної у § 5.

Відтік медичних сестер із поліклінічної ланки розгортається на фоні загальної кадрової кризи системи охорони здоров'я України, що суттєво ускладнює можливості для компенсаційного рекрутингу. Медсестринська школа України впродовж останніх десятиліть зазнала суттєвого скорочення: кількість абітурієнтів медичних коледжів неухильно знижується, а значна частина випускників, що все ж здобула кваліфікацію, вибирає роботу за кордоном або в приватному секторі.

У контексті повномасштабної війни ці тенденції набули нового виміру. Вимушена міграція, яка торкнулася переважно жінок і дітей, суттєво скоротила пул потенційних медичних сестер на ринку праці – адже медсестринська професія в Україні є переважно жіночою. За деякими оцінками, за межами України перебуває від 15 до 25 % довоєнного медсестринського персоналу системи охорони здоров'я. Ця втрата критична – і вона розподілена нерівномірно: найбільше постраждали регіони, що зазнали масової евакуації населення, тоді як прифронтові й деокуповані території стикаються з дефіцитом медсестер, що сягає катастрофічних масштабів.

Примітно, що в цих умовах ТМО як організаційна форма опиняються в надзвичайно не вигідній конкурентній позиції на ринку праці медсестринського персоналу. Приватні медичні заклади та клініки пропонують вищу оплату, кращі умови праці, менше бюрократичне навантаження й чіткіші кар'єрні перспективи. ТМО можуть конкурувати лише стабільністю зайнятості та соціальними гарантіями – проте й ці переваги нівелюються в умовах, коли «стабільна зайнятість» означає стабільне функціонування в деструктивному управлінському середовищі.

Вирішення кадрової кризи в поліклінічно-амбулаторній ланці ТМО неможливе без одночасного вирішення управлінської проблеми. Підвищення заробітної плати, навіть якщо воно фінансово можливе, не усуне ціннісного конфлікту між місією первинної допомоги й управлінськими практиками стаціонарноцентричного менеджменту. Матеріальні стимули можуть тимчасово притримати персонал, але не повернуть тих, хто пішов через нестерпне управлінське середовище, і не зупинять майбутній відтік, якщо це середовище не зміниться.

Таким чином, кадрова й управлінська кризи є двома сторонами одного явища – системної дисфункції ТМО як організаційної форми. Аналіз цих двох вимірів підводить нас до третього ключового питання: чи є в системі

кадри, здатні здійснити управлінські зміни, і яким є стан ринку праці у сфері публічного адміністрування охорони здоров'я? Цьому присвячений наступний параграф.

4. Ринок праці у сфері публічного адміністрування охорони здоров'я: структурна невідповідність та інституційна пастка некомпетентності

Попередній аналіз управлінських дисфункцій ТМО і кадрової кризи первинної ланки закономірно підводить до питання, яке зазвичай залишається поза межами галузевих дискусій: звідки в системі охорони здоров'я беруться ефективні управлінці і чому їх так катастрофічно бракує саме тоді, коли система найбільше їх потребує? Відповідь на це питання лежить у площині аналізу ринку праці у сфері публічного адміністрування охорони здоров'я – специфічного сегмента управлінського ринку, де попит і пропозиція роками розходяться в принципово різних напрямках.

Дослідження потреб ринку праці у фахівцях з публічного адміністрування в охороні здоров'я, проведене у 2026 році²⁰, дало змогу кількісно і якісно охарактеризувати цю невідповідність. Результати виявилися красномовними: попит на менеджерів, здатних ефективно керувати складними організаційними структурами в умовах квазіринкового фінансування, зростає – натомість реальна пропозиція на ринку праці залишається структурно неадекватною цьому попиту не лише за кількістю, а й за якістю управлінської підготовки.

Сучасний заклад охорони здоров'я в Україні – особливо ТМО або інше велике КНП – потребує керівника, здатного одночасно орієнтуватися в кількох принципово різних управлінських площинах. Перша – це фінансова площина: управління в умовах програмно-цільового фінансування НСЗУ, розуміння механізмів контрактування, здатність читати й аналізувати фінансову звітність, планувати бюджет в умовах невизначеності. Друга – кадрова: управління персоналом у конкурентному середовищі дефіциту фахівців, розробка систем мотивації, здатних утримати компетентних працівників в умовах, коли приватний сектор пропонує кращі умови. Третя – клінічна: достатнє розуміння логіки медичної допомоги різних рівнів, щоб ухвалювати управлінські рішення, що не суперечать клінічній доцільності. Четверта – правова й регуляторна: орієнтування в законодавстві, що регулює діяльність КНП, розуміння відносин із НСЗУ, органами місцевого самоврядування та регуляторами.

²⁰ Грицко О. М., Пеканець С. Р., Грицко Р. Ю. Аналіз потреб ринку праці у фахівцях з публічного адміністрування в охороні здоров'я. Актуальні питання у сучасній науці. 2026. № 3 (45). С. 338–351. DOI: 10.52058/2786-6300-2026-3(45)-338-351.

Знайти людину, що поєднує достатню компетентність у всіх чотирьох площинах, надзвичайно важко. Переважна більшість керівних посад в українській охороні здоров'я обіймають лікарі без спеціальної управлінської підготовки, що здобули адміністративні навички суто емпіричним шляхом – через методи спроб і помилок, спостереження за попередниками та ситуативне реагування на виклики. Це явище (назвемо його «дипломованою некомпетентністю») є не індивідуальною вадою конкретних керівників, а системним продуктом інституційного середовища, яке ніколи серйозно не вимагало управлінської кваліфікації від медичних адміністраторів.

Іронія ситуації полягає в тому, що реформа 2017–2020 років, запровадивши квазіринкові механізми фінансування, різко підвищила вимоги до управлінської компетентності, але не створила жодних інституційних механізмів для забезпечення цієї компетентності на ринку праці. Директором ТМО може стати людина з будь-якою лікарською спеціальністю, якщо вона відповідає базовим кваліфікаційним вимогам і влаштовує засновника – орган місцевого самоврядування. Вимоги до управлінської освіти в більшості випадків або відсутні, або зводяться до формального проходження короткострокових курсів підвищення кваліфікації, що не формують реальних компетентностей.

Підготовка фахівців з публічного адміністрування охорони здоров'я в Україні здійснюється за кількома паралельними каналами, жоден з яких не забезпечує повноцінного вирішення проблеми. Класичний канал – медичні факультети університетів, що пропонують спеціалізацію або магістерські програми з управління охороною здоров'я. Проблема цих програм – надмірна академічність, відірваність від реальних управлінських завдань і орієнтованість на передачу теоретичних знань, а не формування практичних компетентностей.

Другий канал – заклади вищої освіти, що готують фахівців з публічного управління й адміністрування за спеціальністю 281. Ці програми краще орієнтовані на управлінські реалії публічного сектору, але здебільшого не мають достатньої глибини в галузевій специфіці охорони здоров'я. Випускник такої програми розуміє загальні принципи публічного адміністрування, бюджетного процесу й управління персоналом у публічних організаціях, але орієнтується в особливостях фінансування НСЗУ, специфіці управління медичним персоналом і клінічному контексті управлінських рішень значно гірше.

Третій канал – корпоративне навчання та підвищення кваліфікації, організоване різноманітними структурами: МОЗ України, обласними центрами підвищення кваліфікації, міжнародними організаціями – ВООЗ,

USAID, EU4Health. Цей канал є найбільш гнучким і практично орієнтованим, але системно недофінансованим і охоплює лише незначну частку управлінців. Крім того, короткострокові курси – навіть найвищої якості – не можуть замінити базової управлінської освіти.

Окремої уваги заслуговує питання мотивації здобуття управлінської освіти серед практикуючих лікарів, що обіймають або прагнуть обіймати керівні посади. Тривале навчання – наприклад, дворічна магістерська програма – потребує значних часових і фінансових витрат, які більшість практикуючих лікарів не готові або не здатні понести. Отже, управлінська освіта залишається необов'язковим «доважком», а не базовою умовою кар'єри в медичному адмініструванні. Це докорінно відрізняє Україну від країн, де керівна посада в публічній охороні здоров'я вимагає підтвердженої управлінської кваліфікації – британська NHS, наприклад, має розгалужену систему обов'язкових управлінських компетентностей для керівників різних рівнів²¹.

Невідповідність між попитом і пропозицією на ринку праці управлінців у галузі охорони здоров'я є нерівномірною в географічному вимірі. У великих містах – Києві, Харкові, Львові, Одесі, Дніпрі – існує певна концентрація фахівців з управлінською підготовкою, що пояснюється наявністю університетів, міжнародних організацій і більш розвинутого ринку праці загалом. У малих містах і сільській місцевості дефіцит управлінських кадрів у галузі є хронічним і практично нездоланим у рамках наявних механізмів.

Саме в малих містах, де управлінська криза поліклінічно-амбулаторної ланки проявляється найбільш гостро, кадровий потенціал для її подолання є найнижчим. Це створює парадоксальну ситуацію: там, де реформа найбільше потребує компетентних менеджерів, їх знайти найважче. Засновники – органи місцевого самоврядування – змушені або призначати на керівні посади людей, чия управлінська компетентність є сумнівною, або залишати заклади без ефективного керівництва взагалі. В обох випадках результат для пацієнтів і персоналу однаковий.

Важливим, хоча й рідко обговорюваним, аспектом структурного дефіциту є гендерний вимір. Управлінські посади в охороні здоров'я України обіймають переважно чоловіки попри те, що галузь є жіночою за складом персоналу більш ніж на 70 %. Це означає, що значна частина досвідченого медичного персоналу, теоретично здатного до управлінської кар'єри, систематично виключається з управлінського

²¹ Ham C., Dixon A., Brooke B. Transforming the delivery of health and social care. London : The King's Fund, 2012. 52 p.

пулу внаслідок неформальних гендерних бар'єрів і відсутності програм цілеспрямованої підтримки жіночого лідерства в галузі. Водночас у тих країнах, де ці бар'єри були успішно подолані – Скандинавські країни, Нідерланди, Естонія, – ефективність управління первинною ланкою є помітно вищою.

Проблема некомпетентного менеджменту в охороні здоров'я є не лише практичною, а й науковою. В Україні публічне адміністрування охорони здоров'я як самостійна наукова дисципліна перебуває на стадії становлення – кількість наукових публікацій, що поєднують управлінський і галузевий виміри, залишається невеликою порівняно з розвиненими країнами. Більшість вітчизняних досліджень у сфері організації охорони здоров'я зосереджуються або на клінічних аспектах, або на суто економічних питаннях фінансування, тоді як управлінський вимір, що пов'язує ці дві площини, залишається недостатньо дослідженим.

Серія авторських досліджень, що лягла в основу цього розділу, є спробою заповнити саме цю нішу: поєднати клінічну перспективу первинної медичної допомоги з аналітичним апаратом публічного адміністрування. Такий міждисциплінарний підхід дає змогу побачити проблеми ТМО не лише як «медичні» або «фінансові», а як управлінські у широкому розумінні – такі, що вимагають для свого вирішення інструментів організаційного дизайну, теорії систем і порівняльного аналізу публічної політики.

Міжнародний досвід переконливо свідчить: країни, де вдалося побудувати ефективну систему первинної медичної допомоги, зробили це не лише через реформування механізмів фінансування, а й через цілеспрямовану розбудову управлінського потенціалу галузі. Британська NHS має розвинуту систему підготовки медичних менеджерів – NHS Leadership Academy. Нідерланди інституалізували управлінські компетентності для керівників закладів первинної допомоги через систему обов'язкової сертифікації. Польща після реформи системи POZ у 2000-х роках суттєво збільшила інвестиції в управлінську освіту для керівників закладів первинної допомоги²². В усіх цих випадках результатом стало підвищення стабільності кадрового складу, покращення доступності послуг і зниження частоти управлінських криз.

Подолання структурної невідповідності на ринку праці управлінців у галузі охорони здоров'я є завданням, що потребує системних зусиль одразу в кількох напрямках. Жодне з них само по собі не є достатнім,

²² Kuszewski K., Gericke C. A. Health systems in transition: Poland. Copenhagen : WHO, 2005. Vol. 7. No. 6. 156 p.

але разом вони формують необхідну й достатню умову для поступового вирішення проблеми.

Першим і найбільш фундаментальним є перегляд кваліфікаційних вимог до керівних посад у закладах охорони здоров'я. Введення обов'язкової управлінської освіти або підтвердженої управлінської кваліфікації як умови призначення на керівну посаду – захід, що давно реалізований у більшості розвинених країн і досі відсутній в Україні в дієвій формі. Зрозуміло, що перехідний період потребує гнучкого підходу – особливо в умовах дефіциту кадрів воєнного часу. Проте системна ціль повинна бути чітко сформульована й закріплена нормативно.

Другим напрямом є розбудова системи безперервної управлінської освіти для практикуючих керівників закладів. Ідеться не про формальні курси підвищення кваліфікації, що зводяться до прослуховування лекцій і отримання сертифіката, а про практично орієнтовані програми, що формують реальні управлінські компетентності: роботу з фінансовою звітністю, кадрове планування, антикризовий менеджмент, управління змінами. Провідні міжнародні організації – ВООЗ, Світовий банк, EU4Health – мають відповідний методичний досвід і готові до партнерства з українськими закладами вищої освіти.

Третім напрямом є запровадження інституційних механізмів, що роблять управлінську компетентність вигідною для самих керівників – через систему атестації, диференційовану оплату праці залежно від управлінської кваліфікації, конкурсні процедури, що реально оцінюють управлінські здібності кандидатів, а не лише формальні показники стажу й освіти.

Нарешті, четвертим і стратегічно найважливішим напрямом є розвиток вітчизняної науки публічного адміністрування охорони здоров'я – формування дослідницьких шкіл, що виробляють знання, релевантні для українського контексту і водночас інтегровані в міжнародний науковий дискурс. Без власної наукової бази управлінські реформи в галузі приречені відтворювати іноземні моделі без урахування специфіки вітчизняних інституційних умов, а отже, отримувати результати, що розходяться з очікуваннями.

Усе сказане в цьому параграфі стосується передусім людського чинника управлінських змін. Проте зміни в системі підготовки кадрів і кваліфікаційних вимогах є необхідною, але недостатньою умовою подолання кризи ТМО. Паралельно необхідна перебудова самої організаційної архітектури – моделі управління, фінансових відносин і структури повноважень. Саме цьому присвячений наступний параграф: концепції квазіринкового управління і трьом стратегічним сценаріям реструктуризації.

5. Квазіринкова модель управління та три стратегічні сценарії реструктуризації

Діагностика управлінської деструкції ТМО, здійснена в попередніх параграфах, була б академічно марною, якби не вела до конструктивних висновків про шляхи виходу з кризи. Проте, перш ніж формулювати ці шляхи, необхідно відповісти на принципове теоретичне питання: якою має бути модель управління первинною медичною допомогою в умовах квазіринкового фінансування НСЗУ? Без відповіді на нього будь-які пропозиції щодо реструктуризації ризикують відтворити ту саму логічну помилку, що й реформатори 2017–2020 років: міняти форму, не змінюючи змісту.

Термін «квазіринок» у контексті охорони здоров'я запровадили британські дослідники Ле Гран і Бартлет ще на початку 1990-х років для опису систем, де держава зберігає функції фінансування й регулювання, але вводить конкурентні механізми на рівні надання послуг²³. Квазіринок відрізняється від справжнього ринку кількома принциповими особливостями: споживачі (пацієнти) не платять безпосередньо за послуги; конкуренція між постачальниками є регульованою і неповною; мотив прибутку в постачальників відсутній або суттєво обмежений. В Україні система подушного фінансування НСЗУ з правом вільного вибору лікаря є саме квазіринковою конструкцією – і управлінська логіка ТМО повинна відповідати цій специфіці, а не відтворювати або командно-адміністративні, або суто ринкові управлінські патерни.

Водночас сучасне публічне урядування спирається на три ключові механізми координації: ієрархію (що базується на підпорядкуванні та нормативному контролі), ринок (що базується на конкуренції та цінових сигналах) та мережі, які передбачають співпрацю рівноправних учасників²⁴. Жоден із цих механізмів не є універсально ефективним – кожен має свої переваги й обмеження залежно від характеристик середовища.

Поліклінічно-амбулаторна ланка є середовищем, де ієрархія є необхідною, але недостатньою – вона забезпечує стандартизацію і підзвітність, але придушує клінічний розсуд і адаптивність. Ринок теоретично стимулює якість через конкуренцію за пацієнта, але в умовах монополії (єдиний покупець – НСЗУ) і нееластичного попиту на медичні послуги його можливості обмежені. Мережева координація між закладами і рівнями системи є надзвичайно важливою для забезпечення

²³ Le Grand J., Bartlett W. (eds.) *Quasi-markets and social policy*. London : Macmillan, 1993. 236 p. DOI: 10.1007/978-1-349-22873-7.

²⁴ Osborne S. P. *The new public governance*. London : Routledge, 2010. 432 p. DOI: 10.4324/9780203861684.

безперервності допомоги, але не може замінити базових управлінських функцій.

Оптимальна модель управління первинною ланкою в умовах квазіринку – це гібридна конструкція, що поєднує ієрархічне регулювання базових стандартів і підзвітності з мережевою координацією між рівнями системи та реальною управлінською автономією первинної ланки на оперативному рівні. Саме така конструкція описується в авторській концепції «внутрішньої квазіринкової моделі»²⁵, де первинний підрозділ функціонує як квазінезалежний постачальник послуг у межах ТМО, маючи власний бюджет, кадрові повноваження й показники ефективності, але залишаючись у межах єдиної юридичної особи.

Внутрішня квазіринкова модель є концептуальною відповіддю на парадокс, описаний у § 1: як зберегти переваги масштабу великого КНП (спільна адміністративна інфраструктура, потужніша переговорна позиція з НСЗУ, можливості для горизонтальної координації) і водночас відновити управлінську суб'єктність первинної ланки, без якої ефективна первинна допомога неможлива.

Ключовим організаційним принципом моделі є поняття «центру відповідальності» – структурного підрозділу із чітко визначеними: власним бюджетом, сформованим на основі капітаційної ставки задекларованого населення; показниками результативності, специфічними для первинної допомоги (охоплення вакцинацією, частота диспансерних оглядів, рівень задоволеності пацієнтів, частота госпіталізацій із приводу керованих захворювань); делегованими повноваженнями керівника підрозділу щодо кадрових рішень, розкладу роботи й оперативних витрат у межах затвердженого бюджету; системою звітності, орієнтованою на результати, а не на процеси.

Принципово важливо, що в цій моделі центральна дирекція ТМО виконує функції стратегічного управління, методичної підтримки та забезпечення дотримання загальних стандартів, але не оперативного управління первинними підрозділами. Перехід від оперативного контролю до стратегічної координації є, по суті, найскладнішим управлінським завданням у процесі реструктуризації: він вимагає від центральної дирекції відмови від звичного адміністративного рефлексу та формування принципово іншої управлінської культури.

Фінансовий вимір моделі передбачає запровадження прозорих механізмів внутрішнього розподілу ресурсів, що унеможливорює або

²⁵ Гришко Р. Ю. Інституційна деградація поліклінічно-амбулаторної ланки: концепція внутрішньої квазіринкової моделі. *Грааль науки*. 2026. № 66. С. 808–817. DOI: 10.36074/grail-of-science.17.04.2026.093.

суттєво обмежує описаний у § 2 феномен перехресного субсидування. Кожен підрозділ-центр відповідальності знає, скільки коштів він генерує для ТМО і скільки отримує назад. Залишок – «внутрішній трансфер» – має бути чітко обґрунтований і погоджений, а не визначений одноосібно центральною дирекцією²⁶.

Концепція внутрішньої квазіринкової моделі є загальним теоретичним орієнтиром. Її практична реалізація може відбуватися в **рамках трьох стратегічних сценаріїв реструктуризації**, що відрізняються за глибиною організаційних змін і ступенем ризику для стабільності системи в перехідний період.

Сценарій А – «Функціональна федералізація» – передбачає збереження ТМО як єдиної юридичної особи за радикальної перебудови внутрішньої управлінської архітектури. Поліклінічні підрозділи набувають статусу центрів відповідальності з делегованими повноваженнями і власними бюджетами. Центральна дирекція реорганізується: скорочується управлінський апарат оперативного контролю, натомість розширюються функції стратегічного планування, аналітики й методичної підтримки. Запроваджується внутрішній «контракт» між центром і підрозділами, що фіксує взаємні зобов'язання, показники результативності та механізми перерозподілу ресурсів.

Перевага сценарію А полягає в тому, що він не потребує змін організаційно-правової форми і може бути реалізований у рамках наявного законодавства. Засновник – орган місцевого самоврядування – зберігає контроль над єдиною юридичною особою і може поетапно розширювати автономію підрозділів, відстежуючи результати. Ризик сценарію А – висока залежність від якості центральної дирекції: реструктуризація відбувається всередині тієї самої організації, що породила проблему, і вимагає від її керівників здатності до радикальної самозміни, що є рідкісною управлінською якістю.

Сценарій Б – «Контрольована дезінтеграція» – передбачає поступове відокремлення поліклінічно-амбулаторних підрозділів у самостійні юридичні особи – окремі КНП первинної медичної допомоги. Це, по суті, часткове скасування результатів об'єднання, але не механічне повернення до стану «до реформи», а відновлення автономії первинної ланки з урахуванням уже набутого досвіду квазіринкового фінансування. Новостворені КНП первинної допомоги укладають власні договори з НСЗУ, формують власну кадрову та фінансову політику, але зберігають договірні

²⁶ Гришко Р. Ю. Інституційна деградація поліклінічно-амбулаторної ланки: концепція внутрішньої квазіринкової моделі. *Грааль науки*. 2026. № 66. С. 808–817. DOI: 10.36074/grail-of-science.17.04.2026.093.

відносини з колишнім ТМО щодо використання спільної інфраструктури й окремих сервісних функцій.

Такий підхід значною мірою відповідає міжнародній практиці, зокрема досвіду Великої Британії з її Clinical Commissioning Groups, де первинні і вторинні допомоги мають чітко розмежовані управлінські структури²⁷.

Сценарій В – «Мережева реінтеграція» – є найбільш інноваційним і концептуально складним. Він передбачає трансформацію ТМО із «зведеної під один дах» ієрархічної структури в мережеву організацію, де первинні підрозділи є автономними вузлами, що добровільно координують свою діяльність через спільні протоколи, інформаційні системи й механізми колегіального прийняття рішень. Центральна дирекція в цій моделі перетворюється на «мережевого брокера» – організацію, що забезпечує спільну інфраструктуру, координує взаємодію між вузлами і представляє мережу у відносинах із зовнішніми суб'єктами, але не управляє підрозділами у традиційному ієрархічному сенсі.

Сценарій В відповідає логіці сучасної теорії мережевого публічного управління²⁸ і найкращим чином узгоджується з особливостями первинної медичної допомоги як послуги, що вимагає горизонтальної координації між багатьма акторами – лікарями, медсестрами, соціальними службами, громадою. Проте його реалізація потребує найвищого рівня управлінської зрілості учасників, розвиненої інформаційної інфраструктури і стійкої культури міжорганізаційної довіри – умов, досягти яких в українському контексті найближчим часом буде найважче.

Незалежно від вибраного стратегічного сценарію, перехідний процес реструктуризації потребує оперативного інструментарію – методів раннього виявлення управлінських аномалій і стандартизованих алгоритмів реагування. Саме для цього призначений авторський алгоритм STOP–SCAN–ACT²⁹, розроблений як практичний інструмент антикризового моніторингу в медичних установах.

Фаза STOP передбачає зупинку автоматичного відтворення звичних управлінських практик і усвідомлену паузу для діагностики стану організації. На практиці це означає запровадження регулярних – не рідше ніж один раз на квартал – аналітичних сесій керівного складу, присвячених оцінці ключових індикаторів функціонування підрозділів: рівня плинності

²⁷ Bojke C., Gravelle H., Hassell K., Kendall J. Access to primary care in England. *Br J Gen Pract.* 2013. Vol. 63. No. 608. P. e191–e198. DOI: 10.3399/bjgp13X664069.

²⁸ Klijn E. H., Koppenjan J. Governance networks in the public sector. London : Routledge, 2016.

²⁷² p. DOI: 10.4324/9781315887098.

²⁹ Grytsko R., Grytsko O., Pekanets S. Anti-crisis monitoring in healthcare: STOP–SCAN–ACT algorithm. *Public Management and Policy.* 2026. No. 4 (20). DOI: 10.70651/3041-2498/2026.4.07.

кадрів, динаміки кількості декларацій, скарг пацієнтів, обсягу виконання профілактичних програм. Принципово важливо, що ці сесії не є звітними – вони є аналітичними, і їхня мета – виявити відхилення від цільових показників на ранній стадії, доки вони ще не переросли у відкриту кризу.

Фаза SCAN передбачає системне сканування організаційного середовища для виявлення причин виявлених відхилень. Алгоритм сканування охоплює п'ять доменів, що відповідають п'яти синдромам управлінського колапсу: якість клінічного лідерства в підрозділах; ефективність комунікаційних каналів; збалансованість внутрішнього розподілу фінансових ресурсів; ступінь делегування оперативних повноважень; наявність і якість стратегічного планування на рівні підрозділів. Для кожного домену розроблено набір індикаторів, що дає змогу кількісно оцінити стан і порівняти його з базовим рівнем³⁰.

Фаза АСТ передбачає прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі результатів сканування – із чітко визначеними відповідальними особами, строками і критеріями успіху. Ключовою особливістю алгоритму є принцип пропорційності реагування: не кожна аномалія потребує стратегічного рішення – деякі можуть бути усунені оперативними заходами на рівні підрозділу. Розрізнення між «аномалією» (відхиленням, що потребує оперативного реагування) і «кризою» (системним збоєм, що вимагає стратегічного втручання) є одним із центральних методологічних досягнень алгоритму.

Важливо підкреслити, що STOP–SCAN–АСТ є не одноразовим інструментом антикризового управління, а циклічним – він інтегрується в регулярну управлінську практику організації і поступово формує в ній культуру проактивного моніторингу замість культури реактивного реагування на вже сформовані кризи. Саме ця культурна трансформація є, зрештою, найглибшим і найтривалішим результатом успішної реструктуризації ТМО.

Реалізація будь-якого з трьох сценаріїв реструктуризації передбачає наявність ряду умов, без яких навіть найдосконаліша концептуальна модель залишиться нереалізованою. Перша і найважливіша – політична воля засновника. Орган місцевого самоврядування повинен усвідомити, що збереження наявної архітектури ТМО є не «стабільністю», а відстроченою і дедалі дорожчою кризою, і прийняти усвідомлене рішення про реструктуризацію – з усіма організаційними і фінансовими наслідками, що з нього випливають.

³⁰ Grytsko R., Grytsko O., Pekanets S. Anti-crisis monitoring in healthcare: STOP–SCAN–ACT algorithm. *Public Management and Policy*. 2026. No. 4 (20). DOI: 10.70651/3041-2498/2026.4.07.

Друга умова – наявність управлінського потенціалу для здійснення змін. Реструктуризація ТМО є складним управлінським проєктом, що потребує компетентного керівництва на всіх рівнях. Якщо система страждає від описаного в § 4 дефіциту управлінських кадрів, реструктуризація без одночасного вирішення кадрової проблеми може лише перемістити проблему в нові організаційні форми, не усунувши її.

Третьою умовою є інформаційна прозорість. Внутрішня квазіринкова модель і алгоритм STOP–SCAN–ACT функціонують лише тоді, коли є достовірна і своєчасна інформація про стан підрозділів. Це потребує розвинутої інформаційної інфраструктури – медичних інформаційних систем, що дають змогу в режимі реального часу відстежувати ключові показники. В умовах неповної цифровізації, що характерна для значної частини ТМО, це є суттєвим практичним обмеженням.

Серед ризиків реструктуризації найсерйознішим є «псевдореструктуризація» – формальне впровадження нових організаційних схем без реальної зміни управлінської культури й розподілу влади. Якщо центральна дирекція зберігає фактичний оперативний контроль, попри декларовану автономію підрозділів, «центри відповідальності» залишаються порожньою організаційною оболонкою. Уникнути цього ризику можна лише через чітке нормативне закріплення делегованих повноважень і незалежний моніторинг їхнього дотримання.

Усі ці міркування переконують: реструктуризація ТМО є завданням одночасно технічним і культурним, організаційним і політичним. Вона потребує не лише правильних концептуальних рішень, а й системного публічно-управлінського підходу, що визнає складність процесу і не шукає простих рецептів. Саме публічно-управлінський вимір цієї проблеми – її місце в ширшому контексті реформи публічного управління в Україні – є темою завершального параграфу цього розділу.

6. Публічно-управлінський вимір: від локальної дисфункції до системної реформи

Управлінська деструкція ТМО не є ізольованим явищем галузевого масштабу. Вона є фрагментом значно ширшої картини – незавершеної трансформації українського публічного управління, яке впродовж трьох десятиліть незалежності так і не змогло остаточно подолати успадковану радянську управлінську культуру і збудувати дієву систему врядування, орієнтованого на результати. Саме в цьому ширшому контексті криза ТМО набуває свого повного діагностичного значення – не як невдача однієї галузевої реформи, а як симптом системної управлінської слабкості публічного сектору.

Публічне адміністрування охорони здоров'я в Україні функціонує у специфічному інституційному середовищі, де кілька фундаментальних напруг відтворюються незалежно від того, яка реформа і в якій галузі реалізується. Перша – між централізованим контролем і децентралізованою відповідальністю. Закони проголошують децентралізацію, але управлінська культура відтворює схильність до контролю зверху – і кожна реформа, проходячи через цей фільтр, деформується в бік відновлення централізованих механізмів під новими назвами. Саме це й сталося з ТМО.

Друга напруга – між формальними правилами і неформальними практиками. Законодавство може надавати закладам автономію, але якщо засновник звик телефонувати директору і давати усні «рекомендації» щодо кадрових рішень, юридична автономія залишається фікцією. Ця розбіжність між формальним і неформальним вимірами управлінських відносин є однією з найбільш стійких характеристик пострадянських публічних інституцій, і її подолання потребує не лише зміни законодавства, а й тривалої трансформації управлінської культури.

Третя напруга – між короткостроковими політичними інтересами й довгостроковими управлінськими потребами. Рішення про утворення ТМО приймалися органами місцевого самоврядування, що керувалися власними міркуваннями – скорочення кількості юридичних осіб, спрощення адміністрування, демонстрація реформаторської активності перед виборцями. Довгострокові наслідки для якості первинної допомоги і стабільності кадрового складу при цьому оцінювалися недостатньо або не оцінювалися взагалі. Це класичний приклад домінування логіки «видимої активності» над логікою «вимірюваних результатів» у публічному управлінні.

Процес утворення ТМО відбувався паралельно з реформою місцевого самоврядування – децентралізацією, що передала органам місцевого самоврядування значно більші повноваження та ресурси у сфері охорони здоров'я. Теоретично це мало б створити умови для більш відповідального й компетентного управління галузевими закладами на місцевому рівні. На практиці, однак, децентралізація повноважень не супроводжувалася децентралізацією управлінської спроможності.

Органи місцевого самоврядування отримали розширені повноваження засновника медичних закладів – право визначати їхню структуру, призначати керівників, затверджувати статuti й контролювати діяльність. Проте переважна більшість місцевих рад не мала і не має достатнього управлінського потенціалу, щоб здійснювати ці повноваження ефективно. Профільні відділи охорони здоров'я місцевих рад здебільшого є нечисленними й недостатньо кваліфікованими для аналітичного

супроводу складних управлінських рішень щодо реструктуризації медичних об'єднань.

Таким чином, децентралізація у сфері охорони здоров'я породила парадокс: повноважень стало більше, але спроможність їх ефективно використовувати не зросла пропорційно. Це явище, відоме в літературі з децентралізації як «порожня децентралізація»³¹, є надзвичайно поширеним у пострадянських країнах, що пройшли через формальну передачу повноважень без відповідного нарощування інституційної спроможності на місцевому рівні.

Повномасштабна воєнна агресія з лютого 2022 року внесла у ситуацію з ТМО додатковий вимір, що суттєво ускладнює як діагностику проблем, так і реалізацію будь-яких реформ. З одного боку, війна є потужним підсилювачем уже наявних дисфункцій: кадрові втрати поглиблюють кризу, фінансові труднощі воєнного часу загострюють внутрішні конфлікти за ресурси, адміністративне навантаження зростає через необхідність реагувати на постійно мінливі виклики.

З іншого боку, воєнний час парадоксальним чином є і вікном можливостей для управлінських змін. Кризові ситуації руйнують усталені практики і відкривають простір для інновацій, які в мирний час наштовхуються на опір інституційної інерції. Ряд ТМО, що опинилися в зонах активних бойових дій або прийняли значні потоки внутрішньо переміщених осіб, були змушені в стислі строки виробити нестандартні управлінські рішення – і деякі з них виявилися ефективнішими, ніж довоєнні практики.

Досвід роботи 6-ї міської поліклініки Львова, що входить до структури відповідного КНП і функціонує в умовах значного припливу внутрішньо переміщених осіб, є показовим прикладом того, як воєнні виклики стимулюють управлінські інновації. Адаптація системи запису на прийом, розширення телемедичних послуг, перебудова профілактичних програм з урахуванням специфічних потреб переміщеного населення – усі ці зміни відбулися швидше й ефективніше, ніж будь-які мирні реформаторські ініціативи. Це свідчить про те, що управлінський потенціал для змін у системі є, але він активується переважно у відповідь на зовнішній тиск, а не через внутрішні реформаторські механізми.

Одним із ключових висновків цього дослідження є **необхідність інституалізації антикризового моніторингу управлінських аномалій у медичних закладах як елемента державної публічної політики** – не

³¹ Prudh'omme R. The dangers of decentralization. *The World Bank Research Observer*. 1995. Vol. 10. No. 2. P. 201–220. DOI: 10.1093/wbro/10.2.201.

лише як внутрішнього інструменту окремих ТМО, а як загальносистемного механізму раннього виявлення та запобігання управлінським кризам у галузі.

Система раннього попередження про управлінські аномалії³², що базується на авторському алгоритмі STOP–SCAN–ACT і реєстрі з 21 індикатора, охоплених у п'яти доменах моніторингу, може бути масштабована з рівня окремого закладу на рівень регіональної системи охорони здоров'я. На регіональному рівні ця система надає можливість департаментам охорони здоров'я обласних державних адміністрацій своєчасно виявляти ТМО, що демонструють ознаки управлінської деградації, і вживати превентивних заходів до того, як криза досягне рівня відкритого конфлікту або масових звільнень.

На національному рівні агрегована аналітика таких систем може стати основою для доказово обґрунтованої публічної політики у сфері організації первинної медичної допомоги. Зараз більшість рішень щодо структури й управління ТМО приймаються або на основі локального досвіду окремих управлінців, або під впливом політичних міркувань – без системного аналізу того, які організаційні моделі реально забезпечують кращу доступність і якість первинної допомоги. Формування доказової бази для таких рішень є одним із найважливіших завдань вітчизняної науки публічного адміністрування охорони здоров'я.

Завершуючи публічно-управлінський аналіз кризи ТМО, необхідно підкреслити думку, що проходить червоною ниткою через весь цей розділ: **структурні реформи є необхідними, але недостатніми**. Зміна організаційних форм, перерозподіл повноважень, запровадження нових механізмів фінансування – усе це матиме обмежений і тимчасовий ефект, якщо не відбудеться паралельна трансформація управлінської культури.

Управлінська культура в охороні здоров'я України сформувалася в умовах, де компетентність вимірювалася клінічними знаннями, а не управлінськими навичками; де лояльність засновнику цінувалася вище за здатність приймати ефективні рішення; де звітність перед вищестоящими структурами мала пріоритет над підзвітністю перед пацієнтами і персоналом. Змінити цю культуру – завдання, що виходить за межі будь-якої окремої реформи і потребує тривалої, системної і свідомої роботи на всіх рівнях системи.

Ця робота вже розпочалася – і дослідження, подібні до того, результати якого викладено в цьому розділі, є її частиною. Формування

³² Grytsko R., Grytsko O., Pekanets S. Anti-crisis monitoring in healthcare: STOP–SCAN–ACT algorithm. *Public Management and Policy*. 2026. No. 4 (20). DOI: 10.70651/3041-2498/2026.4.07.

доказової бази, розробка концептуальних моделей, виявлення успішних практик і механізмів їхнього поширення, підготовка нового покоління управлінців, здатних мислити категоріями системної ефективності, а не адміністративного контролю – усе це є елементами довгострокового процесу інституційного розвитку, що не має швидких рішень, але має чітку стратегічну логіку.

Саме в цій логіці – від опису патології до розуміння її системних коренів і конструктивного пошуку шляхів виходу – і полягає наукова і практична цінність розглянутої проблематики для розвитку публічного адміністрування охорони здоров'я в Україні.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дає змогу сформулювати ряд висновків, що мають як теоретичне, так і практичне значення для розвитку публічного адміністрування охорони здоров'я в Україні.

Управлінська деструкція поліклінічно-амбулаторної ланки в ТМО є системним, а не локальним або випадковим явищем. Вона закономірно й неминуче виникає з архітектурної несумісності управлінських логік первинної та вторинної медичної допомоги в межах єдиної централізованої юридичної особи і не може бути усунута косметичними заходами в рамках наявної організаційної моделі. П'ять виявлених синдромів управлінського колапсу – ерозія клінічного лідерства, дисфункція комунікаційних каналів, фінансовий дисбаланс субодиниць, паралізація оперативних рішень і стратегічна сліпота – утворюють самовідтворювальну систему з домінуванням підсилювальних петель зворотного зв'язку.

Кадрова криза поліклінічно-амбулаторної ланки – насамперед аномально висока плинність медичних сестер (28–35 % на рік) – є не самостійною проблемою, а закономірним наслідком управлінської деструкції. Спроби вирішити кадрову кризу ізольовано від управлінської проблеми матимуть лише тимчасовий ефект: матеріальні стимули не утримають фахівців у середовищі з деструктивною управлінською культурою. Відтік персоналу, зі свого боку, безпосередньо транслюється в погіршення доступності первинної допомоги і зростання навантаження на стаціонарний сектор, що генерує значно вищі системні витрати.

Структурна невідповідність між попитом на компетентних управлінців у галузі охорони здоров'я і реальною пропозицією на ринку праці є самостійним чинником, що поглиблює кризу ТМО. «Дипломована некомпетентність» медичних адміністраторів є не індивідуальною вадою, а системним продуктом інституційного середовища, яке ніколи серйозно не вимагало управлінської кваліфікації від керівників медичних закладів.

Подолання цієї невідповідності потребує системних змін у кваліфікаційних вимогах, системі підготовки й механізмах відбору керівних кадрів.

Концепція внутрішньої квазіринкової моделі управління і три стратегічні сценарії реструктуризації ТМО (функціональна федералізація, контрольована дезінтеграція, мережева реінтеграція) формують концептуальний арсенал для практичного подолання управлінської кризи. Вибір між сценаріями залежить від конкретного інституційного контексту – масштабу ТМО, рівня управлінської зрілості організації, позиції засновника і наявного кадрового потенціалу. Алгоритм STOP–SCAN–ACT є практичним інструментом перехідного управління, що забезпечує раннє виявлення аномалій і стандартизоване реагування на них.

Криза ТМО є симптомом системної управлінської слабкості українського публічного сектору, що проявляється в трьох фундаментальних напруженнях: між централізованим контролем і децентралізованою відповідальністю; між формальними правилами й неформальними практиками; між короткостроковими політичними інтересами та довгостроковими управлінськими потребами. Подолання цих напружень є завданням, що виходить за межі галузевої реформи і потребує системної трансформації публічного управління в Україні, включно з розбудовою управлінського потенціалу органів місцевого самоврядування, інституалізацією механізмів доказової публічної політики і тривалою роботою з реформування управлінської культури.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з кількома напрямками: порівняльний аналіз ефективності різних організаційних моделей первинної медичної допомоги в регіонах України після реформи; лонгітудне дослідження динаміки управлінських показників ТМО, що впровадили елементи внутрішньої квазіринкової моделі; розробка й пілотне тестування регіональної системи антикризового моніторингу управлінських аномалій на основі адаптованого алгоритму STOP–SCAN–ACT; дослідження впливу воєнних умов на управлінські інновації у сфері первинної медичної допомоги.

АНОТАЦІЯ

У розділі досліджується феномен управлінської деструкції первинної медичної допомоги, що виник унаслідок примусового об'єднання поліклінічно-амбулаторних закладів зі стаціонарними підрозділами в структурі територіальних медичних об'єднань (ТМО) України. На матеріалі серії авторських досліджень 2026 року виявлено та систематизовано п'ять взаємопов'язаних синдромів управлінського колапсу. Охарактеризовано механізми кадрової деградації, зокрема аномально високу плінність медичних сестер у поліклінічному секторі – 28–35 % на рік. Розглянуто структурний дефіцит фахівців з публічного

адміністрування охорони здоров'я. Обґрунтовано три стратегічні моделі реструктуризації та концепцію квазіринкового управління. Зроблено висновок про інституційну приреченість великих централізованих медичних об'єднань у їх нинішній конфігурації та визначено умови відновлення ефективного менеджменту первинної ланки.

Стаття є складовою авторської дослідницької серії, присвяченій системній дисфункції управління в ТМО України. Концепція розробляється авторами вперше і не має прямих аналогів у вітчизняній та зарубіжній літературі, частка самоцитування в списку джерел показує послідовність авторської наукової думки, а не обмеженість джерельної бази.

Література

1. Грицко Р. Ю. Функціональна ефективність інтеграції медичних закладів в Україні: ризики формальної інтеграції в умовах централізації комунальних некомерційних підприємств. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2026. № 2 (108). С. 62–68. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2026.2>.

2. Грицко Р. Ю. Централізована псевдоінтеграція поліклінік в Україні: фінансові дисбаланси, комунікаційні втрати та неминучість дезінтеграції великих медичних об'єднань. *Національні інтереси України*. 2026. № 4 (21). С. 1919–1930. [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2026-4\(21\)-1919-1930](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2026-4(21)-1919-1930).

3. Grytsko R., Grytsko O., Pekanets S. Anti-crisis monitoring in healthcare institutions: an early warning system for management anomalies and the STOP–SCAN–ACT algorithm. *Public Management and Policy*. 2026. No. 4 (20). <https://doi.org/10.70651/3041-2498/2026.4.07>.

4. Грицко Р. Ю. Інституційна деградація поліклінічно-амбулаторної ланки в територіальних медичних об'єднаннях: концепція внутрішньої квазіринкової моделі як механізму відновлення управлінської, фінансової, кадрової та клінічної автономії. *Грааль науки: міжнар. наук. журнал*. 2026. № 66. С. 808–817. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.04.2026.093>.

5. Грицко О. М., Пеканець С. Р., Грицко Р. Ю. Аналіз потреб ринку праці у фахівців з публічного адміністрування в охороні здоров'я. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2026. № 3 (45). С. 338–351. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2026-3\(45\)-338-351](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2026-3(45)-338-351).

6. Грицко Р. Ю. Інституційна приреченість централізованої моделі інтеграції поліклінік в Україні. *Global Perspectives on Multidisciplinary Research: Theory and Practice: Collection of Scientific Papers «SCIENTIA»*. Florence: International Center of Scientific Research, 2026. С. 193–197. ISBN 979-8-89660-277-4. <https://doi.org/10.36074/scientia-17.04.2026>.

7. Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення : Закон України від 19.10.2017 № 2168-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2018. № 5. Ст. 31. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2168-19>.

8. Ham C., Dixon A., Brooke B. Transforming the delivery of health and social care: The case for fundamental change. London : The King's Fund, 2012. 52 p. URL: <https://www.kingsfund.org.uk/publications/transforming-delivery-health-and-social-care>.
9. Bojke C., Gravelle H., Hassell K., Kendall J. Access to primary care in England: does it vary by practice characteristics? *Br J Gen Pract.* 2013. Vol. 63. No. 608. P. e191–e198. <https://doi.org/10.3399/bjgp13X664069>.
10. Valentijn P. P., Schepman S. M., Opheij W., Bruijnzeels M. A. Understanding integrated care: a comprehensive conceptual framework based on the integrative functions of primary care. *Int J Integr Care.* 2013. Vol. 13. P. e010. <https://doi.org/10.5334/ijic.886>
11. Arredondo A., Reyes G., Hernández L. Nursing workforce stability in primary care settings and its impact on service accessibility: a multi-country analysis. *BMC Nursing.* 2024. Vol. 23. No. 1. P. 214. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01894-6>
12. Kuszewski K., Gericke C. A. Health systems in transition: Poland. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. *European Observatory on Health Systems and Policies.* 2005. Vol. 7. No. 6. 156 p. URL: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/health-systems-in-transition-poland-2005>.
13. Le Grand J., Bartlett W. (eds.) Quasi-markets and social policy. London : Macmillan, 1993. 236 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-22873-7>.
14. Osborne S. P. The new public governance: emerging perspectives on the theory and practice of public governance. London : Routledge, 2010. 432 p. <https://doi.org/10.4324/9780203861684>.
15. Klijn E. H., Koppenjan J. Governance networks in the public sector. London : Routledge, 2016. 272 p. <https://doi.org/10.4324/9781315887098>.
16. Prud'homme R. The dangers of decentralization. *The World Bank Research Observer.* 1995. Vol. 10. No. 2. P. 201–220. <https://doi.org/10.1093/wbro/10.2.201>.

Information about the author:

Hrytsko Roman,

<https://orcid.org/0000-0001-7086-8399>

Doctor of Sciences in Public Administration,

Honorary Professor of the European Professional Doctorate,

Candidate of Medical Sciences,

Associate Professor at the Department of Infectious Diseases

State Nonprofit Company "Danylo Halytsky Lviv National Medical

University"

69, Pekarska str., Lviv, Ukraine

**PHYSICAL REHABILITATION AS A COMPONENT
OF INNOVATIVE SOLUTIONS FOR MANAGEMENT
OF HYDROECOLOGICAL THREATS DURING THE WAR
IN UKRAINE: FROM PRE-PROSTHETIC PREPARATION
TO POST-PROSTHETIC RECOVERY**

Ivanets Oleh

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-9>

INTRODUCTION

The war in Ukraine has caused complex, large-scale problems, challenges and threats that have formed in the healthcare system and, in particular, in the rehabilitation sector for victims. Military actions also pose a significant threat to the hydroecological security of the state, which is at the same time a significant factor that significantly reduces the effectiveness of rehabilitation in remote and hard-to-reach regions. Hydroecological threats are manifested, in particular, in such factors as the deterioration of the quality of drinking water, the destruction of water drainage and water supply systems for the population and, in general, a significant decrease in the quality of water resources and the disruption of the water balance of hydroecosystems. This is extremely dangerous and creates significant risks to human health.

The destruction of the Kakhovka hydroelectric power station, which occurred in June 2023, is an example of a large-scale hydroecological disaster that occurred in Ukraine due to the war. The consequence of this tragic event was the flooding of significant territories, which led to a significant deterioration in the health of the population. Medical care, access to rehabilitation measures designed to restore the mobility and functionality of the population, became unavailable or extremely limited in many cases.

The hydroecological balance was disrupted, and rapid contamination of water bodies with dangerous toxins was observed, which led to the degradation of water systems. It should be emphasized that these factors have a long-term negative impact on the sanitary-epidemiological situation and the state of public health. People's access to safe drinking water, which is the main factor supporting the optimal functioning of the body, has significantly decreased. The consequences of such hydroecological disasters are especially dangerous

for certain categories of the population. This is primarily the case for military personnel who have combat injuries. It is also especially dangerous for the elderly, for people with certain chronic diseases and for internally displaced persons, who are under severe stress.

In this context, physical rehabilitation becomes particularly important. Under such extraordinary conditions, physical rehabilitation is an important component of the crisis response system. This is determined, first of all, by the fact that this particular direction is aimed at restoring the functional independence of people with certain disabilities. As a result of effective rehabilitation interventions, the quality of life of affected individuals improves and their social adaptation is restored.

Modern innovative technologies play an important role in ensuring the accessibility of rehabilitation care. Here, first of all, we should mention telerehabilitation, monitoring of patients' condition based on digital systems, as well as mobile rehabilitation teams. The use of such approaches ensures the continuity of the rehabilitation process even in cases where resources are limited and the infrastructure is significantly damaged.

The purpose of our work was to analyze the role of physical rehabilitation as a component of innovative methods used in managing hydroecological threats during the war in Ukraine. Special attention was also paid to determining modern approaches to pre-prosthetic preparation and post-prosthetic recovery of patients, which is especially relevant at the present time. To achieve this goal, we have identified a number of tasks. First of all, it is necessary to analyze the impact of hydroecological threats on the health of the population. It is also necessary to characterize the importance of physical rehabilitation in the system of response to crisis events. It is important to study modern innovative rehabilitation technologies and determine their impact on the recovery of people affected by military actions.

In the work, to achieve the goal and fulfill the tasks set, we used an integrated approach. In particular, we used a set of theoretical research methods, such as analytical study of scientific literature, bibliographic search and content analysis. General scientific approaches were applied, such as analysis and synthesis, as well as comparison and collation of materials and systematization of the obtained facts.

The use of such methods contributed to the generalization of modern scientific data, which show the relationship, determination and interdependence of hydroecological threats, the consequences of military actions and the possibilities of physical rehabilitation as a significant factor in restoring the health of the population.

1. Hydroecological threats during the war in Ukraine and their impact on public health

Military actions as a factor in the formation of medical and social problems affecting human health and environmental risks. The war in Ukraine is a significant factor disrupting natural ecosystems. It has a complex impact on the environment and negatively affects aquatic ecosystems, the atmosphere, soils, as well as the social environment of people. The consequences of the war persist for many years after its end.

As a result of military actions, which cause artillery shelling and missile strikes, industrial enterprises are destroyed. Because of this, a significant amount of toxic substances enter the environment. Many such substances accumulate in soils and water bodies, and in the future these compounds can be included in the processes of the cycle of substances in nature¹. It should be emphasized that the destruction of chemical enterprises, as well as oil depots, is of particular danger. In this context, the destruction of warehouses where fuel and lubricants are stored is also dangerous. As a result of such events, a large number of toxic compounds are formed. In the future, these compounds form extensive areas of chemical pollution. The penetration of such toxic substances into surface waters, as well as into underground aquifers is especially dangerous.

It should be noted that the destruction of water pipes, dams, hydroelectric power plants, and treatment facilities is extremely dangerous. As a result of such destruction, there is a decrease in water quality, and, in general, a change in the hydrological characteristics of water bodies. At the same time, the hydrological regime of significant regions is modified. This leads to the formation of additional threats that can be observed far beyond the territories where combat clashes are taking place. Natural biomes also suffer significantly.

There is a destruction of forest areas and protected areas. Animals change their migration routes. In general, there is a disruption of the balance and degradation of natural ecosystems. War is also accompanied by significant fires that spoil the air. At the same time, combustion products, due to the influence of the wind, can spread over considerable distances^{2, 3}.

¹ Макаренко Н. А., Строкаль В. П., Бережнюк С. М., Бондар В. І., Павлюк С. Д., Вагалюк Л. В., Наумовська О. І., Ладика М. М., Ковпак А. В. Вплив російської воєнної агресії на природні ресурси України: аналіз ситуації, методологія. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2022. № 4 (98). DOI: 10.31548/dopovidi2022.04.003.

² Шумидай І. Використання та наслідки водних ресурсів як зброї. *Екологічна і біологічна безпека в умовах війни: реалії України : зб. матеріалів наук.-практ. конф. (Київ, 19–20 липня 2023 р.)*. Київ, 2023. С. 107–110.

³ Хільчевський В. К. Водні та збройні конфлікти – класифікаційні ознаки: у світі та в Україні. *Hydrology, Hydrochemistry and Hydroecology*. 2022. № 1 (63). С. 6–19. DOI: 10.17721/2306-5680.2022.1.1.

We especially emphasize the negative impact of military actions on the system that ensures the health of the population. Environmental pollution worsens the sanitary and hygienic living conditions of people, the quality of drinking water supply deteriorates, and the availability of medical care decreases. Thus, we can note that medical, social and environmental characteristics, in conditions of hydroecological threats, are in a complex, multi-level relationship. Solving such problems requires a complex and comprehensive interdisciplinary approach.

Destruction of hydraulic structures and water infrastructure as a factor in the formation of long-term medical losses. Military actions that destroy water ecosystems, as well as hydroinfrastructure and hydraulic structures lead to extremely negative consequences. They are accompanied by significant medical losses, as well as significant environmental violations and social disturbances.

The operation of hydraulic units, the functioning of reservoirs, water purification mechanisms, as well as locks, water pumps, water pipelines, hydroelectric power stations and other structures ensure the stability of the hydrological regime.

In particular, the specified structures protect regions from such negative impacts as flooding and disruption of the ecological balance in natural ecosystems. The population is properly provided with clean drinking water.

In the case of destruction or damage to such facilities, sudden and uncontrolled changes in the hydrological regime of entire regions are observed.

Due to such adverse changes in hydroecosystems, settlements may be flooded. As a result, residential buildings are destroyed and roads are washed away. Such events also have a negative impact on agricultural fields. This is primarily due to the fact that the soil structure is disturbed and its fertile layer is destroyed. Such a destructive impact leads to soil erosion.

At the same time, there is a general degradation of the land cover, which is caused by the accumulation in the soil of various toxicants that enter from the water column during flooding. In particular, among such pollutants, heavy metals and oil products can be mentioned, first of all.

Secondary pollution of water bodies is very dangerous. As a result of flooding caused by military actions, significant quantities of industrial waste, contaminated household waste, fuel and agrochemicals, as well as various substances from destroyed residential buildings enter the hydroecosystem. It should be especially emphasized that the consequences of such secondary pollution have a very negative impact on the biological characteristics of water and its chemical and physical indicators.

A significant danger is caused by the lack of clean drinking water, which is caused by the destruction of water pipes due to military actions. First of all, this is important for older people and children, as well as for people with chronic internal diseases. Such a danger is also significant for internally displaced persons.

The lack of clean drinking water can cause various intestinal diseases, as well as contribute to the spread of various intestinal infections.

As a result of the negative impact on hydroecosystems, disruption of their hydrological regime, the death of many aquatic organisms is observed. This, in turn, causes a decrease in the species representation of hydrofauna and hydroflora. In the future, these factors disrupt the processes of self-purification of water bodies, which is ensured by the effective vital activity of aquatic organisms and optimal processes of the circulation of substances and energy in hydroecosystems through the proper functioning of food chains in trophic pyramids.

Therefore, taking into account the above factors, we can emphasize that the destruction, destruction or damage, as a result of military operations, of various hydrological structures and hydrotechnical structures, disruption of the optimal functioning of hydroecosystems leads to complex and long-term consequences from a medical point of view. The balance in the natural environment is disrupted, degradation of water bodies and adjacent territories is observed.

Kakhovka HPP as an example of a large-scale hydroecological disaster, which creates risks for the sanitary and epidemiological safety of the population and limits access to medical care. In June 2023, as a result of the war, the Kakhovka Hydroelectric Power Plant was destroyed. This is the largest and largest-scale hydroecological disaster of the war period in Ukraine and in Europe as a whole. The destruction of such an important strategic facility comprehensively and simultaneously affected the medical and environmental spheres, as well as the economic and social field of activity.

As a result of the destruction of the Kakhovka hydroelectric power station dam, colossal volumes of water were released in an uncontrollable flow. These water flows quickly flooded the territory located downstream of the Dnieper River. The houses of people who were forced to flee were flooded. The water swallowed various industrial enterprises and social infrastructure facilities. Agricultural fields were also under water.

Hydroecosystems were significantly affected, which, as a result of this disaster, changed their hydrological regime. The river network was significantly affected. The disturbances were also reflected in the change in the groundwater level. Significant negative changes were also observed in the structural and functional characteristics of coastal ecosystems^{4, 5}.

⁴ Шерстюк Д., Ільєнко Т. Супутниковий моніторинг за біологічним індикатором стану Чорного моря внаслідок руйнування Каховської ГЕС. *Екологічна і біологічна безпека в умовах війни: реалії України* : зб. матеріалів наук.-практ. конф. (Київ, 19–20 липня 2023 р.). Київ, 2023. С. 105–107.

⁵ Drebot O., Vysochanska M., Sakhnatska L. Environmental and economic consequences regarding the assessment of the explosion of Kahovska HPP. *Ecological and Biological Security in Wartime: Realities of Ukraine* : collection of materials of the scientific and practical conference (Kyiv, July 19–20, 2023). Kyiv, 2023. P. 7–8.

Rapid water flows carried a variety of pollutants in significant quantities: household waste, chemicals of various structures, petroleum products, industrial compounds. The aquatic environment was also heavily polluted by various substances released as a result of the destruction of infrastructure.

It should be emphasized that such factors negatively affected the provision of clean drinking water to the population, and also adversely affected the epidemiological situation in general. The destruction of the Kakhovka hydroelectric power station exacerbated not only medical risks. The environmental consequences of this event were also very significant.

So, we note that due to the hydroecological disaster that occurred as a result of military operations at the Kakhovka hydroelectric power station, significant restrictions arose in the provision of medical care, the psychological and emotional burden on people significantly increased, and their living conditions significantly worsened. The population was forced to be in a strong stressful situation for a long time.

2. Physical rehabilitation in the system of response to hydroecological threats in wartime

Physical rehabilitation as a component of crisis management during military operations. In the health care system, physical rehabilitation is a very important component. In wartime, the importance of physical rehabilitation becomes more important, since this aspect ensures the continuity of medical care from the acute phase to the long-term formation of functional independence of people with certain disorders.

The importance of physical rehabilitation in cases of hydroecological disasters is multilevel and multifunctional. In particular, we can distinguish the therapeutic and adaptive functions that physical rehabilitation performs under such conditions. Its preventive role and social purpose are also important.

Let us consider the more thoroughly defined functional characteristics of physical therapy.

If we are talking about the therapeutic value of physical rehabilitation, then, first of all, we should focus on restoring the functional characteristics of patients who have been impaired as a result of various injuries or diseases. A negative role in the impairment of certain body functions is also played by prolonged hypodynamia of sick people, caused by certain traumatic events.

The preventive function is also important. It is aimed, first of all, at preventing various complications. We are talking, in particular, about such phenomena as contractures, stagnant processes in the respiratory system, muscle atrophy, as well as decompensation of chronic diseases.

As for the adaptive function of physical therapy, it ensures, first of all, the patient's adaptation to new, changed by certain factors, living conditions. It is necessary to ensure, as a result of appropriate rehabilitation interventions, the maximum possible level of independence of a person, taking into account all factors limiting his activity.

The social function of physical rehabilitation is especially important. This function is designed to significantly improve the patient's quality of life and integrate him into society. In this case, it is necessary to take into account the new circumstances that arose, in particular, after the loss, due to hydroecological disasters and hostilities, of the previous living environment in which the person was located^{6, 7}.

In difficult conditions, when infrastructure is damaged or destroyed, the organization of rehabilitation assistance is especially important. During military operations, local, incomplete access to hospitals and clinics is noted in many regions. In many cases, an acute shortage of medicines and medical equipment may be noted. Often, there may also be a shortage of medical personnel.

The organization of rehabilitation assistance in such situations is significantly relevant. This is due to the fact that rehabilitation interventions can effectively restore the mobility of patients with certain traumatic disorders.

Under such conditions, it is necessary to introduce mobile rehabilitation teams. Remote technologies are beginning to play a significant role in hard-to-reach regions. In this case, the leading role is given to telerehabilitation and telemedicine.

The main tasks of physical therapy in patients affected by military operations and environmental disasters. It should be noted that patients affected by hydroecological disasters caused by the war in Ukraine require complex rehabilitation interventions, which are characterized by multi-level characteristics.

This is due, among other things, to the fact that the population affected by such factors may have a number of long-term functional disorders. Injured people also in many cases require acute medical interventions.

The tasks that arise in such complex situations are multi-level and are implemented in several stages.

⁶ Balogun J. A. Contemporary and Global Perspectives in Physical Therapy. Cham : Springer Nature, 2025. 490 p.

⁷ Іванець О. Р., Макар О. Р. Синергія внутрішньої медицини та фізичної терапії у відновленні здоров'я постраждалих внаслідок водних забруднень бойового походження. *Внутрішня медицина XXI століття: інтеграція знань та практики* : зб. наук. праць наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 12 червня 2025 р., Львів. Львів : ДНТ «ЛНМУ ім. Д. Галицького», 2025. С. 21–24.

First of all, tasks that ensure the prevention of complications caused by the immobilization of patients must be performed. These are the primary goals of physical therapy. It is necessary to ensure, in particular, the prevention of bedsores and joint contractures in patients. Hypostatic pneumonia and thromboembolic complications are also dangerous. As a result of immobilization, many patients develop muscle atrophy.

In order to prevent such phenomena, rehabilitation interventions such as early passive mobilization are carried out. In the absence of contraindications, active mobilization is used. Breathing exercises, which are carried out under the supervision of a physical therapist, are quite effective in such situations.

In the case of insufficient mobility of the patient, correct positioning and periodic change of body positions in the hospital bed are effective.

The second stage of physiotherapy interventions involves an emphasis on restoring basic movement functions. These are more distant rehabilitation goals. In this case, first of all, the patient must be taught to sit and stand. It is necessary to ensure its correct verticalization, which is necessary to restore optimal blood circulation. In the future, it is necessary to carry out a set of physiotherapeutic exercises aimed at restoring the patient's walking. In this case, if necessary, various aids and assistive technologies can be used. Proper coordination of movements and balance are very important in restoring locomotor functions. It is necessary to ensure the activation of postural mechanisms.

To restore the mobility of patients, physiotherapy exercises using dosed load are extremely important. This load is gradually increased within the functional capabilities of the patient. Such exercises provide a gradual restoration of the patient's muscle strength. They also provide training for the patient's endurance and improve his functional ability⁸.

As a result of hydroecological disasters caused by military operations, a significant number of people may be in a humid environment for a long time, in conditions of flooding under the influence of contaminated water.

Such patients may have manifestations of chronic hypoxia and reduced saturation. They often have various bronchopulmonary complications and a general decrease in physical activity and performance. In such cases, cardiorespiratory rehabilitation and physical therapy, which is used in case of impaired respiratory system activity, are extremely important.

It is also necessary to emphasize the importance of psycho-emotional rehabilitation. Patients who have lost their homes as a result of hydroecological disasters are in a state of chronic stress, which is characterized by a fairly high

⁸ Balogun J.A. Contemporary and Global Perspectives in Physical Therapy. Cham : Springer Nature, 2025. 490 p.

level. They also lose social ties, as they are forced to move to other regions. In general, this negatively affects the level of motivation of patients and reduces the effectiveness of rehabilitation interventions. Psychological support, in this case, plays a significant role and is an important factor in restoring patients' mobility as a result of physical therapy measures.

Physical rehabilitation as an important tool for restoring human potential in the system of innovative approaches to managing environmental threats during the war. It should be noted that as a result of military operations in Ukraine, the mechanisms of environmental control and management of hydroecological threats, which are usually used, are becoming more complicated. They often become inaccessible or their use is not effective enough.

This necessitates the development and use of highly effective digital systems and response models. They must have a high level of integration and take into account a number of factors and factors that are characterized by significant variability under certain circumstances. Such digital management systems must operate effectively under conditions of high uncertainty.

Such modern innovative approaches must function as a multi-level system that provides hydroecological monitoring, the dynamics of certain changes. It must also provide objective and substantiated data for formulating certain conclusions and providing recommendations.

Achieving such high efficiency involves, in particular, the use of geographic information systems and remote sensing of the Earth based on the use of satellite technologies. Unmanned aerial vehicles that can use automated sensor systems also play an important role in this case. To analyze large arrays of multifaceted and multi-level data, it is necessary to apply appropriate software based on artificial intelligence to the obtained indicators.

Particular emphasis should be placed on aspects that ensure the integration of hydroecological monitoring with the health care system of the population located in dangerous regions. It is also important to integrate the objective data obtained as a result of hydroecological monitoring with the civil protection system of the population.

It should be emphasized that physical rehabilitation, under such conditions, should be considered as a significant, effective and efficient tool that ensures, in general, the restoration of human potential. Such potential, as a result of hydroecological disasters, is significantly reduced and requires active support.

So, in general, it should be noted that today a new concept of risk management that arises as a result of hydroecological disasters should be formed.

Physical rehabilitation in such a concept will occupy a significant position, since it is physical rehabilitation measures that allow for the rapid and effective restoration of human potential, the resource of which in many cases may be limited.

In general, such a modern innovative approach should be based on the use of relevant digital technologies, which should be based on interdisciplinary, interdisciplinary communication and mutual integration.

Such a modern hydroecological risk management system should be characterized by significant mobility, efficiency and the ability to function in unpredictable crisis situations.

3. Pre-prosthetic and post-prosthetic rehabilitation as a stage of restoring functional independence of individuals after combat injuries in the crisis response system for hydroecological disasters

Modern aspects of combat injuries and limb amputations. Injuries that are received today as a result of combat actions are characterized by a number of features. In particular, such injuries are characterized by the complex influence of mechanical, thermal, and psycho-emotional factors. They have significant energy of damage. Polytraumas are also observed quite often.

Mine and explosive injuries, which are the most common, can often lead to amputations. In such cases, it often happens that only amputation can save a person's life. For patients with amputations, there is a fairly high risk of complications caused by infections. They also have heterotopic ossification and phantom pain. Sometimes, as a result of such surgical interventions, pathological scars develop on the stump⁹.

It should be emphasized that during hostilities, hydroecological factors also have a significant negative impact. Such factors can significantly affect the development of combat trauma. First of all, such a negative impact of hydroecological factors can be caused by damage and failure of water supply systems. A significant negative impact is caused by flooding of certain regions as a result of hydroecological disasters and water contamination with various toxic chemical and biological substances. Such factors create additional increased risks of wound infection. Contaminated water in the combat zone serves as a negative factor that facilitates the contamination of wounds with various toxic substances, as well as bacterial flora^{10, 11, 12}.

⁹ Салєєва А. Д., Семенєв В. В., Носова Т. В., Василенко І. М., Басєв П. О., Корнєєв С. В., Литвинєнко О. М., Карпенко І. В., Чернишова І. М., Кабаненко І. В. Біомеханічні основи протезування та ортезування : навчальний посібник. Харків : ХНУРЕ, 2022. 352 с.

¹⁰ Шерстюк Д., Ільєнко Т. Супутниковий моніторинг за біологічним індикатором стану Чорного моря внаслідок руйнування Каховської ГЕС. *Екологічна і біологічна безпека в умовах війни: реалії України* : зб. матеріалів наук.-практ. конф. (Київ, 19–20 липня 2023 р.). Київ, 2023. С. 105–107.

¹¹ Шумигай І. Використання та наслідки водних ресурсів як зброї. *Екологічна і біологічна безпека в умовах війни: реалії України* : зб. матеріалів наук.-практ. конф. (Київ, 19–20 липня 2023 р.). Київ, 2023. С. 107–110.

¹² Drebot O., Vysochanska M., Sakhnatska L. Environmental and economic consequences regarding the assessment of the explosion of Kahovska HPP. *Ecological and Biological Security in Wartime: Realities of Ukraine* : collection of materials of the scientific and practical conference (Kyiv, July 19–20, 2023). Kyiv, 2023. P. 7–8.

Preprosthetic rehabilitation. Successful prosthetics of the patient largely depends on pre-prosthetic rehabilitation interventions.

Pre-prosthetic rehabilitation performs a number of very important functions. One of the leading tasks of rehabilitation interventions during this period is the formation of a stump, which is determined by functional suitability. No less important is the task of preventing contractures. During this period, it is also important to carry out a number of measures that control swelling and reduce pain in the injured limb. Rehabilitation interventions that ensure the maintenance and improvement of joint mobility, as well as the restoration of muscle strength, are also essential and basic¹³. Psychological preparation of the patient for prosthetics and the formation of his positive motivation are also necessary.

It should be noted that patients with combat injuries have very complex injuries. They also have a high probability of various postoperative complications, as well as certain psycho-emotional disorders. Certain concomitant traumatic injuries can develop to a significant extent. All these factors, their complex interaction and impact on the patient's body, determine the significant importance of pre-prosthetic preparation.

In modern conditions, when the war is ongoing, the stage of pre-prosthetic preparation of the patient becomes important as one of the components of the crisis response system. This is due, first of all, to the fact that effective and optimal pre-prosthetic rehabilitation measures ensure a faster return of people to an active and high-quality lifestyle. At the same time, under the conditions of optimal rehabilitation interventions, the period of functional dependence of patients is reduced.

Pre-prosthetic rehabilitation, in general, ensures high efficiency of further rehabilitation measures designed to effectively restore patients' mobility, ensure a high quality of their life and an appropriate level of socialization. A correctly formed, as a result of pre-prosthetic rehabilitation, stump should be characterized by such features as the proper volume of soft, elastic tissues. It should not cause pain during loads, have the correct shape and appropriate length.

It should be noted that such violations as contractures and secondary complications of the stump lead to a slowdown in the effectiveness of successful subsequent prosthetics of the patient. Therefore, the prevention of such phenomena is one of the primary tasks of pre-prosthetic rehabilitation interventions. This is due, first of all, to the fact that contractures, as a result of amputation, can form in a short period of time. Sometimes they are already observed within a few weeks after the operation.

¹³ Салєєва А. Д., Семенєць В. В., Носова Т. В., Василенко І. М., Басєв П. О., Корнєєв С. В., Литвиненко О. М., Карпенко І. В., Чернишова І. М., Кабаненко І. В. Біомеханічні основи протезування та ортезування : навчальний посібник. Харків : ХНУРЕ, 2022. 352 с.

Psychological adaptation is also necessary for the successful recovery of the patient, the formation of compliance, and the effective implementation of further rehabilitation interventions. Psychological adaptation is an important element in the complex of measures to restore and ensure a high quality of life for a person^{14, 15}.

As a result of properly conducted psychological adaptation, the provision of appropriate psychological support and the implementation of certain explanatory work and psychological education of the patient, the consequences of the injury are overcome. The level of anxiety in patients decreases, motivation for effective, rather than formal, rehabilitation measures increases. The person's social activity is restored to a large extent. There is a conscious perception of a new image of their body after the trauma. It should be noted that psychological adaptation is an extremely necessary and most complex basic factor in pre-prosthetic and post-prosthetic rehabilitation of patients who have received injuries as a result of hostilities.

In today's realities, when there is a war in Ukraine, the aspect of psychological adaptation is especially relevant. This is due, first of all, to the fact that currently there is a significant increase in both military personnel and civilians who have severe injuries and amputations^{16, 17}.

The process of psychological adaptation should, first of all, form the patient's positive motivation and his active position regarding rehabilitation interventions. It is important for the patient to understand the goal that needs to be achieved in the rehabilitation process over a certain period of time.

Very important during the period of psychological adaptation is proper social support. These two components of rehabilitation are considered in close connection. After physical recovery, as a result of socialization, a person must return to active life in society. This is an extremely important, complex task of the entire rehabilitation process¹⁸.

¹⁴ Desmond D., MacLachlan M. Psychosocial issues in the field of prosthetics and orthotics. *Journal of Prosthetics and Orthotics*. 2002. Vol. 14. No. 1. P. 19–22.

¹⁵ Kashif A. W., Walia T. S., Saluja S. K. Effect of short-term psychiatric intervention in amputees. *Medical Journal Armed Forces India*. 2004. Vol. 60, №3, P. 231–234.

¹⁶ Павлюк М., Овдій І. Психологічна адаптація військовослужбовців Збройних Сил України. *Вісник Національного університету оборони України*. 2022. Т. 70. №6. С. 134–141. DOI: 10.33099/2617-6858-2022-70-6-134-141.

¹⁷ Іванець О. Р., Макар О. Р. Психоемоційний дистрес як предиктор результатів фізичної терапії у онкопациєнтів із переломами діяфіза плечової кістки в умовах війни. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Перспективи розвитку медичної реабілітації на різних рівнях надання медичної допомоги»* / Тернопіль : ТНМУ. 2026. С. 59–63.

¹⁸ Когут О. О., Вишніченко С. І. Результати апробації програми реабілітації військовослужбовців. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія*. 2023. № 3. С. 127–132. DOI: 10.32782/psy-visnyk/2023.3.22.

Post-prosthetic rehabilitation. The main task of post-prosthetic rehabilitation is to achieve the goal, which is to restore the functional independence of a person. To do this, first of all, it is necessary to carry out a number of rehabilitation measures that will ensure the patient's adaptation to the prosthesis.

To achieve this goal, it is necessary to ensure the fulfillment of a number of important tasks. In particular, first of all, the patient must be taught to use the prosthesis correctly and care for it.

The formation of new motor skills is also extremely important, since, as a result of prosthetics, the patient's center of mass shifts. This leads to new sensations regarding the position of the body in space. In general, due to prosthetics, the kinesiology and biomechanics of human gait change. Certain compensatory mechanisms arise that require adjustment. Appropriate gait patterns are formed that can affect certain phases of the prosthetic patient's movement.

In general, as noted, the process of adaptation and getting used to the prosthesis includes several stages that are closely correlated with each other. We are talking, first of all, about the biomechanical and sensory levels. The physiological and psychological components, as well as the social aspect, are also extremely important^{19, 20, 21, 22, 23}.

We emphasize that the ability to have proper mobility, to restore walking patterns and skills is one of the most important tasks of post-prosthetic rehabilitation measures. This is due, first of all, to the fact that the level of functional independence of a person is determined, first of all, by his ability to move independently, without outside help²⁴.

¹⁹ Gailey R. S., Allen K., Castles J., Kucharik J., Roeder M. Review of secondary physical conditions associated with lower-limb amputation and long-term prosthesis use. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2008. Vol. 45. No. 1. P. 15–30. DOI: 10.1682/JRRD.2006.11.0147.

²⁰ Heyns A., Jacobs S., Negrini S., Patrini M., Rauch A., Kiekens C. Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Individuals with Amputation: Identification of Best Evidence for Rehabilitation to Develop the WHO's Package of Interventions for Rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021. Vol. 102 (6). P. 1191–1197. DOI: 10.1016/j.apmr.2020.11.019.

²¹ Одинець Т., Белов Є., Ванюк О. Фізична терапія військовослужбовців після ампутацій. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 4. С. 43–49. DOI: 10.31891/pcs.2023.4.6.

²² Ніканоров О., Крикунов О. Особливості фізичної терапії військовослужбовців з ампутацією нижніх кінцівок. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 2. С. 84–87. DOI: 10.32652/spmed.2023.2.84-87.

²³ Highsmith M. J., Kahle J. T., Bongiorno D. R. Clinical practice guidelines for rehabilitation of individuals with lower limb amputation: an update from the Academy of Orthotists and Prosthetists. *Prosthetics and Orthotics International*. 2021. Vol. 45, No. 1. P. 6–27. DOI: 10.1177/0309364620976806.

²⁴ Lathouwers E., Diaz M. A., Maricot A., Tassignon B., Cherelle C., Cherelle P., Meeusen R., De Pauw K. Therapeutic benefits of lower limb prostheses: a systematic review. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 2023. Vol. 20. Article 4. DOI: 10.1186/s12984-023-01128-5.

An important point that eliminates asymmetric gait patterns of the patient is the ability to correctly and evenly distribute his weight between the healthy limb and the prosthetic one. Rehabilitation interventions and patient education are largely designed to develop precisely such skills in people learning to walk after prosthetics²⁵.

For the patient to use the prosthesis effectively and safely during movement, balance training is very important in the rehabilitation process. It is also necessary to include exercises in the rehabilitation process that improve the patient's coordination of movements, as well as his endurance²⁶.

As a result of military operations in many regions of Ukraine, it is quite difficult to conduct rehabilitation interventions. Therefore, under such conditions, digital technologies and telerehabilitation become important for the recovery of patients. Such modern, innovative approaches that ensure the rehabilitation process and effective intervention of physical therapists are of particular importance and are very relevant^{27, 28}.

In the conditions of the war that is going on in Ukraine, such aspects acquire special importance and are in dire need for the widest possible implementation. This is necessary for the optimal restoration of patients' activity.

Given the above circumstances, it is digital technologies and telerehabilitation that are important instrumental factors that play a significant role in the formation of a continuous process of patient recovery²⁹.

To assess the proper effectiveness of the rehabilitation process, a number of tests and scales are used, which are marked with the corresponding functional characteristics. In particular, in this case, the Berg scale, the Barthel index, the "Get up and go" test, the 6-minute walk test, the 10-meter walk test and a number of other criteria are used, which allow an objective assessment of the functional state of the patient.

So, in general, we can note a complex and multidisciplinary structure of pre-prosthetic and post-prosthetic rehabilitation interventions, which ensure

²⁵ Amma R., Hisano G., Murata H., Major M. J., Takemura H., Hobara H. Inter-limb Weight Transfer Strategy During Walking After Unilateral Transfemoral Amputation. *Scientific Reports*. 2021. Vol. 11. Article 4793. DOI: 10.1038/s41598-021-84357-9.

²⁶ Major M. J., Twiste M., Kenney L. P. J., Howard D. Biomechanical factors affecting individuals with lower limb amputations running using running-specific prostheses: a systematic review. *Gait & Posture*. 2022. Vol. 92. P. 83–95. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2021.10.044.

²⁷ Іванець О. Р., Макар О. Р. Телереабілітація у фізичній терапії після перелому діафіза плечової кістки: перспективи впровадження. *V Національний конгрес фізичної та реабілітаційної медицини 14–15 листопада 2025 року*, м. Львів. С. 22–24.

²⁸ Бакалюк Т. Г., Стельмах Г. О., Макачук Н. Р. Телереабілітаційні технології в підготовці фахівців з фізичної терапії. *Медицина освіти*. 2022. № 3. С. 58–63. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2022.3.13400.

²⁹ Phuphanich M. E., Sinha K. R., Truong M., Pham Q. G. Telemedicine for musculoskeletal rehabilitation and orthopedic postoperative rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2021. Vol. 32. No. 2. P. 319–353. DOI: 10.1016/j.pmr.2020.12.004.

the proper level of restoration of patient mobility. Such measures involve the integration and combination of medical approaches, measures carried out by physical therapists. Digital technologies and telerehabilitation are of particular importance, as well as relevant aspects that optimize the socialization of patients. Psychological rehabilitation and psychological support are also necessary, which form the patient's positive motivation and the presence of which ensures the special effectiveness of the rehabilitation process.

CONCLUSIONS

Physical rehabilitation in wartime is an important component of the crisis response system to the consequences of hydroecological threats in Ukraine. It ensures the preservation of the functional stability of the population, maintaining the quality of people's lives and reducing the negative consequences of critical situations.

War and the associated hydroecological disasters, in particular the destruction of hydraulic structures and water infrastructure, create significant risks to the health of the population. The consequences of such events are a deterioration in the quality of water resources, an increase in the risk of diseases. The number of traumatic injuries, amputations, functional disorders and psycho-emotional disorders is increasing.

Physical rehabilitation is one of the important areas that helps overcome the consequences of war and related environmental crises. It ensures the restoration of people's mobility and the prevention of complications. At the same time, the functional independence of the affected persons is maintained and their level of disability is reduced. Of particular importance are pre-prosthetic and post-prosthetic rehabilitation, which prepare the patient for the use of the prosthesis, increase his mobility and promote social adaptation.

The use of innovative technologies, in particular telerehabilitation, digital monitoring and mobile rehabilitation teams, increases the availability and continuity of rehabilitation care in wartime conditions and contributes to more effective and optimal patient recovery.

Promising areas of further research are the improvement of innovative rehabilitation technologies. It is important to further develop and improve personalized digital patient recovery programs. Such programs should also be used to study the long-term consequences of hydroecological disasters that affect the health of the population.

The implementation of such approaches will contribute to improving the quality of rehabilitation care and strengthening the stability of the healthcare system, taking into account modern military and environmental challenges.

SUMMARY

Presented are current, modern approaches that characterize physical rehabilitation as a component of innovative approaches to managing hydroecological threats under war conditions in Ukraine. The impact of military factors on the health of the population and the destruction of hydrological infrastructure is shown.

Emphasis is placed on the functional capabilities of injured people. Attention is drawn to the growing need for comprehensive rehabilitation care. The features of modern injuries and limb amputations resulting from hostilities are analyzed. The basic principles of organizing pre-prosthetic and post-prosthetic rehabilitation are considered. Special attention is paid to preventive measures regarding complications that may arise.

The features of restoring motor activity of patients are analyzed. The role of psychological rehabilitation and social integration of injured people is shown. In the context of ensuring a continuous rehabilitation process in crisis conditions, the introduction of telerehabilitation and digital monitoring technologies is emphasized.

The special role of mobile rehabilitation teams and information platforms, which are designed to ensure effective rehabilitation in crisis situations, is noted. The possibilities of using telerehabilitation, digital monitoring technologies, mobile rehabilitation teams and information platforms to ensure the continuity of patient recovery in crisis situations are presented.

Bibliography

1. Бакалюк Т. Г., Стельмах Г. О., Макарчук Н. Р. Телереабілітаційні технології в підготовці фахівців з фізичної терапії. Медична освіта. 2022. № 3. С. 58–63. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2022.3.13400.

2. Іванець О. Р., Макар О. Р. Синергія внутрішньої медицини та фізичної терапії у відновленні здоров'я постраждалих внаслідок водних забруднень бойового походження. *Внутрішня медицина XXI століття: інтеграція знань та практики* : зб. наук. праць наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 12 червня 2025 р., Львів. Львів : ДНТ «ЛНМУ ім. Д. Галицького», 2025. С. 21–24.

3. Іванець О. Р., Макар О. Р. Телереабілітація у фізичній терапії після перелому діафіза плечової кістки: перспективи впровадження. *V Національний конгрес фізичної та реабілітаційної медицини 14–15 листопада 2025 року*, м. Львів. С. 22–24.

4. Іванець О. Р., Макар О. Р. Психоемоційний дистрес як предиктор результатів фізичної терапії у онкопациєнтів із переломами діафіза плечової кістки в умовах війни. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Перспективи розвитку медичної реабілітації на різних рівнях надання медичної допомоги»*. Тернопіль : ТНМУ. 2026. С. 59–63.

5. Когут О. О., Вишніченко С. І. Результати апробації програми реабілітації військовослужбовців. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія. 2023. № 3. С. 127–132. DOI: 10.32782/psy-visnyk/2023.3.22.
6. Макаренко Н. А., Строкаль В. П., Бережняк Є. М., Бондар В. І., Павлюк С. Д., Вагалюк Л. В., Наумовська О. І., Ладика М. М., Ковпак А. В. Вплив російської воєнної агресії на природні ресурси України: аналіз ситуації, методологія. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2022. № 4 (98). DOI: 10.31548/dopovidi2022.04.003.
7. Ніканоров О., Крикунов О. Особливості фізичної терапії військовослужбовців з ампутацією нижніх кінцівок. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2023. № 2. С. 84–87. DOI: 10.32652/spmed.2023.2.84-87.
8. Одинець Т., Белов Є., Ванюк О. Фізична терапія військовослужбовців після ампутацій. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2023. № 4. С. 43–49. DOI: 10.31891/pcs.2023.4.6.
9. Павлюк М., Овдій І. Психологічна адаптація військовослужбовців Збройних Сил України. Вісник Національного університету оборони України. 2022. Т. 70. № 6. С. 134–141. DOI: 10.33099/2617-6858-2022-70-6-134-141.
10. Салєєва А. Д., Семенець В. В., Носова Т. В., Василенко І. М., Басєв П. О., Корнєєв С. В., Литвиненко О. М., Карпенко І. В., Чернишова І. М., Кабаненко І. В. Біомеханічні основи протезування та ортезування : навчальний посібник. Харків : ХНУРЕ, 2022. 352 с.
11. Хільчевський В. К. Водні та збройні конфлікти – класифікаційні ознаки: у світі та в Україні. *Hydrology, Hydrochemistry and Hydroecology*. 2022. № 1 (63). С. 6–19. DOI: 10.17721/2306-5680.2022.1.1.
12. Шерстюк Д., Ільєнко Т. Супутниковий моніторинг за біологічним індикатором стану Чорного моря внаслідок руйнування Каховської ГЕС. *Екологічна і біологічна безпека в умовах війни: реалії України : зб. матеріалів наук.-практ. конф. (Київ, 19–20 липня 2023 р.)*. Київ, 2023. С. 105–107.
13. Шумигай І. Використання та наслідки водних ресурсів як зброї. *Екологічна і біологічна безпека в умовах війни: реалії України : зб. матеріалів наук.-практ. конф. (Київ, 19–20 липня 2023 р.)*. Київ, 2023. С. 107–110.
14. Amma R., Hisano G., Murata H., Major M. J., Takemura H., Hobara H. Inter-limb Weight Transfer Strategy During Walking After Unilateral Transfemoral Amputation. *Scientific Reports*. 2021. Vol. 11. Article 4793. DOI: 10.1038/s41598-021-84357-9.
15. Balogun J. A. Contemporary and Global Perspectives in Physical Therapy. Cham : Springer Nature. 2025. 490 p.
16. Desmond D., MacLachlan M. Psychosocial issues in the field of prosthetics and orthotics. *Journal of Prosthetics and Orthotics*. 2002. Vol. 14. No. 1. P. 19–22.

17. Drebot O., Vysochanska M., Sakharnatska L. Environmental and economic consequences regarding the assessment of the explosion of Kahovska HPP. *Ecological and Biological Security in Wartime: Realities of Ukraine : collection of materials of the scientific and practical conference (Kyiv, July 19–20, 2023)*. Kyiv, 2023. P. 7–8.
18. Gailey R. S., Allen K., Castles J., Kucharik J., Roeder M. Review of secondary physical conditions associated with lower-limb amputation and long-term prosthesis use. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2008. Vol. 45. No. 1. P. 15–30. DOI: 10.1682/JRRD.2006.11.0147.
19. Heyns A., Jacobs S., Negrini S., Patrini M., Rauch A., Kiekens C. Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Individuals With Amputation: Identification of Best Evidence for Rehabilitation to Develop the WHO's Package of Interventions for Rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021. Vol. 102 (6). P. 1191–1197. DOI: 10.1016/j.apmr.2020.11.019.
20. Highsmith M. J., Kahle J. T., Bongiorni D. R. Clinical practice guidelines for rehabilitation of individuals with lower limb amputation: an update from the Academy of Orthotists and Prosthetists. *Prosthetics and Orthotics International*. 2021. Vol. 45. No. 1. P. 6–27. DOI: 10.1177/0309364620976806.
21. Kashif A. W., Walia T. S., Saluja S. K. Effect of short-term psychiatric intervention in amputees. *Medical Journal Armed Forces India*. 2004. Vol. 60. No. 3. P. 231–234.
22. Lathouwers E., Díaz M. A., Maricot A., Tassignon B., Cherelle C., Cherelle P., Meeusen R., De Pauw K. Therapeutic benefits of lower limb prostheses: a systematic review. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 2023. Vol. 20. Article 4. DOI: 10.1186/s12984-023-01128-5.
23. Major M. J., Twiste M., Kenney L. P. J., Howard D. Biomechanical factors affecting individuals with lower limb amputations running using running-specific prostheses: a systematic review. *Gait & Posture*. 2022. Vol. 92. P. 83–95. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2021.10.044.
24. Phuphanich M. E., Sinha K. R., Truong M., Pham Q. G. Telemedicine for musculoskeletal rehabilitation and orthopedic postoperative rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2021. Vol. 32. No. 2. P. 319–353. DOI: 10.1016/j.pmr.2020.12.004.

Information about the author:

Ivanets Oleh,

<https://orcid.org/0000-0002-4630-2480>

Candidate of Biological Sciences,

Physical Therapist,

Associate Professor at the Department of Rehabilitation

of the Faculty of Postgraduate Education

State Nonprofit Company "Danylo Halytsky Lviv National

Medical University"

69, Pekarska str., Lviv, Ukraine

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Карпенко Оксана, Гуцало Павло

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-10>

ВСТУП

У сучасних умовах трансформації економічних систем, посилення соціальної нерівності, екологічних ризиків, нестабільності ринків і зростання очікувань суспільства щодо відповідальності бізнесу проблема управління сталим розвитком підприємства набуває особливої наукової та практичної значущості. Сталий розвиток уже не може розглядатися лише як зовнішній нормативний орієнтир або як допоміжний напрям корпоративної соціальної відповідальності. Він дедалі більше інтегрується у стратегічну логіку функціонування підприємства, його бізнес-модель, систему управління, взаємодію зі стейкхолдерами, політику використання ресурсів і механізми створення цінності.

Підприємство у сучасній економіці виступає не лише виробником товарів чи послуг, а й активним учасником соціально-економічних процесів. Воно впливає на зайнятість, якість життя населення, розвиток громад, доступність соціально значущих послуг, екологічний стан територій, формування людського капіталу та соціальну згуртованість. Саме тому традиційна управлінська парадигма, орієнтована переважно на фінансову результативність і максимізацію прибутку, виявляється недостатньою для забезпечення довгострокової стійкості підприємства. Сучасна логіка управління потребує поєднання економічної ефективності, соціальної результативності та екологічної відповідальності.

У цьому контексті особливої актуальності набуває модель соціального підприємництва, яка дозволяє інтегрувати соціальну місію у підприємницьку діяльність, поєднуючи ринкові механізми з розв'язанням суспільно значущих проблем. На відміну від благодійності або разових соціальних ініціатив, соціальне підприємництво передбачає системну діяльність, у межах якої соціальна цінність створюється не поза бізнесом, а через саму бізнес-модель підприємства. Така модель дає змогу формувати економічно життєздатні рішення для подолання соціальних

викликів, забезпечувати інклюзивне працевлаштування, підтримувати вразливі групи населення, розвивати місцеві громади, сприяти соціальним інноваціям і посилювати організаційну стійкість підприємств.

Особливого значення досліджувана проблематика набуває для України. Повномасштабна війна спричинила масштабні соціально-економічні наслідки: вимушене переміщення населення, руйнування інфраструктури, втрату робочих місць, зростання кількості вразливих груп, посилення потреби у реабілітації, соціальній адаптації, працевлаштуванні ветеранів, внутрішньо переміщених осіб, осіб з інвалідністю, членів сімей військовослужбовців та інших груп населення. За таких умов соціальне підприємництво може розглядатися як один із важливих механізмів післявоєнного відновлення, економічної активізації, соціальної інтеграції та формування більш стійких локальних економічних систем^{1, 2}.

Теоретичне підґрунтя соціального підприємництва сформоване у працях зарубіжних учених, які розглядали його як особливий тип підприємницької діяльності, спрямованої на створення соціальної цінності. Одним із класичних джерел є робота Дж. Діса, у якій соціальне підприємництво трактується як поєднання соціальної місії з підприємницькою дисципліною, інноваційністю та рішучістю, характерними для бізнесу³. Такий підхід є принциповим, оскільки він показує, що соціальне підприємництво не зводиться до доброчинності, а передбачає активний пошук нових можливостей для створення стійкого соціального ефекту.

Дж. Остін, Х. Стевенсон та Дж. Вей-Скілерн, порівнюючи соціальне й комерційне підприємництво, доводять, що між ними існують спільні підприємницькі механізми, однак відмінність полягає у пріоритетності місії, структурі ресурсів, способах вимірювання результативності та характері створюваної цінності⁴. Якщо для комерційного підприємництва основним критерієм успіху традиційно виступає економічний результат, то для соціального підприємництва ключовим стає соціальний вплив, який має поєднуватися з фінансовою життєздатністю.

У працях Дж. Мейр та І. Марті соціальне підприємництво розглядається як процес каталізації соціальних змін і задоволення важливих суспільних

¹ Ачкасова О. Розвиток соціального підприємництва в Україні в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-37-40.

² Бойда С. Соціальне підприємництво як інструмент післявоєнної відбудови економіки України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-58-25.

³ Dees J. G. *The Meaning of Social Entrepreneurship*. Durham : Duke University, Fuqua School of Business, 2001.

⁴ Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. *Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? Entrepreneurship Theory and Practice*. 2006. Vol. 30(1). P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.

потреб, у якому фінансова вигода не домінує над соціальною метою⁵. Цей підхід важливий для управління сталим розвитком підприємства, оскільки дозволяє розглядати соціальне підприємництво не як маргінальну форму діяльності, а як інструмент системної трансформації економічної поведінки організацій. Соціальне підприємництво в такій логіці стає не лише відповіддю на ринкову можливість, а механізмом зміни соціальних умов, інституційних практик і моделей взаємодії між бізнесом, громадою та державою.

Ф. Сантос пропонує позитивну теорію соціального підприємництва, у якій акцент робиться на вирішенні проблем, пов'язаних із занедбаними позитивними зовнішніми ефектами⁶. З цієї позиції соціальне підприємництво виникає там, де ринок або держава не забезпечують належного розв'язання суспільної проблеми. Такий підхід є особливо цінним для аналізу сталого розвитку підприємства, оскільки пояснює, чому соціально орієнтовані бізнес-моделі можуть бути ефективними в умовах інституційних прогалин, ресурсних обмежень і нерівномірного доступу до суспільних благ.

Важливий внесок у розвиток концепції зробили С. Захра та співавтори, які запропонували типологію соціальних підприємців і розглянули їхні мотиви, процеси пошуку можливостей та етичні виклики⁷. Автори наголошують, що соціальне підприємництво має значний потенціал для створення соціального багатства, однак водночас потребує чіткого розуміння меж соціальної місії, механізмів відповідальності та критеріїв оцінювання результатів. Це є принциповим для управління сталим розвитком підприємства, адже без вимірювання соціального ефекту соціальна місія може залишатися декларативною.

Окремий напрям наукової дискусії пов'язаний із дослідженням соціальних підприємств як гібридних організацій. Б. Доєрті, Х. Хау та Ф. Лайон визначають гібридність як ключову характеристику соціальних підприємств, оскільки вони одночасно переслідують соціальну мету та мають забезпечувати фінансову стійкість⁸. Саме ця подвійна логіка створює специфічні управлінські виклики: необхідність балансування між місією

⁵ Mair J., Martí I. Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. *Journal of World Business*. 2006. Vol. 41(1). P. 36–44. DOI: 10.1016/j.jwb.2005.09.002.

⁶ Santos F. M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*. 2012. Vol. 111(3). P. 335–351. DOI: 10.1007/s10551-012-1413-4.

⁷ Zahra S. A., Gedajlovic E., Neubaum D. O., Shulman J. M. A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. *Journal of Business Venturing*. 2009. Vol. 24(5). P. 519–532. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2008.04.007.

⁸ Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*. 2014. Vol. 16(4). P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.

та доходом, соціальним впливом і ринковою ефективністю, залученням ресурсів і збереженням організаційної ідентичності. Для підприємства, яке прагне сталого розвитку, гібридність не є слабкістю, а потенційною перевагою, якщо вона підтримується відповідною системою управління.

Концепція створення спільної цінності, запропонована М. Портер і М. Крамер, також має велике значення для обґрунтування управління сталим розвитком підприємства на основі соціального підприємництва⁹. Автори підкреслюють, що бізнес може одночасно підвищувати власну конкурентоспроможність і покращувати соціально-економічні умови середовища, у якому він функціонує. У цьому аспекті соціальне підприємництво виступає практичним механізмом реалізації ідеї спільної цінності, адже воно вбудовує соціальну проблему в ядро бізнес-моделі, а не залишає її у сфері зовнішньої корпоративної відповідальності.

Значний вплив на розвиток досліджуваної проблематики мали праці, присвячені сталим бізнес-моделям. Т. Дулік і К. Маф запропонували типологію переходу від традиційної бізнес-логіки до «справжньої сталості бізнесу», у межах якої підприємство не лише зменшує негативний вплив, а активно сприяє розв'язанню суспільних проблем¹⁰. Цей підхід дозволяє розглядати соціальне підприємництво як вищий рівень інтеграції сталості у діяльність підприємства, коли соціальна цінність стає не побічним результатом, а стратегічною метою.

С. Шалтегер, Е. Хансен та Ф. Людек-Фройнд підкреслюють, що бізнес-модель є ключовим елементом корпоративної сталості, оскільки саме вона визначає, як підприємство створює, доставляє та привласнює цінність¹¹. У контексті соціального підприємництва це означає, що управління сталим розвитком має бути зосереджене не лише на окремих програмах соціальної відповідальності, а на трансформації всієї логіки функціонування підприємства: від ціннісної пропозиції до системи доходів, партнерств, операційних процесів і показників результативності.

Н. Бокен та співавтори, аналізуючи архетипи сталих бізнес-моделей, доводять, що сталість може забезпечуватися через технологічні, соціальні й організаційні інновації, зокрема через максимізацію матеріальної та енергетичної ефективності, створення цінності з відходів, заміщення

⁹ Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89(1/2). P. 62–77.

¹⁰ Dyllick T., Muff K. Clarifying the Meaning of Sustainable Business: Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability. *Organization & Environment*. 2016. Vol. 29(2). P. 156–174. DOI: 10.1177/1086026615575176.

¹¹ Schaltegger S., Hansen E. G., Lüdeke-Freund F. Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment*. 2016. Vol. 29(1). P. 3–10. DOI: 10.1177/1086026615599806.

невідновлюваних ресурсів, розвиток функціональності замість власності, стюардство, достатність і перепрофілювання бізнесу для суспільства та довкілля¹². Для соціального підприємництва особливо значущими є архетипи, пов'язані зі стюардською роллю, достатністю та перепрофілюванням бізнесу для суспільної користі, оскільки вони безпосередньо орієнтовані на соціальну й екологічну цінність.

М. Гейсдорфер, Д. Владімірова та С. Еванс розглядають інновації сталих бізнес-моделей як процес цілеспрямованого оновлення логіки створення цінності з урахуванням економічних, соціальних і екологічних результатів¹³. Цей підхід є важливим для управління підприємством, оскільки соціальне підприємництво можна трактувати не лише як окрему організаційну форму, а як інноваційний підхід до бізнес-моделювання, здатний забезпечувати довгострокову конкурентоспроможність і адаптивність.

Питання взаємозв'язку соціального підприємництва та Цілей сталого розвитку також активно досліджується у сучасній літературі. Порядок денний сталого розвитку до 2030 року визначає 17 Цілей сталого розвитку, що охоплюють подолання бідності, забезпечення гідної праці, скорочення нерівності, сталий розвиток міст і громад, відповідальне споживання, кліматичні дії та партнерство заради сталого розвитку¹⁴. Соціальні підприємства можуть робити внесок у реалізацію цих цілей через створення робочих місць, інклюзивні послуги, локальні інновації, підтримку вразливих груп, екологічно відповідальні практики та партнерську взаємодію.

Дослідження Дж. Діаз-Сарачага та А. Аріза-Монтес підтверджує роль соціального підприємництва у досягненні Цілей сталого розвитку, оскільки соціальні підприємства здатні діяти як інституційні посередники між глобальними цілями та локальними потребами¹⁵. У цьому сенсі соціальне підприємництво є не лише економічним явищем, а й управлінським механізмом локалізації сталого розвитку на рівні конкретних підприємств, громад і регіонів.

¹² Bocken N. M. P., Short S. W., Rana P., Evans S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 65. P. 42–56. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.11.039.

¹³ Geissdoerfer M., Vladimirova D., Evans S. Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 198. P. 401–416. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.06.240.

¹⁴ United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York : United Nations. 2015.

¹⁵ Diaz-Sarachaga J. M., Ariza-Montes A. The role of social entrepreneurship in the attainment of the sustainable development goals. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 152. P. 242–250. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.07.061.

Європейський інституційний контекст також підтверджує зростання ролі соціальної економіки та соціального підприємництва. У Плані дій для соціальної економіки Європейська комісія наголошує, що соціальні підприємства та інші суб'єкти соціальної економіки сприяють створенню якісних робочих місць, соціальній і трудовій інтеграції вразливих груп, сталому економічному розвитку, інноваціям і соціальній згуртованості¹⁶. Це свідчить про те, що соціальне підприємництво дедалі більше визнається не лише як локальна ініціатива, а як важливий елемент сучасної економічної політики.

Вітчизняна наукова література останніх років також засвідчує зростання інтересу до проблематики соціального підприємництва в контексті сталого розвитку. О. Ачкасова, аналізуючи розвиток соціального підприємництва в Україні в умовах воєнного стану, доводить, що через зростання безробіття, збільшення чисельності вразливих категорій населення та послаблення соціального захисту соціальні підприємства можуть сприяти працевлаштуванню, громадській адаптації та пом'якшенню гострих соціальних проблем¹⁷. Це дає підстави розглядати соціальне підприємництво як важливий антикризовий і стабілізаційний механізм.

С. Бойда розглядає соціальне підприємництво як інструмент післявоєнної відбудови економіки України та підкреслює, що його розвиток має бути елементом стратегічного підходу до відновлення економіки¹⁸. Такий підхід є особливо важливим для управління сталим розвитком підприємства, оскільки післявоєнне відновлення потребує не лише відбудови інфраструктури, а й формування нових моделей економічної активності, здатних одночасно створювати робочі місця, підтримувати громади, забезпечувати соціальну інтеграцію та генерувати економічну цінність.

Т. Пісецька, досліджуючи сутність соціального підприємництва та напрями сприяння його розвитку, узагальнює зарубіжні й вітчизняні підходи до визначення цього поняття, виокремлює ключові ознаки соціального підприємства та пропонує шляхи активізації його розвитку в Україні¹⁹. Важливим у цьому дослідженні є акцент на тому, що соціальне підприємництво потребує не лише підприємницької ініціативи,

¹⁶ European Commission. Building an economy that works for people: an action plan for the social economy. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 2021. DOI: 10.2767/12083.

¹⁷ Ачкасова О. Розвиток соціального підприємництва в Україні в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-37-40.

¹⁸ Бойда С. Соціальне підприємництво як інструмент післявоєнної відбудови економіки України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-58-25.

¹⁹ Пісецька Т. В. Сутність соціального підприємництва та напрями сприяння його розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-64-16.

а й підтримувального інституційного середовища, розвитку партнерств і підвищення обізнаності суспільства.

Практико-орієнтований підхід до соціального підприємництва представлено у посібнику А. Свинчук, А. Корнецького, М. Гончарової, В. Назарук, Н. Гусак і А. Туманової «Соціальне підприємництво: від ідеї до суспільних змін»²⁰. Автори розглядають соціальне підприємництво як процес переходу від соціальної ідеї до стійкої організаційної моделі, здатної генерувати суспільні зміни. Цей підхід є важливим для монографічного дослідження, оскільки дозволяє поєднати теоретичне обґрунтування соціального підприємництва з практичними аспектами створення соціальної цінності.

Водночас аналіз наукової літератури свідчить, що проблема управління сталим розвитком підприємства на основі моделі соціального підприємництва залишається не досить систематизованою. У зарубіжних дослідженнях досить ґрунтовно розроблено концепції соціального підприємництва, гібридних організацій, соціального бізнесу, спільної цінності та сталих бізнес-моделей. В українській літературі значна увага приділяється актуальності соціального підприємництва в умовах війни, його ролі у післявоєнній відбудові, нормативно-правовим проблемам і практичним аспектам розвитку. Проте потребує подальшого опрацювання саме управлінський вимір цієї проблематики: яким чином соціальна місія інтегрується у стратегію підприємства; як формується соціально орієнтована бізнес-модель; які показники мають використовуватися для оцінювання соціального впливу; як забезпечується баланс між фінансовою стійкістю та соціальною цінністю; якими мають бути механізми стейкхолдерської взаємодії, партнерства й масштабування соціального ефекту.

З огляду на це концептуальні засади управління сталим розвитком підприємства на основі соціального підприємництва доцільно розглядати через взаємозв'язок кількох ключових положень. По-перше, соціальне підприємництво є формою підприємницької діяльності, у якій соціальна місія виступає не додатковим елементом, а ядром бізнес-моделі. По-друге, сталий розвиток підприємства забезпечується не лише фінансовими результатами, а здатністю підприємства створювати економічну, соціальну та екологічну цінність для широкого кола стейкхолдерів. По-третє, соціально орієнтована бізнес-модель потребує управлінської інтеграції місії, ресурсів, партнерств, процесів, доходів і системи оцінювання впливу.

²⁰ Свинчук А. А., Корнецький А. О., Гончарова М. А., Назарук В. Я., Гусак Н. Є., Туманова А. А. Соціальне підприємництво: від ідеї до суспільних змін. Київ : ТОВ «Підприємство “Ві Ен Ей”». 2017. 188 с.

По-четверте, для українських підприємств соціальне підприємництво може стати одним із інструментів резильєнтності, післявоєнної відбудови та формування нової якості економічного розвитку.

Таким чином, актуальність дослідження концептуальних засад управління сталим розвитком підприємства на основі соціального підприємництва визначається одночасно теоретичними й практичними чинниками. Теоретично ця проблематика перебуває на перетині кількох наукових напрямів: стратегічного управління, підприємництва, сталого розвитку, соціальної економіки, управління бізнес-моделями та стейкхолдерської теорії. Практично вона пов'язана з потребою підприємств адаптуватися до нових соціально-економічних реалій, забезпечувати стійкість в умовах криз, підвищувати довіру стейкхолдерів і брати участь у розв'язанні суспільно значущих проблем.

Метою цього розділу є теоретичне обґрунтування концептуальних засад управління сталим розвитком підприємства на основі моделі соціального підприємництва, визначення змісту соціально орієнтованої бізнес-моделі, її структурних компонентів, управлінських принципів і ролі у забезпеченні довгострокової стійкості підприємства.

Для досягнення цієї мети доцільно вирішити такі наукові завдання: узагальнити основні підходи до трактування соціального підприємництва; проаналізувати взаємозв'язок соціального підприємництва, сталого розвитку та бізнес-моделювання; визначити управлінські особливості соціально орієнтованої бізнес-моделі; обґрунтувати роль соціальної місії, стейкхолдерської взаємодії, фінансової життєздатності та вимірювання соціального впливу у системі сталого розвитку підприємства; окреслити значення соціального підприємництва для українських підприємств в умовах війни та післявоєнного відновлення.

1. Соціальне підприємництво як сучасна управлінська модель створення суспільної цінності

Соціальне підприємництво як управлінську модель доцільно розглядати через логіку організації діяльності, у якій соціальна мета не існує окремо від економічного механізму, а вбудовується у структуру управління, бізнес-модель, систему прийняття рішень і критерії оцінювання результативності. Його особливість полягає не лише у наявності суспільно значущої місії, а в тому, що ця місія визначає спосіб формування ціннісної пропозиції, вибір цільових груп, характер ресурсного забезпечення, партнерську взаємодію, розподіл доходів і підходи до масштабування діяльності.

Управлінська природа соціального підприємництва проявляється передусім у поєднанні двох логік: підприємницької та соціальної. Підприємницька логіка передбачає пошук можливостей, формування продукту або послуги, управління витратами, залучення ресурсів,

організацію операційної діяльності та забезпечення фінансової життєздатності. Соціальна логіка орієнтована на розв'язання конкретної суспільної проблеми, підтримку визначеної цільової групи, створення позитивних змін і підзвітність перед стейкхолдерами. Саме поєднання цих логік відрізняє соціальне підприємництво від благодійності, з одного боку, і від традиційного комерційного бізнесу – з іншого.

У класичному підході Дж. Діза соціальне підприємництво пов'язується з поєднанням соціальної місії, підприємницької дисципліни, інноваційності та здатності діяти в умовах обмежених ресурсів. Це означає, що соціальний підприємець не лише реагує на наявну проблему, а формує організаційний механізм її системного вирішення. Відповідно, соціальне підприємництво слід трактувати не як разову ініціативу, а як управлінську систему, здатну перетворювати соціальну проблему на предмет стратегічного планування, ресурсної мобілізації, операційного управління та оцінювання результатів.

Ключовим елементом цієї моделі є соціальна місія. Вона виконує не декларативну, а управлінську функцію, оскільки визначає межі діяльності підприємства, пріоритети розвитку, допустимі способи отримання доходу, критерії партнерства та зміст очікуваного впливу. Якщо у традиційному підприємстві місія часто має репутаційний або комунікаційний характер, то у соціальному підприємстві вона є основою бізнес-моделі. Саме соціальна місія відповідає на питання, яку проблему вирішує підприємство, для кого створюється цінність, які зміни мають бути досягнуті та яким чином економічна діяльність підтримує соціальний результат.

Водночас наявність соціальної місії сама по собі не забезпечує ефективності соціального підприємства. Необхідною умовою є її управлінська операціоналізація, тобто перетворення загального соціального наміру на конкретні цілі, показники, процеси, відповідальність і механізми контролю. Наприклад, якщо соціальне підприємство декларує підтримку вразливих груп, це має бути відображено у політиці працевлаштування, системі навчання персоналу, адаптаційних процедурах, структурі витрат, партнерських програмах і показниках соціального впливу. Без такого управлінського закріплення соціальна місія ризикує залишитися лише ціннісною заявою.

Соціальне підприємництво має гібридну організаційну природу. За Б. Догерті, Г. Го та Ф. Лайоном, соціальні підприємства одночасно поєднують соціальне призначення і потребу у фінансовій стійкості²¹. Ця подвійність створює специфічні управлінські завдання. Керівництво соціального підприємства має забезпечити баланс між доходністю та доступністю продукту або послуги, між розширенням ринку та

²¹ Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*. 2014. Vol. 16(4). P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.

збереженням соціальної місії, між очікуваннями бенефіціарів і вимогами фінансової дисципліни, між короткостроковою економічною стабільністю і довгостроковим соціальним ефектом.

Саме тому для соціального підприємства особливо важливою є якість governance-моделі. Управління має бути побудоване так, щоб стратегічні рішення не призводили до поступового витіснення соціальної мети комерційними інтересами. Для цього можуть використовуватися різні механізми: закріплення місії у статутних документах, створення наглядових або дорадчих органів із залученням стейкхолдерів, прозора політика розподілу прибутку, регулярне звітування про соціальний вплив, участь бенефіціарів у зворотному зв'язку, внутрішній моніторинг відповідності діяльності соціальній меті. Такий підхід дає змогу зменшити ризик «розмивання місії» та підтримувати довіру до підприємства.

Важливою складовою частиною соціального підприємництва є ціннісна пропозиція. У традиційній бізнес-моделі вона зазвичай визначається через корисність продукту або послуги для клієнта. У соціальному підприємстві ціннісна пропозиція має подвійний характер: вона повинна бути значущою для споживача і водночас створювати суспільний ефект. Наприклад, продукт може задовольняти ринкову потребу, але спосіб його виробництва, працевлаштування, розподілу доходів або надання послуги додатково вирішує соціальну проблему. Таким чином, суспільна цінність створюється не після отримання прибутку, а у самому процесі підприємницької діяльності.

З позицій управління соціальне підприємство можна представити як систему взаємопов'язаних компонентів. Першим компонентом є соціальна проблема, яка має бути чітко ідентифікована та описана. Другим є цільова група, для якої створюється соціальна цінність. Третім є продукт або послуга, через які підприємство реалізує свою місію. Четвертим є ресурсна модель, що визначає джерела фінансування, людські ресурси, партнерства, інфраструктуру та нематеріальні активи. П'ятим є модель доходів, яка забезпечує фінансову сталість. Шостим є система вимірювання соціального впливу, що дозволяє оцінити, чи справді підприємство досягає заявлених змін.

Особливе значення має ресурсна конфігурація соціального підприємства. На відміну від традиційного бізнесу, який переважно спирається на власний капітал, кредитні ресурси, інвестиції та ринкові доходи, соціальне підприємство часто використовує змішану ресурсну базу. Вона може включати продаж товарів і послуг, грантове фінансування, соціальні інвестиції, благодійні внески, волонтерську працю, партнерську підтримку, державні або муніципальні програми, краудфандинг і внески громади. Управлінське завдання полягає в тому, щоб ця ресурсна диверсифікація не створювала надмірної залежності від одного джерела і не змінювала первинну соціальну місію підприємства.

Питання фінансової життєздатності є принциповим для соціального підприємництва. Соціальне підприємство не може бути ефективним, якщо воно постійно перебуває у стані фінансової нестабільності, оскільки це обмежує його здатність підтримувати бенефіціарів, розвивати послуги, інвестувати у персонал і масштабувати вплив. Водночас прибуток у такій моделі не є кінцевою метою. Він виконує інструментальну функцію – забезпечує сталість соціальної місії, можливість розвитку, інноваційність і незалежність від випадкових зовнішніх ресурсів. Тому фінансовий менеджмент соціального підприємства має бути не менш професійним, ніж у комерційному бізнесі, але оцінюватися у зв'язку із соціальним результатом.

Управління соціальним підприємством також потребує чіткої стейкхолдерської логіки. До кола стейкхолдерів належать не лише споживачі та працівники, а й бенефіціари, громади, органи влади, донори, інвестори, громадські організації, партнери, постачальники та інші учасники соціальної екосистеми. Кожна з цих груп має власні очікування, ресурси, інтереси та критерії оцінювання діяльності підприємства. Тому управління стейкхолдерами має включати не епізодичну комунікацію, а постійний діалог, узгодження очікувань, прозорість рішень і залучення до оцінювання соціального ефекту.

Важливою рисою соціального підприємництва є інноваційність. Вона не обов'язково означає технологічну новизну. Часто інновація полягає у новому способі організації послуги, залучення вразливих груп до праці, поєднання ресурсів громади, побудови партнерств, використання локального потенціалу або зміни моделі доступу до соціально значущого продукту. У цьому сенсі соціальне підприємництво є управлінською лабораторією, де тестуються нові способи розв'язання проблем, які не були ефективно вирішені лише державою або традиційним ринком.

У межах порівняння соціального та комерційного підприємництва Дж. Остін, Г. Стівенсон і Дж. Вей-Скіллерн підкреслюють, що обидві моделі мають спільну підприємницьку основу, однак відрізняються характером місії, мобілізацією ресурсів і критеріями результативності²². Для соціального підприємства результативність не може бути зведена лише до прибутку, обсягу продажів або частки ринку. Вона має включати зміну стану цільової групи, розширення доступу до послуг, підвищення соціальної інтеграції, розвиток людського капіталу, посилення спроможності громади або інші вимірювані соціальні результати.

Саме тому система оцінювання соціального підприємства повинна бути інтегрованою. Вона має поєднувати фінансові показники, операційні

²² Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2006. Vol. 30(1). P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.

індикатори, показники соціального впливу та якісні свідчення змін. До фінансових показників можуть належати дохід, структура витрат, рівень самофінансування, залежність від грантів, рентабельність окремих напрямів діяльності. До соціальних показників – кількість осіб, які отримали підтримку; рівень їх працевлаштування; доступність послуг; зміни у якості життя; кількість створених робочих місць для вразливих груп; рівень залучення громади; сталість досягнутих результатів. Такий підхід дозволяє оцінювати не лише діяльність, а й реальні зміни, які вона створює.

Концепція створення спільної цінності М. Портера і М. Крамера є корисною для пояснення ширшого управлінського значення соціального підприємництва²³. Вона показує, що економічна і суспільна цінність не обов'язково мають перебувати у конфлікті. Проте соціальне підприємництво має глибший рівень інтеграції соціальної мети, оскільки суспільна цінність у ньому не є додатковим результатом корпоративної стратегії, а виступає базовою причиною існування організації. Отже, соціальне підприємництво можна розглядати як форму бізнес-моделювання, у якій соціальна проблема стає основою ринкової, організаційної та інноваційної активності.

Нижче подано порівняльну таблицю дефініцій «соціального підприємництва». Формулювання подані не як дослівні цитати, а як науково узагальнені визначення.

Узагальнюючи представлені вище дефініції «соціального підприємництва», його доцільно визначати як *сучасну управлінську модель гібридного типу, у якій соціальна місія інтегрується у бізнес-модель підприємства, а економічна діяльність використовується як інструмент створення сталого суспільного ефекту, забезпечення фінансової життєздатності, залучення стейкхолдерів та вирішення соціально значущих проблем*.

У практичному вимірі управлінська модель соціального підприємництва може бути описана як послідовність взаємопов'язаних етапів. Спочатку визначається соціальна проблема та її причини. Далі окреслюється цільова група і формулюється соціальна місія. Після цього розробляється ціннісна пропозиція, визначаються продукт або послуга, ресурси, партнери, канали взаємодії та модель доходів. Наступним етапом є організація операційної діяльності, залучення персоналу, формування системи управління якістю та побудова партнерств. Завершальним елементом є вимірювання соціального впливу, аналіз результатів і коригування бізнес-моделі.

²³ Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89(1/2). P. 62–77.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика дефініцій «соціального підприємництва»

Автор / школа	Концептуальний підхід	Узагальнена дефініція «соціального підприємництва»	Ключовий акцент
J. G. Dees	Соціальний підприємець як агент соціальних змін	Соціальне підприємництво розглядається як діяльність, у якій соціальна місія поєднується з підприємницькою дисципліною, інноваційністю, активним пошуком можливостей і відповідальністю за створення сталого соціального ефекту.	Соціальна місія, інноваційність, підприємницька поведінка
J. Austin, H. Stevenson, J. Wei-Skillern	Порівняльна концепція соціального і комерційного підприємництва	Соціальне підприємництво є підприємницькою діяльністю, орієнтованою на створення соціальної цінності, де економічні механізми використовуються для досягнення соціальної місії, а результативність оцінюється не лише фінансовими, а і соціальними показниками.	Відмінність між соціальним і комерційним підприємництвом
J. Mair, I. Martí	Соціальне підприємництво як процес соціальних змін	Соціальне підприємництво трактується як процес інноваційного використання та комбінування ресурсів для реалізації можливостей, спрямованих на каталізацію соціальних змін і задоволення важливих суспільних потреб.	Соціальні зміни, інноваційне використання ресурсів
F. M. Santos	Позитивна теорія соціального підприємництва	Соціальне підприємництво виникає там, де ринок або держава не забезпечують належного вирішення суспільної проблеми, і спрямовується на створення цінності через розв'язання проблем, пов'язаних із занедбаними позитивними зовнішніми ефектами.	Інституційні прогалини, суспільна користь

Продовження таблиці 1

Автор / школа	Концептуальний підхід	Узагальнена дефініція «соціального підприємництва»	Ключовий акцент
S. A. Zahra, E. Gedajlovic, D. O. Neubaum, J. M. Shulman	Типологія соціальних підприємців	Соціальне підприємництво розглядається як діяльність різних типів підприємців, які ідентифікують соціальні можливості, мобілізують ресурси та створюють соціальне багатство, водночас стикаючись з етичними й управлінськими викликами.	Типи соціальних підприємств, соціальне багатство, етика
B. Doherty, H. Haugh, F. Lyon	Соціальне підприємство як гібридна організація	Соціальне підприємництво визначається як гібридна організаційна модель, що поєднує соціальну мету та необхідність фінансової стійкості, функціонуючи на перетині ринкової, громадської та соціальної логіки.	Гібридність, баланс місії та доходу
EMES Research Network / J. Defourny, M. Nyssens	Європейський підхід до соціального підприємства	Соціальне підприємництво розглядається як стійка економічна діяльність із виразною соціальною метою, обмеженим розподілом прибутку, економічним ризиком, автономністю управління та залученням стейкхолдерів.	Соціальна економіка, демократичне управління, обмеження прибутку
M. Yunus	Концепція соціального бізнесу	Соціальне підприємництво трактується як бізнес, створений для вирішення соціальної проблеми, який має бути фінансово самодостатнім, але не орієнтованим на максимізацію прибутку для власників.	Соціальний бізнес, самофінансування, неприбуткова логіка розподілу
M. Porter, M. Kramer	Концепція створення спільної цінності	Соціально орієнтоване підприємництво може розглядатися як форма створення економічної цінності таким чином, щоб одночасно розв'язувати суспільні проблеми та покращувати умови функціонування громад і ринків.	Shared value, поєднання економічної та соціальної цінності

Автор / школа	Концептуальний підхід	Узагальнена дефініція «соціального підприємництва»	Ключовий акцент
European Commission	Інституційний підхід ЄС до соціальної економіки	Соціальне підприємництво розглядається як частина соціальної економіки, що спрямована на соціальний вплив, інклюзивну зайнятість, розвиток громад, соціальні інновації та реінвестування значної частини прибутку у досягнення місії.	Соціальна економіка, інклюзія, соціальний вплив
N. M. P. Bocken, S. Short, P. Rana, S. Evans	Сталі бізнес-моделі	Соціальне підприємництво можна трактувати як різновид сталої бізнес-моделі, у якій створення соціальної та екологічної цінності інтегрується у спосіб виробництва, надання послуг, партнерства та використання ресурсів.	Сталі бізнес-моделі, соціальна й екологічна цінність
M. Geissdoerfer, D. Vladimirova, S. Evans	Інновації сталих бізнес-моделей	Соціальне підприємництво розглядається як інноваційний підхід до оновлення бізнес-моделі, у якій економічні, соціальні та екологічні результати інтегруються у логіку створення, доставки та привласнення цінності.	Бізнес-модель, інновації, сталість

Соціальне підприємництво потребує професійного менеджменту, оскільки його складність часто є вищою, ніж у традиційного бізнесу. Керівник соціального підприємства має одночасно мислити як підприємець, соціальний інноватор, менеджер ресурсів, комунікатор, партнер громади та аналітик соціального впливу. Така багатовимірність вимагає стратегічного бачення, фінансової дисципліни, етичної відповідальності, здатності працювати з різними групами інтересів і готовності приймати рішення в умовах обмежених ресурсів.

Водночас соціальне підприємництво має низку управлінських ризиків. Найбільш поширеними є ризик втрати або розмивання місії, надмірна залежність від грантового фінансування, недостатня комерційна спроможність, слабе вимірювання соціального ефекту, конфлікт очікувань різних стейкхолдерів, складність масштабування без втрати якості впливу

та недостатня професіоналізація управління. Ці ризики не заперечують значення соціального підприємництва, але вказують на необхідність чіткої стратегії, прозорі governance-моделі, системи показників, партнерської підтримки та регулярного перегляду управлінських рішень.

Отже, соціальне підприємництво як сучасна управлінська модель створення суспільної цінності є не лише формою підприємницької активності із соціальною метою, а комплексною системою управління місією, ресурсами, бізнес-моделлю, стейкхолдерами, фінансовою сталістю та соціальним впливом. Його управлінська цінність полягає у здатності перетворювати суспільну проблему на основу організованої, економічно життєздатної та результативної діяльності. Саме така модель дозволяє поєднати підприємницьку ініціативу з відповідальністю перед суспільством і створити передумови для довгострокової сталості підприємства.

2. Управлінські механізми інтеграції соціальної місії у стратегію підприємства

Інтеграція соціальної місії у стратегію підприємства є однією з ключових ознак сучасної трансформації підприємницької діяльності, у межах якої бізнес дедалі частіше розглядається не лише як інструмент створення економічної вартості, а й як активний суб'єкт розв'язання суспільно значущих проблем. У цьому контексті соціальна місія перестає бути периферійним елементом корпоративної благодійності або репутаційної політики й набуває статусу стратегічної управлінської домінанти, що визначає логіку формування бізнес-моделі, систему цілей, характер взаємодії зі стейкхолдерами, принципи розподілу ресурсів і критерії оцінювання результативності підприємства.

У науковій літературі соціальне підприємництво трактується як особливий тип підприємницької активності, у якому соціальна місія є базовим джерелом стратегічної ідентичності організації. Дж. Діз підкреслює, що соціальні підприємці поєднують соціальну місію з підприємницькою дисципліною, інноваційністю та орієнтацією на досягнення сталого соціального ефекту²⁴. Такий підхід дозволяє розглядати соціальну місію не як додатковий моральний обов'язок підприємства, а як центральний елемент його стратегічної архітектури. Відповідно, управління підприємством із соціальною місією потребує не епізодичних соціальних ініціатив, а системної інтеграції суспільної цінності в процеси стратегічного планування, організаційного дизайну, операційної діяльності та оцінювання результатів.

²⁴ Dees J. G. The Meaning of Social Entrepreneurship. Durham : Duke University, Fuqua School of Business. 2001.

А отже, першим управлінським механізмом інтеграції соціальної місії у стратегію підприємства є *стратегічне закріплення соціальної місії*. Його сутність полягає у тому, що соціальна місія має бути не лише ціннісною декларацією або елементом публічного позиціонування, а системоутворювальним компонентом стратегічного управління підприємством. Це означає, що підприємство повинно чітко визначити соціальну проблему, на вирішення якої спрямована його діяльність, окреслити цільові групи, сформулювати очікуваний суспільний ефект, встановити межі власної відповідальності та інтегрувати ці положення у стратегічні цілі, бізнес-модель, інвестиційні рішення, продуктову політику, партнерські відносини та систему оцінювання результатів.

Стратегічне закріплення соціальної місії передбачає перехід від фрагментарної соціальної активності до місійно орієнтованого управління. У такому підході соціальна місія не існує окремо від економічної діяльності підприємства, а визначає зміст його ціннісної пропозиції, характер взаємодії зі споживачами, логіку формування доходів, пріоритети розподілу ресурсів і критерії прийняття управлінських рішень. Відповідно, соціальна місія має бути відображена не лише в офіційній місії підприємства, а й у стратегії розвитку, корпоративній культурі, організаційній структурі, системі мотивації персоналу, стандартах операційної діяльності та механізмах звітності.

За Дж. Мейр та І. Марті, соціальне підприємництво є процесом, що каталізує соціальні зміни та задовольняє важливі суспільні потреби, причому пріоритет надається створенню соціальної цінності, а не прямому фінансовому зиску підприємця²⁵. У цьому контексті стратегічне закріплення соціальної місії забезпечує узгодженість між тим, що підприємство декларує, і тим, як воно фактично функціонує. Саме ця узгодженість є важливою умовою довіри з боку стейкхолдерів, оскільки соціальна місія втрачає управлінське значення, якщо вона не впливає на реальні бізнес-процеси, управлінські рішення та розподіл ресурсів.

З позицій Дж. Діза соціальне підприємництво передбачає поєднання соціальної місії з підприємницькою дисципліною, інноваційністю та відповідальністю за результат. Це означає, що соціальна місія має бути сформульована досить конкретно, щоб її можна було трансформувати у стратегічні завдання та вимірювані результати. Наприклад, якщо підприємство декларує підтримку вразливих груп населення, стратегічне закріплення цієї місії має передбачати конкретні напрями діяльності: створення робочих місць для таких груп, адаптацію продуктів або послуг

²⁵ Mair J., Martí I. Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. *Journal of World Business*. 2006. Vol. 41(1). P. 36–44. DOI: 10.1016/j.jwb.2005.09.002.

до їхніх потреб, розвиток партнерств із громадськими організаціями, впровадження інклюзивних стандартів управління персоналом, а також регулярне оцінювання соціального ефекту.

Важливим аспектом стратегічного закріплення соціальної місії є її інституціоналізація у системі корпоративного управління. Соціальна місія має бути захищена від ризику «розмивання» під впливом короткострокових комерційних інтересів. Для цього підприємство може використовувати такі управлінські інструменти, як включення соціальної місії до статутних документів, формування наглядових або консультативних органів із представників ключових стейкхолдерів, запровадження соціальних критеріїв у систему стратегічного контролю, затвердження політик відповідального інвестування, регулярне оприлюднення соціальної звітності та впровадження процедур оцінювання впливу. Такий підхід відповідає розумінню соціальних підприємств як гібридних організацій, що поєднують економічну життєздатність із соціальним призначенням і потребують особливих механізмів балансування цих двох логік^{26, 27}.

Показовим прикладом стратегічного закріплення соціальної місії є діяльність американської компанії Patagonia, яка функціонує у сфері виробництва одягу та спорядження для активного відпочинку. Її місія сформульована як прагнення використовувати бізнес для збереження планети, що відображає не лише маркетингову позицію, а і стратегічний принцип діяльності компанії. Особливість цього прикладу полягає в тому, що екологічна місія Patagonia інтегрована у кілька рівнів управління: продуктову політику, ланцюги постачання, корпоративну культуру, партнерські програми, комунікаційну стратегію та структуру власності.

На рівні продуктової політики соціальна й екологічна місія компанії проявляється у прагненні зменшувати негативний вплив виробництва на довкілля, підтримувати ремонт і повторне використання продукції, розвивати більш відповідальні підходи до матеріалів і виробничих процесів. На рівні стейкхолдерської взаємодії Patagonia підтримує екологічні організації, громадські ініціативи та рухи, спрямовані на захист природного середовища. На рівні корпоративного управління стратегічне закріплення місії було посилене через зміну структури власності: контроль над компанією було передано Patagonia Purpose Trust, а прибутки, які

²⁶ Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*. 2014. Vol. 16(4). P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.

²⁷ Борщ В. І., Жмай О. В. Аналіз корпоративної соціальної відповідальності підприємств енергетичної сфери України в контексті цілей сталого розвитку ООН. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2021. Том 21. Вип. 4 (47). С. 70–97. DOI: 10.18524/2413-9998.2021.1(47).226927.

не реінвестуються в бізнес, спрямовуються через Holdfast Collective на підтримку екологічних цілей. Така модель демонструє, що соціальна місія може бути закріплена не лише у формулюванні місії, а й у правових, фінансових та управлінських механізмах, які обмежують можливість відхилення підприємства від його суспільного призначення.

Приклад Patagonia свідчить, що стратегічне закріплення соціальної місії передбачає не одноразове формулювання ціннісної декларації, а послідовне вбудовування суспільної мети в усі ключові управлінські контури підприємства. У такій моделі соціальна місія впливає на те, які продукти створюються, які постачальники обираються, які інвестиції здійснюються, які партнерства формуються, як підприємство комунікує зі споживачами та як розподіляється створена економічна вартість. Отже, стратегічне закріплення соціальної місії є базовою передумовою перетворення підприємства на суб'єкта створення суспільної цінності, а не лише на економічну організацію, що епізодично реалізує соціальні ініціативи.

Другим механізмом є *трансформація соціальної місії у стратегічні цілі та показники результативності*. Соціальна місія не може ефективно впливати на систему управління підприємством, якщо вона залишається лише загальним ціннісним орієнтиром або декларацією суспільно корисних намірів. Для того щоб місія стала реальним інструментом стратегічного управління, вона має бути операціоналізована, тобто переведена у систему конкретних стратегічних цілей, управлінських завдань, кількісних і якісних індикаторів, очікуваних результатів та процедур моніторингу. Саме через таку трансформацію соціальна місія набуває вимірюваного характеру і може бути інтегрована у процеси планування, бюджетування, контролю, оцінювання ефективності та стратегічного коригування діяльності підприємства.

Для традиційного підприємства доміnantними критеріями результативності зазвичай виступають фінансово-економічні показники, такі як прибутковість, рентабельність, частка ринку, продуктивність праці, оборотність активів, обсяги продажу, рівень витрат, інвестиційна привабливість. Для підприємства, що інтегрує соціальну місію у власну стратегію, ці показники не втрачають значення, оскільки економічна життєздатність залишається необхідною умовою довгострокової реалізації соціального призначення. Водночас вони не можуть бути єдиною основою оцінювання результативності. Соціально орієнтоване підприємство має доповнювати фінансові критерії показниками соціального, екологічного та стейкхолдерського впливу. Саме поєднання економічної та суспільної результативності формує методологічну основу стратегічного управління підприємством із соціальною місією.

У цьому контексті важливим є положення Дж. Остіна, Г. Стівенсона та Дж. Вей-Скіллєрн про те, що соціальне і комерційне підприємництво мають спільну підприємницьку природу, однак відрізняються характером місії, мобілізацією ресурсів і критеріями оцінювання результатів²⁸. Якщо для комерційного підприємництва ключовим результатом є переважно економічне зростання, то для соціального підприємництва стратегічна результативність має визначатися здатністю створювати суспільну цінність. Відповідно, управлінська система такого підприємства має одночасно відповідати на два питання: наскільки підприємство є фінансово стійким і наскільки воно досягає заявленого соціального ефекту.

Трансформація соціальної місії у стратегічні цілі передбачає кілька послідовних управлінських дій:

1. Підприємство має чітко визначити соціальну проблему, на вирішення якої спрямована його діяльність.
2. Необхідно конкретизувати цільові групи, які мають отримати користь від діяльності підприємства.
3. Слід сформулювати очікувані зміни, яких підприємство прагне досягти в коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі.
4. Ці зміни мають бути переведені у систему стратегічних цілей і вимірюваних індикаторів.
5. Необхідно визначити відповідальних суб'єктів, ресурси, строки реалізації та механізми контролю.

Наприклад, якщо соціальна місія підприємства полягає у сприянні працевлаштуванню осіб із вразливих груп населення, то стратегічними цілями можуть бути такі, як створення визначеної кількості робочих місць для таких осіб; забезпечення їхнього професійного навчання; підвищення рівня довгострокової зайнятості; зменшення бар'єрів доступу до ринку праці; формування інклюзивного робочого середовища. Відповідними показниками можуть бути кількість працевлаштованих осіб; частка працівників із вразливих груп у загальній чисельності персоналу; рівень утримання працівників через 6 або 12 місяців; кількість проведених навчальних програм; рівень задоволеності працівників; частка осіб, які після роботи або навчання на підприємстві перейшли до стабільної зайнятості. Отже, соціальна місія набуває управлінського змісту лише тоді, коли вона перетворюється на конкретні, вимірювані й контрольовані результати.

Особливе значення має розроблення системи показників соціального впливу. До таких показників можуть належати кількість охоплених

²⁸ Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2006. Vol. 30(1). P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.

бенефіціарів; рівень доступу до товарів або послуг для соціально вразливих груп; кількість створених робочих місць; рівень професійної або соціальної інтеграції цільових груп; зміни в якості життя бенефіціарів; ступінь залучення локальної громади; екологічний ефект; обсяг ресурсів, спрямованих на соціальну мету; кількість партнерських проєктів; рівень довіри з боку стейкхолдерів. Водночас такі показники мають бути не формальним набором індикаторів, а частиною системи стратегічного управління, тобто використовуватися для прийняття рішень, розподілу ресурсів, коригування діяльності та звітування перед зацікавленими сторонами.

Важливо враховувати, що соціальний вплив не завжди може бути вимірний лише кількісно. Частина результатів має якісний характер і потребує використання змішаних методів оцінювання: опитувань бенефіціарів, інтерв'ю зі стейкхолдерами, кейс-аналізу, оцінювання змін у поведінці, аналізу соціального контексту, вивчення довгострокових ефектів. Це особливо важливо для соціальних підприємств, діяльність яких спрямована на складні соціальні проблеми, а саме інклюзію, реінтеграцію, подолання бідності, розвиток громад, доступ до освіти, охорони здоров'я або екологічну сталість. Ф. Сантос підкреслює, що соціальне підприємництво пов'язане з пошуком сталих рішень для занедбаних соціальних проблем і створенням позитивних зовнішніх ефектів²⁹. Тому система показників має відображати не лише безпосередні результати діяльності, а й ширші суспільні зміни, які підприємство прагне ініціювати.

Трансформація соціальної місії у стратегічні показники також пов'язана з проблемою балансу між фінансовою та соціальною ефективністю. Соціальні підприємства функціонують як гібридні організації, що поєднують комерційну логіку із соціальною метою, тому вони потребують подвійної системи результативності³⁰. З одного боку, підприємство має забезпечувати доходи, контроль витрат, операційну ефективність і фінансову стабільність. З іншого боку, воно має демонструвати досягнення суспільної мети, заради якої було створене або трансформоване. Якщо соціальні показники ігноруються, місія може втратити практичне значення. Якщо ж ігноруються фінансові показники, підприємство ризикує втратити економічну спроможність підтримувати соціальний ефект у довгостроковій перспективі.

²⁹ Santos F. M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*. 2012. Vol. 111(3). P. 335–351. DOI: 10.1007/s10551-012-1413-4.

³⁰ Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*. 2014. Vol. 16(4). P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.

Управлінська складність цього механізму полягає в тому, що соціальна результативність часто не має такого прямого й швидкого виміру, як фінансові результати. Наприклад, збільшення прибутку або скорочення витрат можна зафіксувати в межах звітного періоду, тоді як соціальні зміни можуть проявлятися поступово й залежати від багатьох зовнішніх чинників. Саме тому підприємство має розрізняти показники ресурсів, процесів, безпосередніх результатів і довгострокового впливу. Показники ресурсів відображають, що було вкладено у соціальну місію; показники процесів – які дії було здійснено; показники результатів – які безпосередні зміни досягнуто; показники впливу – які довгострокові суспільні ефекти сформовано.

Наприклад, у сфері соціальної інтеграції ветеранів показниками ресурсів можуть бути обсяг фінансування програм підтримки, кількість залучених наставників або партнерських організацій; показниками процесу – кількість проведених навчань, консультацій, стажувань; показниками результату – кількість ветеранів, які отримали роботу або започаткували власну справу; показниками впливу – стабільність зайнятості, підвищення доходів, покращення соціальної адаптації, зниження рівня ізоляції, зміцнення економічної спроможності громад. Такий підхід дозволяє уникнути спрощеного розуміння соціальної місії як сукупності окремих заходів і переводить її у площину стратегічного управління впливом.

Трансформація соціальної місії у показники результативності має також спиратися на логіку сталого розвитку. Порядок денний ООН до 2030 року визначає Цілі сталого розвитку як універсальну рамку для узгодження економічних, соціальних та екологічних пріоритетів³¹. Для підприємства це означає можливість співвіднести власну соціальну місію з конкретними цілями сталого розвитку, наприклад подоланням бідності, гідною працею, зменшенням нерівності, відповідальним споживанням, розвитком громад або кліматичною дією. Дж. М. Діас-Сарачага та А. Аріза-Монтес зазначають, що соціальне підприємництво може відігравати важливу роль у досягненні Цілей сталого розвитку, оскільки поєднує підприємницькі механізми з орієнтацією на суспільний результат³². Тому стратегічні показники соціально орієнтованого підприємства мають бути не ізольованими внутрішніми метриками, а частиною ширшого контексту сталого розвитку.

³¹ United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York : United Nations, 2015.

³² Diaz-Sarachaga J. M., Ariza-Montes A. The role of social entrepreneurship in the attainment of the sustainable development goals. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 152. P. 242–250. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.07.061

В українських умовах цей механізм має особливу актуальність, оскільки соціальні підприємства дедалі частіше виконують функції підтримки вразливих груп, відновлення громад, створення робочих місць, соціальної адаптації внутрішньо переміщених осіб, ветеранів та осіб з інвалідністю. У такому контексті трансформація соціальної місії у стратегічні цілі та показники результативності стає необхідною умовою не лише ефективного управління окремим підприємством, а і його внеску у відновлення соціально-економічної стійкості країни.

Отже, трансформація соціальної місії у стратегічні цілі та показники результативності є ключовим механізмом, який забезпечує перехід від ціннісної декларації до доказового управління соціальним впливом. Вона дозволяє підприємству конкретизувати соціальну проблему, визначити очікувані зміни, сформуванати систему індикаторів, збалансувати фінансову та соціальну ефективність, забезпечити прозорість перед стейкхолдерами й коригувати стратегію на основі отриманих результатів. Саме через цей механізм соціальна місія стає не абстрактним ідеалом, а практичним критерієм стратегічного управління підприємством.

Третім механізмом є *інтеграція соціальної місії у бізнес-модель підприємства*. Соціальна місія набуває реального управлінського значення саме тоді, коли вона впливає не лише на комунікаційну політику або окремі соціальні ініціативи, а на сам спосіб створення, доставки, розподілу й утримання цінності. У цьому контексті принципово важливо розрізняти підприємство, яке епізодично підтримує соціальні проекти в межах благодійності чи корпоративної соціальної відповідальності, і підприємство, у якому соціальна місія вбудована в логіку бізнес-моделі, тобто безпосередньо визначає зміст продукту або послуги, цільові сегменти, механізми отримання доходу, партнерські відносини, структуру витрат, канали взаємодії зі споживачами та очікуваний соціальний ефект.

Бізнес-модель підприємства у цьому випадку слід розглядати як управлінську конструкцію, що пояснює, яку цінність створює підприємство, для кого саме вона створюється, за рахунок яких ресурсів і процесів забезпечується її формування, яким чином вона передається споживачам або бенефіціарам і як підприємство підтримує власну економічну життєздатність. Якщо соціальна місія не інтегрована у ці елементи, вона залишається зовнішнім доповненням до основної діяльності. Натомість у соціально орієнтованому підприємстві соціальний ефект має виникати не після отримання прибутку, а в процесі основної операційної діяльності. Саме тому інтеграція соціальної місії у бізнес-модель є одним із ключових критеріїв відмежування соціального підприємництва від традиційного бізнесу з окремими соціальними програмами.

Дослідження сталих бізнес-моделей доводять, що стратегічна сталість підприємства пов'язана з переосмисленням ціннісної пропозиції, ланцюгів створення цінності, ресурсних потоків, партнерств і механізмів отримання доходу. У межах такого підходу соціальна місія має бути закладена у ціннісну пропозицію підприємства, тобто у відповідь на питання, яку саме суспільно значущу проблему вирішує продукт або послуга підприємства. Наприклад, соціально орієнтоване підприємство може створювати доступні послуги для вразливих груп населення, забезпечувати працевлаштування осіб з інвалідністю, підтримувати екологічно відповідальне виробництво, сприяти розвитку локальних громад або формувати інклюзивні ринки праці. У такому разі соціальна місія не є додатковим напрямом діяльності, а визначає саму природу створюваної цінності.

Інтеграція соціальної місії у бізнес-модель передбачає зміну логіки управління цінністю. У традиційній бізнес-моделі основна увага зосереджується на створенні економічної вартості для власників, інвесторів і споживачів. У соціально орієнтованій бізнес-моделі цінність має ширший характер і включає економічний, соціальний, екологічний та стейкхолдерський виміри. Така логіка узгоджується з концепцією створення спільної цінності, відповідно до якої підприємство може одночасно досягати економічної ефективності та сприяти розв'язанню суспільних проблем, якщо соціальні потреби інтегруються у його конкурентну стратегію. Проте у соціальному підприємництві цей підхід набуває більш глибокого значення, оскільки соціальна мета виступає не допоміжним елементом конкурентної переваги, а базовою причиною існування підприємства.

З управлінської позиції інтеграція соціальної місії у бізнес-модель охоплює кілька взаємопов'язаних напрямів. Перший напрям пов'язаний із формуванням соціально орієнтованої ціннісної пропозиції. Це означає, що продукт або послуга підприємства має бути спроектована таким чином, щоб створювати не лише споживчу, а і суспільну цінність. Другий напрям передбачає визначення цільових груп, які одночасно можуть бути споживачами, бенефіціарами або партнерами підприємства. Третій напрям стосується побудови операційної моделі, у якій виробничі, кадрові, логістичні, маркетингові та сервісні процеси підтримують соціальну місію. Четвертий напрям полягає у формуванні фінансової моделі, здатної забезпечити самоокупність, реінвестування частини доходів у соціальну мету та зниження залежності від нестабільного донорського фінансування.

Особливої уваги потребує питання співвідношення соціальної місії та механізмів отримання доходу. Соціально орієнтоване підприємство не може бути стратегічно стійким, якщо його соціальна діяльність повністю

залежить від зовнішніх грантів, пожертв або короткострокових проєктів. Водночас воно не повинно підпорядковувати соціальну місію виключно комерційній логіці. Тому ефективна бізнес-модель має забезпечувати баланс між доходогенерувальною діяльністю та досягненням соціального ефекту. Саме ця подвійність є характерною для соціальних підприємств як гібридних організацій, що поєднують ринкові механізми із соціальним призначенням.

Управлінська складність такого поєднання полягає у ризику «розмивання місії», коли зростання комерційних цілей поступово витісняє соціальну мету. Для запобігання цьому бізнес-модель має включати захисні механізми: чітко сформульовану соціальну місію; критерії прийняття рішень, пов'язані із соціальним ефектом; систему вимірювання соціального впливу; прозорість використання доходів; залучення стейкхолдерів до стратегічного контролю; реінвестування частини прибутку у соціальні програми; соціальну або інтегровану звітність. Отже, інтеграція соціальної місії у бізнес-модель передбачає не лише організаційне декларування соціальної спрямованості, а і створення таких управлінських механізмів, які забезпечують сталість місії в умовах ринкового середовища.

Важливим елементом цього механізму є переосмислення партнерств. Соціально орієнтована бізнес-модель зазвичай не може ефективно функціонувати в ізольованому режимі, оскільки вирішення соціальних проблем потребує взаємодії з громадами, органами влади, громадськими організаціями, донорами, освітніми інституціями, медичними, соціальними або реабілітаційними структурами, локальним бізнесом і цільовими групами. У цьому аспекті соціальне підприємництво відрізняється від традиційного комерційного підприємництва особливим характером мобілізації ресурсів і стейкхолдерської взаємодії. Партнерства стають не допоміжним ресурсом, а важливим компонентом бізнес-моделі, оскільки саме через них підприємство може розширювати соціальний вплив, підвищувати доступність послуг, залучати додаткові компетентності та зміцнювати довіру з боку суспільства.

Інтеграція соціальної місії у бізнес-модель також тісно пов'язана з інноваційністю. Соціальне підприємництво часто виникає там, де традиційні ринкові або державні механізми не забезпечують достатнього вирішення соціальних проблем. Тому соціально орієнтована бізнес-модель має включати елементи інноваційного пошуку: нові формати послуг, інклюзивні продукти, цифрові рішення, адаптовані канали доступу, локальні виробничі моделі, циркулярні підходи, механізми співтворення цінності зі споживачами та громадами. Дослідження типології соціальних підприємств підкреслюють, що вони відрізняються мотивами, процесами

пошуку можливостей і стикаються з особливими етичними викликами у процесі створення соціального добробуту. Отже, бізнес-модель соціального підприємства має не лише забезпечувати економічну діяльність, а і створювати організаційні умови для пошуку нових рішень суспільно значущих проблем.

У контексті сталого розвитку інтеграція соціальної місії у бізнес-модель означає перехід від моделі мінімізації негативного впливу до моделі активного створення позитивної суспільної цінності. Т. Диллік і К. Мафф підкреслюють необхідність переходу від традиційного розуміння сталості бізнесу до справжньої сталості, за якої підприємство не лише зменшує власні негативні впливи, а й робить реальний внесок у вирішення суспільних і екологічних проблем³³. Такий підхід є особливо важливим для соціального підприємництва, оскільки воно за своєю природою має бути орієнтоване не лише на внутрішню ефективність, а й на зовнішній позитивний ефект для суспільства.

На практичному рівні інтеграція соціальної місії у бізнес-модель може бути реалізована через різні управлінські формати. Один із них – модель працевлаштування вразливих груп, коли підприємство створює робочі місця для осіб з інвалідністю, ветеранів, внутрішньо переміщених осіб, молоді з обмеженими можливостями доступу до ринку праці або інших соціально вразливих категорій. Інший формат – модель доступності, за якої підприємство виробляє товари або надає послуги для груп, які не мають достатнього доступу до якісних ринкових пропозицій. Ще один варіант – екологічно орієнтована бізнес-модель, що поєднує підприємницьку діяльність із повторним використанням ресурсів, зменшенням відходів, відповідальним споживанням або розвитком циркулярної економіки. У кожному з цих випадків соціальна місія є не зовнішньою програмою, а частиною операційної логіки підприємства.

В українському контексті інтеграція соціальної місії у бізнес-модель набуває особливої актуальності у зв'язку з воєнними та післявоєнними викликами. Соціальні підприємства можуть виконувати важливу роль у підтримці внутрішньо переміщених осіб, ветеранів, осіб з інвалідністю, родин військовослужбовців, локальних громад і територій, що потребують відновлення. Дослідники відзначають, що в умовах воєнного стану соціальне підприємництво в Україні стає важливим інструментом

³³ Dyllick T., Muff K. Clarifying the Meaning of Sustainable Business: Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability. *Organization & Environment*. 2016. Vol. 29(2). P. 156–174. DOI: 10.1177/1086026615575176.

реагування на нові соціально-економічні потреби³⁴, а в перспективі післявоєнної відбудови може сприяти створенню робочих місць, розвитку локальної економіки та соціальній інтеграції вразливих груп³⁵. Водночас українські дослідження підкреслюють, що становлення соціального підприємництва потребує розвитку управлінських компетентностей, фінансової стійкості, інституційної підтримки та чіткого розуміння ознак соціального підприємства^{36, 37, 38, 39, 40, 41}.

Отже, інтеграція соціальної місії у бізнес-модель підприємства є одним із найбільш значущих механізмів стратегічного управління соціально орієнтованою діяльністю. Її сутність полягає у тому, що соціальний ефект створюється не як наслідок розподілу частини прибутку на благодійність, а як результат основної діяльності підприємства. У такій моделі соціальна місія визначає ціннісну пропозицію, операційні процеси, партнерства, ресурсну структуру, фінансову логіку та систему оцінювання результативності. Саме тому соціально інтегрована бізнес-модель є основою довгострокової життєздатності соціального підприємства, його суспільної легітимності та здатності створювати сталу суспільну цінність.

Четвертим механізмом є *формування гібридної системи управління*, здатної одночасно підтримувати економічну життєздатність і соціальне призначення підприємства. Соціальні підприємства часто визначаються як гібридні організації, оскільки вони поєднують ринкову логіку із соціальною місією, підприємницьку ефективність – із суспільною відповідальністю,

³⁴ Ачкасова О. Розвиток соціального підприємництва в Україні в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-37-40.

³⁵ Бойда С. Соціальне підприємництво як інструмент післявоєнної відбудови економіки України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-58-25.

³⁶ Пісецька Т. В. Сутність соціального підприємництва та напрями сприяння його розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-64-16.

³⁷ Свинчук А. А., Корнецький А. О., Гончарова М. А., Назарук В. Я., Гусак Н. Є., Туманова А. А. Соціальне підприємництво: від ідеї до суспільних змін. Київ : ТОВ «Підприємство “Ві Ен Ей”». 2017. 188 с.

³⁸ Нечепуренко М. О. Соціальне підприємництво в Україні: Сутність та особливості становлення. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. № 3. С. 232–235. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-3-34>.

³⁹ Белов Д., Белова М., Палапа Б. Соціальне підприємництво: поняття та ознаки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2023. Серія : Право. Том 1 № 75. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2022.75.1.24>.

⁴⁰ Біла І., Шевченко О. Соціальне підприємництво – сучасний тренд економічного розвитку. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2021. 6(1), 28–33. <https://doi.org/10.18523/2519-4739.2021.6.1.28-33>.

⁴¹ Борщ В. І., Жмай О. В. Аналіз корпоративної соціальної відповідальності підприємств енергетичної сфери України в контексті цілей сталого розвитку ООН. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2021. Том 21. Вип. 4 (47). С. 70-97. DOI: 10.18524/2413-9998.2021.1(47).226927.

фінансову сталість – із соціальним впливом. Така гібридність створює управлінську напругу: з одного боку, підприємство має забезпечувати дохідність, конкурентоспроможність і операційну ефективність; з іншого – не допустити підпорядкування соціальної місії виключно комерційним інтересам. Тому стратегічне управління соціально орієнтованим підприємством має включати механізми запобігання «розмиванню місії», зокрема місійно орієнтовані критерії ухвалення рішень, прозору систему управління, участь стейкхолдерів у стратегічному контролі та регулярне оцінювання соціального впливу.

П'ятим механізмом є *стейкхолдерська інтеграція соціальної місії*. Соціальна місія не може бути ефективно реалізована в ізольованій управлінській системі, оскільки її досягнення пов'язане з інтересами багатьох груп: споживачів, працівників, громад, партнерів, органів влади, інвесторів, донорів, громадських організацій, професійних спільнот і бенефіціарів. У порівняльному аналізі соціального та комерційного підприємництва Дж. Остін, Г. Стівенсон і Дж. Вей-Скіллерн підкреслюють, що соціальне підприємництво відрізняється особливим характером місії, мобілізації ресурсів і вимірювання результативності⁴². Саме тому стратегія підприємства із соціальною місією має формуватися з урахуванням стейкхолдерської взаємодії, а не лише внутрішніх управлінських пріоритетів. Практично це означає створення консультативних рад, партнерських платформ, механізмів громадського зворотного зв'язку, регулярних соціальних звітів і процедур залучення бенефіціарів до оцінювання результатів.

Шостим механізмом є *управління створенням спільної цінності*. Концепція створення спільної цінності, запропонована М. Портером і М. Крамером, виходить із того, що підприємство може одночасно досягати економічного успіху та сприяти вирішенню суспільних проблем, якщо соціальні потреби інтегруються у його конкурентну стратегію⁴³. Для інтеграції соціальної місії цей підхід є особливо важливим, оскільки дозволяє уникнути протиставлення «прибуток – соціальний ефект» і перейти до логіки їх взаємного посилення. Соціальна місія в такій моделі не зменшує стратегічну ефективність підприємства, а може стати джерелом інновацій, диференціації, довіри споживачів, партнерської підтримки та довгострокової конкурентоспроможності.

⁴² Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2006. Vol. 30(1). P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.

⁴³ Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89(1/2). P. 62–77.

Для практичного застосування механізму управління створенням спільної цінності доцільно запропонувати модель інтеграції соціальної місії у конкурентну стратегію підприємства на основі створення спільної цінності. Її логіка полягає в тому, що соціальна проблема розглядається не як зовнішній обмежувальний чинник або об'єкт благодійної підтримки, а як джерело стратегічних можливостей для інновацій, розвитку ринків, підвищення ефективності бізнес-моделі та посилення довгострокової конкурентоспроможності підприємства.

Модель управління створенням спільної цінності має включати шість взаємопов'язаних блоків (табл. 2):

1. Ідентифікація суспільної проблеми та соціальної потреби. На цьому етапі підприємство визначає, які соціальні, екологічні або громадські проблеми пов'язані з його сферою діяльності, ринком, споживачами, персоналом, ланцюгом постачання або територією присутності. Важливо, щоб вибрана проблема не була випадковою для підприємства, а мала стратегічний зв'язок із його компетентностями, ресурсами та бізнес-можливостями. Наприклад, для підприємства харчової промисловості такою проблемою може бути доступ до якісного харчування, для медичної організації – доступність медичних послуг, для освітньої платформи – розвиток людського капіталу, для виробничого підприємства – екологічна безпека та ресурсоефективність.

2. Стратегічне узгодження соціальної потреби з бізнес-інтересами підприємства. На цьому рівні здійснюється аналіз того, яким чином вирішення суспільної проблеми може одночасно створити економічну вигоду для підприємства. Це може проявлятися у формуванні нових ринкових сегментів, підвищенні лояльності споживачів, зниженні витрат, підвищенні продуктивності персоналу, зміцненні репутації, розвитку партнерств або посиленні інноваційної активності. Саме цей блок дозволяє перейти від логіки витрат на соціальні ініціативи до логіки стратегічного інвестування у створення спільної цінності⁴⁴.

3. Трансформація ціннісної пропозиції. Підприємство має переосмислити, яку цінність воно створює для споживача і суспільства. У межах цієї моделі продукт або послуга повинні відповідати не лише ринковому попиту, а й певній соціальній потребі. Це означає, що соціальна місія інтегрується у саму сутність ціннісної пропозиції, а саме доступність, безпека, інклюзивність, екологічність, якість життя, розвиток людського капіталу, підтримка вразливих груп або підвищення добробуту громади стають частиною конкурентної переваги підприємства.

⁴⁴ Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89(1/2). P. 62–77.

4. **Перебудова ланцюга створення цінності.** Створення спільної цінності потребує змін не лише у продукті, а й у внутрішніх і зовнішніх процесах підприємства. Це може передбачати відповідальний вибір постачальників, ресурсоефективне виробництво, етичні трудові практики, інклюзивну політику зайнятості, розвиток локальних постачальників, зменшення відходів, цифровізацію процесів, підвищення безпеки праці та якості послуг. Дослідження сталих бізнес-моделей підтверджують, що стратегічна сталість підприємства пов'язана з переосмисленням ланцюгів створення цінності, ресурсних потоків, партнерств і механізмів отримання доходу.

5. **Формування партнерської екосистеми.** Створення спільної цінності рідко може бути забезпечене лише силами одного підприємства. Воно потребує взаємодії з громадами, органами влади, громадськими організаціями, професійними асоціаціями, освітніми та науковими установами, медичними і соціальними інституціями, локальним бізнесом та міжнародними партнерами. Партнерська екосистема дозволяє об'єднати ресурси, компетентності, доступ до цільових груп і довіру стейкхолдерів. У такій моделі підприємство виступає не лише виробником товарів або послуг, а й координатором спільного вирішення суспільно значущої проблеми.

6. **Вимірювання економічного та соціального ефекту.** Управління створенням спільної цінності потребує подвійної системи оцінювання результативності. Економічні показники можуть включати зростання доходів, зниження витрат, підвищення продуктивності, розширення ринкової частки, збільшення клієнтської лояльності, інноваційність продуктів і довгострокову конкурентоспроможність. Соціальні показники можуть охоплювати кількість бенефіціарів, підвищення доступності послуг, створення робочих місць, покращення якості життя, зменшення соціальної нерівності, екологічний ефект, розвиток громади та рівень довіри стейкхолдерів. Такий підхід узгоджується з логікою сталого розвитку, у межах якої підприємство має оцінювати не лише власну економічну ефективність, а й внесок у ширші суспільні цілі.

Узагальнено модель управління створенням спільної цінності можна подати так: суспільна проблема → стратегічне узгодження з бізнес-інтересами → оновлення ціннісної пропозиції → перебудова ланцюга створення цінності → партнерська екосистема → подвійне вимірювання результатів → економічна результативність + соціальний ефект.

Таким чином, модель управління створенням спільної цінності дозволяє підприємству інтегрувати соціальну місію у стратегічну логіку розвитку без протиставлення економічної ефективності та суспільного ефекту. Її принципова відмінність від традиційної корпоративної соціальної відповідальності полягає в тому, що соціальна проблема не розглядається

як зовнішній об'єкт підтримки після отримання прибутку, а стає джерелом стратегічної інновації, розвитку бізнес-моделі та формування довгострокової конкурентної переваги. У такій логіці підприємство не лише адаптується до вимог сталого розвитку, а й активно створює нові можливості для власного зростання та суспільного добробуту.

Таблиця 2

Структурна модель управління створенням спільної цінності

Блок моделі	Управлінський зміст	Очікуваний результат
Ідентифікація суспільної проблеми	Визначення соціальної або екологічної потреби, пов'язаної зі сферою діяльності підприємства	Вибір релевантної соціальної проблеми, що має стратегічне значення
Узгодження з бізнес-інтересами	Аналіз того, як вирішення соціальної проблеми може створити економічну вигоду	Перехід від благодійної логіки до стратегічного управління спільною цінністю
Трансформація ціннісної пропозиції	Включення соціальної користі у продукт, послугу або ринкову пропозицію	Формування конкурентної переваги через суспільну значущість
Перебудова ланцюга створення цінності	Зміна виробничих, кадрових, логістичних, партнерських і сервісних процесів	Підвищення ефективності, відповідальності та сталості бізнес-моделі
Партнерська екосистема	Залучення громад, держави, громадських організацій, науки, освіти та бізнес-партнерів	Розширення ресурсної бази, довіри та масштабу соціального впливу
Вимірювання подвійного ефекту	Оцінювання економічних і соціальних результатів	Підтвердження одночасного створення бізнес-цінності та суспільної цінності

Джерело: сформовано авторами.

Сьомим механізмом є *інноваційне проектування соціального впливу*. Соціальне підприємництво має інноваційну природу, оскільки спрямоване на пошук нових способів розв'язання проблем, які не були досить ефективно вирішені державою, ринком або традиційним неприбутковим сектором. С. Захра та співавтори наголошують, що соціальні підприємці відрізняються мотивами, процесами пошуку можливостей і стикаються з особливими етичними викликами, пов'язаними зі створенням соціального добробуту⁴⁵. У практичному вимірі це означає, що інтеграція соціальної місії у стратегію має включати управління соціальними інноваціями:

⁴⁵ Zahra S. A., Gedajlovic E., Neubaum D. O., Shulman J. M. A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. *Journal of Business Venturing*. 2009. Vol. 24(5). P. 519–532. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2008.04.007.

тестування нових послуг, розроблення інклюзивних продуктів, використання цифрових інструментів, створення партнерських моделей, залучення громад до співтворення рішень.

Восьмим механізмом є *інституціоналізація соціальної місії через організаційну культуру*. Навіть формально закріплена місія не гарантує її реального впливу на стратегію, якщо вона не підтримується цінностями, нормами поведінки, лідерськими практиками та внутрішніми управлінськими процедурами. Організаційна культура має забезпечувати розуміння працівниками того, що соціальна місія є не другорядним іміджевим елементом, а частиною професійної відповідальності й щоденної діяльності. Це передбачає включення соціальної місії у систему внутрішніх комунікацій, навчання персоналу, критерії оцінювання керівників, мотиваційні програми, процедури ухвалення рішень і стандарти взаємодії зі споживачами та громадами.

Дев'ятим механізмом є *управління соціальним впливом і стратегічна звітність*. Без системного вимірювання результатів соціальна місія може залишитися декларативною. Ф. Сантос розглядає соціальне підприємництво як пошук сталих рішень для занедбаних проблем, що мають позитивні зовнішні ефекти, і підкреслює відмінність між створенням цінності та її привласненням⁴⁶. Цей підхід важливий для стратегічного управління, оскільки змушує підприємство оцінювати не лише власні фінансові результати, а і суспільні наслідки діяльності. Управління соціальним впливом має включати визначення очікуваної теорії змін, вибір індикаторів, збір даних, оцінювання результатів, публічну звітність і коригування стратегії на основі доказів.

Десятим механізмом є *узгодження соціальної місії з Цілями сталого розвитку (далі – ЦСР) та принципами справжньої сталості бізнесу*. Порядок денний ООН до 2030 року визначає глобальну рамку сталого розвитку, у межах якої підприємства можуть співвідносити власні соціальні ініціативи з ширшими суспільними пріоритетами⁴⁷. Дослідження ролі соціального підприємництва у досягненні Цілей сталого розвитку підтверджує його потенціал як інструменту реалізації соціальних, економічних та екологічних трансформацій. Водночас Т. Диллік і К. Мафф підкреслюють необхідність переходу від формальної корпоративної сталості до справжньої сталості бізнесу, за якої підприємство не лише зменшує негативний вплив, а й робить реальний позитивний внесок

⁴⁶ Santos F. M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*. 2012. Vol. 111(3). P. 335–351. DOI: 10.1007/s10551-012-1413-4.

⁴⁷ United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York : United Nations; 2015.

у сталий розвиток суспільства⁴⁸. У цьому контексті інтеграція соціальної місії у стратегію підприємства є одним зі шляхів переходу від декларативної відповідальності до стратегічно вбудованої суспільної цінності.

Для соціального підприємства таке узгодження має практичне значення, оскільки дозволяє перетворити загальну місію на чітку систему стратегічних орієнтирів. Наприклад, якщо підприємство працевлаштовує людей з інвалідністю, ветеранів, внутрішньо переміщених осіб або представників інших вразливих груп, його діяльність може бути пов'язана з ЦСР 8 «Гідна праця та економічне зростання» і ЦСР 10 «Скорочення нерівності». Якщо підприємство розвиває доступні медичні, освітні або реабілітаційні послуги, воно може співвідносити свою діяльність із ЦСР 3 «Міцне здоров'я і благополуччя» або ЦСР 4 «Якісна освіта». Якщо бізнес-модель побудована на повторному використанні ресурсів, зменшенні харчових відходів, переробці матеріалів або циркулярному виробництві, вона безпосередньо пов'язана з ЦСР 12 «Відповідальне споживання та виробництво» і ЦСР 13 «Боротьба зі зміною клімату».

Практична цінність такого підходу полягає в тому, що Цілі сталого розвитку можуть бути використані як інструмент стратегічного структурування діяльності підприємства. На першому етапі підприємство визначає, які саме соціальні або екологічні проблеми воно вирішує. На другому етапі ці проблеми співвідносяться з конкретними ЦСР. На третьому етапі формуються вимірювані цілі, наприклад, кількість створених робочих місць для вразливих груп; частка прибутку, реінвестована у соціальні програми; обсяг відвернених відходів; кількість осіб, які отримали доступ до послуги; зменшення викидів; кількість партнерських ініціатив із громадою. На четвертому етапі ці показники інтегруються у систему управлінської звітності, бюджетування, оцінювання ефективності та стратегічного планування.

Прикладом стратегічного узгодження бізнесу зі сталою місією є Too Good To Go, бізнес-модель якої спрямована на зменшення харчових відходів через цифрову платформу, що поєднує заклади харчування, магазини та споживачів. У цьому випадку соціальна та екологічна місія безпосередньо вбудована у механізм отримання доходу: підприємство не просто фінансує екологічні ініціативи, а створює продукт, який сам по собі зменшує проблему. Така модель добре ілюструє принцип справжньої сталості бізнесу: економічна діяльність одночасно створює комерційну, соціальну та екологічну цінність.

⁴⁸ Dyllick T., Muff K. Clarifying the Meaning of Sustainable Business: Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability. *Organization & Environment*. 2016. Vol. 29(2). P. 156–174. DOI: 10.1177/1086026615575176.

Показовим є також досвід Fairphone, який демонструє інтеграцію принципів циркулярної економіки та етичного ланцюга постачання у виробництво електроніки. Компанія робить акцент на довшому використанні пристроїв, ремонтпридатності, повторному використанні компонентів і відповідальнішому ставленні до електронних відходів. Для підприємств це є прикладом того, як сталість може бути вбудована у сам дизайн продукту, а не лише у зовнішні соціальні програми. Управлінський висновок полягає в тому, що справжня сталість починається ще на етапі проєктування продукту, вибору матеріалів, організації постачання та післяпродажного обслуговування.

Соціальний вимір узгодження місії зі сталим розвитком добре демонструє Grameen Bank, модель якого побудована на доступі до фінансових послуг для людей, які традиційно були виключені з банківської системи. Такий приклад показує, що соціальна місія може бути інтегрована у саму логіку надання послуги: не через благодійну допомогу, а через створення фінансового інструменту, який дає змогу людям розвивати економічну активність, самозайнятість і підприємницьку ініціативу. Для соціального підприємництва це важливо, оскільки демонструє перехід від підтримки як одноразової допомоги до підтримки як механізму розширення економічних можливостей.

У сфері відповідальних ланцюгів постачання практичними прикладами є Tony's Chocolonely і Divine Chocolate. Їхні моделі пов'язані з більш справедливими відносинами у виробництві какао, прозорістю постачання, підтримкою фермерів і посиленням їхньої участі у створенні цінності. Такі приклади показують, що соціальна місія може реалізовуватися не лише через кінцевий продукт, а й через перебудову ланцюга постачання. Для підприємства це означає необхідність оцінювати не тільки власну операційну ефективність, а і соціальні наслідки закупівельної політики, цінових умов, партнерських зобов'язань і розподілу створеної вартості між учасниками ланцюга.

Ще одним прикладом є модель Warby Parker, яка поєднує комерційний продаж окулярів із програмою забезпечення доступу до окулярів для людей, які їх потребують. У такій моделі соціальна місія пов'язана з основним продуктом компанії, а не винесена у відокремлений благодійний напрям. Це важливо для управлінської практики, оскільки показує, що соціальний вплив є найбільш стійким тоді, коли він логічно пов'язаний із ключовою компетентністю підприємства.

Точки узгодження соціальної місії соціального підприємства з Цілями сталого розвитку представлені у таблиці 3.

Таблиця 3

Узгодження соціальної місії соціального підприємства з Цілями сталого розвитку: управлінські індикатори та практичні приклади

ЦСР	Зміст узгодження із соціальною місією підприємства	Управлінські індикатори	Практичні приклади
ЦСР 1. Подолання бідності	Підтримка людей і домогосподарств у складних життєвих обставинах через працевлаштування, доступ до базових послуг, соціальну підтримку та економічну інтеграцію	Кількість осіб, які отримали підтримку; кількість створених робочих місць для малозабезпечених; рівень доходу бенефіціарів; частка реінвестованого прибутку у соціальні програми	Соціальна майстерня для малозабезпечених осіб; програма мікропідприємництва для жінок; центр підтримки сімей у кризі
ЦСР 2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства	Забезпечення доступу до якісного харчування, підтримка локальних виробників, розвиток соціального фермерства та продовольчої безпеки	Кількість забезпечених харчовими продуктами осіб; обсяг переданих або врятованих продуктів; кількість підтриманих фермерів; частка локальної продукції	Соціальна їдальня; фермерський кооператив; платформа передачі надлишкових продуктів малозабезпеченим
ЦСР 3. Міцне здоров'я і благополуччя	Надання доступних медичних, реабілітаційних, психологічних або профілактичних послуг для вразливих груп	Кількість отримувачів послуг; частка безоплатних або пільгових послуг; рівень задоволеності; покращення доступності допомоги	Соціальна клініка; мобільна медична допомога; реабілітаційний центр для ветеранів
ЦСР 4. Якісна освіта	Розвиток навичок, професійного навчання, перекваліфікації та освітніх можливостей	Кількість осіб, які пройшли навчання; частка працевлаштованих після навчання; кількість освітніх програм; рівень завершення навчання	Курси цифрових навичок для ВПО; навчання жінок підприємництва; професійна підготовка людей з інвалідністю
ЦСР 5. Гендерна рівність	Підтримка економічної активності жінок, протидія дискримінації, розвиток жіночого підприємництва та безпечного робочого середовища	Частка жінок серед працівників і керівників; кількість жінок, які отримали підтримку; наявність політик рівності; рівень оплати праці за гендерною ознакою	Соціальне підприємство для працевлаштування жінок у кризових ситуаціях; бізнес-інкубатор для жінок; центр професійної адаптації

Продовження таблиці 3

ЦСР 6. Чиста вода та належні санітарні умови	Забезпечення доступу до чистої води, санітарії, гігієнічних послуг і відповідального використання водних ресурсів	Кількість осіб із покращеним доступом до води; обсяг зекономленої води; кількість встановлених систем очищення; скорочення забруднення	Соціальний проєкт із фільтрації води у громадах; виробництво доступних гігієнічних засобів; сервіс очищення води для шкіл
ЦСР 7. Доступна та чиста енергія	Розвиток доступу до енергоефективних рішень, відновлюваної енергії та зменшення вразливості громад	Обсяг зекономленої енергії; кількість домогосподарств або установ, що отримали енергоришення; частка відновлюваної енергії; скорочення витрат на енергію	Соціальне підприємство з енергоаудиту; встановлення сонячних панелей для громадських закладів; виробництво енергоощадних рішень
ЦСР 8. Гідна праця та економічне зростання	Створення робочих місць, інклюзивне працевлаштування, розвиток локальної економіки та гідних умов праці	Кількість створених робочих місць; частка працівників із вразливих груп; рівень утримання персоналу; умови праці; рівень оплати	Пекарня або майстерня, де працюють ветерани, ВПО чи люди з інвалідністю
ЦСР 9. Промисловість, інновації та інфраструктура	Розвиток соціальних інновацій, доступних технологічних рішень, локального виробництва та інфраструктури для громад	Кількість інноваційних продуктів; кількість користувачів технологічних рішень; обсяг інвестицій в інновації; кількість партнерств із науковими установами	Соціальний стартап у сфері assistive technologies; виробництво протезних або реабілітаційних рішень; цифрова платформа підтримки громад
ЦСР 10. Скорочення нерівності	Підтримка соціальної інтеграції груп, які мають обмежений доступ до ринку праці, освіти або послуг	Кількість бенефіціарів; частка представників вразливих груп серед працівників або клієнтів; рівень соціальної адаптації; доступність послуг	Соціальне кафе з працевлаштуванням молоді з інвалідністю; програми підтримки ВПО
ЦСР 11. Сталий розвиток міст і громад	Розвиток локальних громад, місцевої зайнятості, соціальної інфраструктури та громадських сервісів	Кількість місцевих партнерств; кількість громадських ініціатив; обсяг реінвестованого прибутку в громаду; кількість користувачів послуг	Локальний кооператив; соціальний простір; центр підтримки громади

Закінчення таблиці 3

ЦСР 12. Відповідальне споживання та виробництво	Зменшення відходів, повторне використання ресурсів, етичне виробництво та відповідальне споживання	Обсяг перероблених матеріалів; частка продукції з вторинної сировини; скорочення відходів; кількість залучених споживачів	Майстерня з апсайклінгу; платформа порятунку харчових продуктів; виробництво з перероблених матеріалів
ЦСР 13. Боротьба зі змінюю клімату	Зменшення екологічного впливу підприємства та впровадження кліматично відповідальних практик	Скорочення викидів; зменшення енергоспоживання; частка екологічної упаковки; кількість екологічних ініціатив	Екоферма; сервіс повторного використання речей; підприємство з енергоощадними технологіями
ЦСР 14. Збереження морських ресурсів	Захист водних екосистем, зменшення пластикового забруднення, відповідальне використання морських і прибережних ресурсів	Обсяг зібраного пластику; кількість екологічних акцій; частка безпластикової упаковки; кількість партнерств із громадами прибережних територій	Соціальне підприємство з переробки пластику; прибережні екоініціативи; виробництво багаторазової тари
ЦСР 15. Захист екосистем суші	Підтримка біорізноманіття, відповідальне землекористування, відновлення зелених зон і природних ресурсів	Кількість висаджених дерев; площа відновлених територій; частка екологічної сировини; кількість природоохоронних проєктів	Соціальний розсадник; підприємство з озеленення громад; виробництво з екологічно сертифікованої сировини
ЦСР 16. Мир, справедливість та сильні інститути	Розвиток прозорого управління, правової підтримки, соціальної довіри, етичних практик і участі громадян	Наявність політик прозорості; кількість осіб, які отримали правову або соціальну підтримку; рівень довіри стейкхолдерів; публічна звітність	Центр правової допомоги для ВПО; соціальне підприємство з прозорою звітністю; програми медіації в громадах
ЦСР 17. Партнерство заради сталого розвитку	Формування партнерств із громадами, бізнесом, органами влади, університетами, донорами та громадськими організаціями	Кількість активних партнерств; спільні проєкти; обсяг залучених ресурсів; сталість партнерської взаємодії	Консорціум соціальних підприємств; партнерство з університетом, громадою та місцевою владою

Для українських підприємств практична адаптація цього механізму може передбачати кілька управлінських кроків:

1. Провести «SDG-картування» діяльності підприємства, тобто визначити, з якими Цілями сталого розвитку реально пов'язана його соціальна місія.

2. Варто уникати формального охоплення занадто великої кількості цілей і зосередитися на тих, де підприємство справді може створити вимірюваний внесок.

3. Перетворити соціальну місію на систему конкретних показників. Наприклад, для підприємства, яке займається інклюзивним працевлаштуванням, такими показниками можуть бути кількість працевлаштованих осіб із вразливих груп, тривалість збереження робочого місця, частка працівників, які пройшли навчання, рівень їхнього доходу та професійного розвитку. Для підприємства у сфері переробки це можуть бути обсяг зібраних і повторно використаних матеріалів, частка продукції з вторинної сировини, кількість залучених домогосподарств або громад. Для підприємства у сфері охорони здоров'я – кількість осіб, які отримали доступ до послуг, частка малозабезпечених отримувачів, рівень задоволеності послугою, покращення доступності профілактики або реабілітації.

4. Інтегрувати ці показники у стратегічні документи підприємства, а не залишати їх лише у звітах із корпоративної соціальної відповідальності. Соціальна місія має бути відображена у стратегії розвитку, бізнес-плані, бюджеті, системі мотивації персоналу, політиці партнерств, комунікаційній стратегії та звітності. Наприклад, якщо підприємство декларує екологічну місію, але закуповує ресурси без урахування екологічних критеріїв, не вимірює відходи і не змінює виробничі процеси, така місія залишається декларативною. Якщо ж екологічні критерії впливають на вибір постачальників, дизайн продукту, логістику, упаковку, поведінку споживачів і систему показників, тоді сталість стає частиною управлінської моделі.

5. Необхідно забезпечити публічну підзвітність. Підприємство має не лише заявляти про соціальну місію, а й регулярно демонструвати, яких результатів воно досягло, які ресурси використало, які групи отримали користь і які проблеми залишаються невирішеними. Такий підхід посилює довіру стейкхолдерів, зменшує ризик «social washing» або формального використання соціальної риторики та створює основу для партнерств із громадами, донорами, органами влади, інвесторами й іншими підприємствами.

Концепція справжньої сталості бізнесу, запропонована Т. Диллік і К. Мафф, дозволяє критично оцінити рівень інтеграції соціальної місії

у стратегію підприємства. На початковому рівні підприємство лише намагається зменшити негативний вплив, наприклад скоротити витрати ресурсів або дотримуватися мінімальних стандартів відповідальності. На більш зрілому рівні воно інтегрує сталість у процеси, продукти та взаємодію зі стейкхолдерами. На рівні справжньої сталості підприємство змінює саму логіку діяльності: воно ставить у центр не лише власну вигоду, а реальний внесок у вирішення соціальних, економічних або екологічних проблем. Саме до цього рівня має прагнути соціальне підприємництво.

Отже, узгодження соціальної місії з ЦСР та принципами справжньої сталості бізнесу є не формальним елементом стратегії, а практичним управлінським механізмом. Він дозволяє підприємству визначити власний суспільний внесок, перевести місію у вимірювані цілі, інтегрувати сталість у бізнес-модель, посилити довіру стейкхолдерів і забезпечити стратегічну узгодженість між економічною діяльністю та соціальним результатом. У такій логіці соціальна місія перестає бути лише етичним орієнтиром і стає джерелом довгострокової конкурентоспроможності, організаційної стійкості та суспільної легітимності підприємства.

Таким чином, управлінські механізми інтеграції соціальної місії у стратегію підприємства мають системний характер і охоплюють стратегічне закріплення місії, її трансформацію у цілі та показники, вбудовування у бізнес-модель, формування гібридної системи управління, стейкхолдерську взаємодію, створення спільної цінності, управління соціальними інноваціями, розвиток організаційної культури, вимірювання соціального впливу та узгодження із Цілями сталого розвитку. Ефективність цих механізмів залежить від здатності підприємства забезпечити баланс між економічною життєздатністю та соціальним призначенням. У стратегічному вимірі соціальна місія стає не лише етичним орієнтиром, а й джерелом довгострокової конкурентоспроможності, організаційної стійкості та суспільної легітимності підприємства.

ВИСНОВКИ

Узагальнення теоретичних положень, представлених у розділі, дає підстави стверджувати, що соціальне підприємництво є не лише окремою формою підприємницької активності, а сучасною управлінською моделлю, здатною посилювати резильєнтність підприємства в умовах криз, нестабільності та післявоєнного відновлення. Його особливість полягає у поєднанні соціальної місії, економічної життєздатності, інноваційності, стейкхолдерської взаємодії та орієнтації на довгострокове створення суспільної цінності. На відміну від традиційної благодійності або фрагментарної корпоративної соціальної відповідальності, соціальне

підприємництво передбачає вбудовування соціальної мети у саму логіку функціонування підприємства, його бізнес-модель, систему управління, партнерські відносини та критерії результативності.

У межах розділу обґрунтовано, що соціальне підприємництво формує нову якість стратегічного управління підприємством, оскільки дозволяє поєднати адаптацію до зовнішніх викликів із активним впливом на соціально-економічне середовище. У кризових умовах підприємство стикається не лише з фінансовими, ринковими чи операційними ризиками, а й із соціальними викликами: зростанням уразливості населення, скороченням робочих місць, порушенням логістичних зв'язків, втратою людського капіталу, зниженням довіри та послабленням локальних економічних систем. Соціальне підприємництво у такій ситуації може виконувати роль антикризового механізму, оскільки сприяє мобілізації ресурсів, розвитку партнерств, підтримці вразливих груп, створенню робочих місць і формуванню нових моделей економічної участі.

Важливим висновком є те, що резильєнтність підприємства в умовах криз не може зводитися лише до здатності зберігати фінансову стійкість або відновлювати операційну діяльність після шоку. У сучасному управлінському розумінні резильєнтність передбачає здатність підприємства адаптуватися, трансформувати власну бізнес-модель, підтримувати соціальні зв'язки, зберігати довіру стейкхолдерів, створювати суспільну цінність і брати участь у відновленні середовища, у якому воно функціонує. Саме тому соціальне підприємництво може розглядатися як чинник не лише організаційної стійкості, а й ширшої соціально-економічної резильєнтності.

У розділі доведено, що ключовою передумовою такої резильєнтності є інтеграція соціальної місії у стратегію підприємства. Соціальна місія набуває реального управлінського значення лише тоді, коли вона закріплюється у стратегічних цілях, показниках результативності, бізнес-моделі, системі прийняття рішень, організаційній культурі та механізмах взаємодії зі стейкхолдерами. У цьому контексті соціальна місія перестає бути декларативним елементом і перетворюється на стратегічний ресурс, який може посилювати конкурентоспроможність підприємства, підвищувати його легітимність, формувати довіру, залучати партнерів і забезпечувати більшу адаптивність до змін зовнішнього середовища.

Особливе значення має інтеграція соціальної місії у бізнес-модель підприємства. Саме бізнес-модель визначає, яким чином підприємство створює, доставляє та утримує цінність. Якщо соціальний ефект формується не після отримання прибутку, а в процесі основної діяльності підприємства, соціальне підприємництво стає більш стійким,

масштабованим і управлінськи результативним. Такий підхід відповідає логіці сталих бізнес-моделей, у межах яких економічна, соціальна та екологічна цінність розглядаються як взаємопов'язані складники довгострокового розвитку.

Соціальне підприємництво також є важливим інструментом створення спільної цінності. Воно дозволяє подолати протиставлення між економічним результатом і соціальним ефектом, оскільки суспільні проблеми розглядаються не лише як сфера відповідальності держави або благодійного сектору, а як джерело стратегічних можливостей для підприємства. У такій логіці розв'язання соціальної проблеми може одночасно створювати економічну вигоду, формувати нові ринки, підвищувати лояльність споживачів, розвивати партнерські екосистеми та посилювати довгострокову конкурентоспроможність підприємства.

Для України соціальне підприємництво має особливе значення в умовах війни та післявоєнного відновлення. Воєнні виклики актуалізують потребу у нових моделях економічної активності, які здатні не лише забезпечувати прибутковість, а і сприяти соціальній інтеграції внутрішньо переміщених осіб, ветеранів, осіб з інвалідністю, членів сімей військовослужбовців та інших уразливих груп. Соціальні підприємства можуть стати важливими осередками відновлення локальних економік, створення робочих місць, розвитку громад, підтримки людського капіталу та зміцнення соціальної згуртованості. Саме тому їх розвиток доцільно розглядати як складник післявоєнної економічної політики, регіонального розвитку та відновлення соціальної інфраструктури.

Водночас соціальне підприємництво не може автоматично забезпечити резильєнтність підприємства без належного управлінського забезпечення. Для цього необхідні професійне стратегічне планування, фінансова дисципліна, сталі джерела доходів, чітке визначення соціальної місії, вимірювання соціального впливу, прозорість управління, розвиток партнерств і запобігання ризику «розмивання місії». Соціальне підприємство має одночасно підтримувати економічну життєздатність і суспільне призначення, що зумовлює потребу у гібридній системі управління, здатній збалансовувати комерційну ефективність і соціальний результат.

Отже, соціальне підприємництво може бути визначене як чинник резильєнтності підприємства, оскільки воно підвищує його здатність адаптуватися до криз, мобілізувати ресурси, підтримувати довіру стейкхолдерів, зберігати соціальну значущість діяльності, трансформувати бізнес-модель і брати участь у відновленні громад. У післявоєнний період така модель набуває стратегічного значення, оскільки дозволяє поєднати

економічне відновлення із соціальною інтеграцією, розвитком людського капіталу, інклюзивною зайнятістю та формуванням більш відповідальної підприємницької культури. Таким чином, соціальне підприємництво слід розглядати не як другорядний сегмент економіки, а як перспективну управлінську основу сталого, інклюзивного та резильєнтного розвитку підприємств в умовах криз і післявоєнної трансформації.

АНОТАЦІЯ

У розділі колективної монографії обґрунтовано концептуальні засади управління сталим розвитком підприємства на основі соціального підприємництва як сучасної управлінської моделі, що поєднує економічну життєздатність, соціальну результативність, екологічну відповідальність і стейкхолдерську орієнтацію. Актуальність дослідження зумовлена трансформацією економічних систем, посиленням соціальних ризиків, зростанням суспільних очікувань щодо відповідальності бізнесу, необхідністю відновлення довіри до підприємницького сектору та пошуком нових моделей довгострокової стійкості підприємств в умовах нестабільності.

У межах розділу сталий розвиток підприємства розглядається не як допоміжний напрям корпоративної соціальної відповідальності, а як інтегрована управлінська логіка, що має бути вбудована у стратегію, бізнес-модель, систему прийняття рішень, ресурсне забезпечення, партнерства та механізми оцінювання результативності. Особлива увага приділена соціальному підприємництву як формі підприємницької діяльності, у якій соціальна місія виступає ядром бізнес-моделі, а економічна діяльність використовується як інструмент створення сталого суспільного ефекту.

У розділі узагальнено теоретичні підходи до трактування соціального підприємництва, зокрема крізь призму соціальної місії, інноваційності, гібридної організаційної природи, створення спільної цінності, сталих бізнес-моделей і вимірювання соціального впливу. Доведено, що соціальне підприємництво не може ототожнюватися з благодійністю або фрагментарними соціальними ініціативами, оскільки його управлінська сутність полягає у системному поєднанні підприємницької дисципліни, фінансової стійкості та орієнтації на розв'язання суспільно значущих проблем. У цьому контексті соціальне підприємство постає як гібридна організація, що функціонує на перетині ринкової, соціальної та громадської логіки.

Визначено, що управління сталим розвитком підприємства на основі соціального підприємництва потребує стратегічної інтеграції соціальної місії у всі ключові управлінські контури. До таких контурів належать формування ціннісної пропозиції, вибір цільових груп, організація

операційної діяльності, побудова партнерств, управління ресурсами, фінансова модель, система governance, політика розподілу доходів і оцінювання соціального впливу. Обґрунтовано, що соціальна місія має виконувати не декларативну, а управлінську функцію: визначати стратегічні пріоритети підприємства, межі його відповідальності, критерії партнерства, допустимі способи отримання доходу та очікувані суспільні результати.

Окрему увагу приділено управлінським механізмам інтеграції соціальної місії у стратегію підприємства. До них віднесено стратегічне закріплення соціальної місії, її трансформацію у конкретні цілі та показники результативності, інтеграцію місії у бізнес-модель, формування стейкхолдерської взаємодії, забезпечення фінансової життєздатності, розвиток партнерських екосистем і запровадження системи оцінювання соціального впливу. Підкреслено, що ефективне соціальне підприємництво потребує не лише ціннісної орієнтації, а й професійного менеджменту, здатного забезпечити баланс між соціальною метою та економічною стабільністю.

У розділі акцентовано, що вимірювання соціального впливу є однією з ключових умов доказового управління соціально орієнтованим підприємством. Соціальна результативність має оцінюватися не лише через кількість реалізованих заходів або охоплених бенефіціарів, а й через реальні зміни у стані цільових груп, рівень соціальної інтеграції, доступність послуг, створення робочих місць, розвиток людського капіталу, зміцнення громад і довгострокову сталість досягнутих результатів. Такий підхід дозволяє перейти від декларативної соціальної місії до управління впливом на основі цілей, індикаторів, моніторингу та стратегічного коригування.

Особливе значення досліджувана проблематика має для України в умовах війни та післявоєнного відновлення. Соціальне підприємництво розглянуто як потенційний інструмент економічної резильєнтності, соціальної інтеграції, підтримки вразливих груп населення, працевлаштування внутрішньо переміщених осіб, ветеранів, осіб з інвалідністю, членів сімей військовослужбовців, а також розвитку локальних громад. Обґрунтовано, що для українських підприємств соціально орієнтовані бізнес-моделі можуть стати не лише способом реагування на кризові виклики, а й основою формування нової якості економічного розвитку, заснованої на довірі, відповідальності, інклюзивності та довгостроковій стійкості.

Наукова цінність розділу полягає у систематизації підходів до соціального підприємництва як управлінського механізму сталого розвитку підприємства, уточненні ролі соціальної місії у стратегічному

управлінні, обґрунтуванні взаємозв'язку між соціально орієнтованою бізнес-моделлю, фінансовою життєздатністю, стейкхолдерською взаємодією та вимірюванням соціального впливу. Практичне значення полягає у можливості використання запропонованих положень для формування стратегій розвитку соціально орієнтованих підприємств, удосконалення бізнес-моделей, розроблення систем оцінювання соціальної результативності та посилення ролі підприємств у забезпеченні сталого розвитку громад і національної економіки.

Література

1. Dees J. G. The Meaning of Social Entrepreneurship. Durham : Duke University, Fuqua School of Business. 2001.
2. Austin J., Stevenson H., Wei-Skillern J. Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2006. Vol. 30(1). P. 1–22. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2006.00107.x.
3. Mair J., Martí I. Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. *Journal of World Business*. 2006. Vol. 41(1). P. 36–44. DOI: 10.1016/j.jwb.2005.09.002.
4. Santos F. M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*. 2012. Vol. 111(3). P. 335–351. DOI: 10.1007/s10551-012-1413-4.
5. Zahra S. A., Gedajlovic E., Neubaum D. O., Shulman J. M. A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. *Journal of Business Venturing*. 2009. Vol. 24(5). P. 519–532. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2008.04.007.
6. Doherty B., Haugh H., Lyon F. Social enterprises as hybrid organizations: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*. 2014. Vol. 16(4). P. 417–436. DOI: 10.1111/ijmr.12028.
7. Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89(1/2). P. 62–77.
8. Dyllick T., Muff K. Clarifying the Meaning of Sustainable Business: Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability. *Organization & Environment*. 2016. Vol. 29(2). P. 156–174. DOI: 10.1177/1086026615575176.
9. Schaltegger S., Hansen E. G., Lüdeke-Freund F. Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment*. 2016. Vol. 29(1). P. 3–10. DOI: 10.1177/1086026615599806.

10. Bocken N. M. P., Short S. W., Rana P., Evans S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 65. P. 42–56. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.11.039.
11. Geissdoerfer M., Vladimirova D., Evans S. Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*. 2018. Vol. 198. P. 401–416. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.06.240.
12. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York : United Nations. 2015.
13. Diaz-Sarachaga J. M., Ariza-Montes A. The role of social entrepreneurship in the attainment of the sustainable development goals. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 152. P. 242–250. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.07.061.
14. European Commission. Building an economy that works for people: an action plan for the social economy. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 2021. DOI: 10.2767/12083.
15. Ачкасова О. Розвиток соціального підприємництва в Україні в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-37-40.
16. Бойда С. Соціальне підприємництво як інструмент післявоєнної відбудови економіки України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-58-25.
17. Борщ В. І., Жмай О. В. Аналіз корпоративної соціальної відповідальності підприємств енергетичної сфери України в контексті цілей сталого розвитку ООН. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2021. Том 21. Вип. 4 (47). С. 70–97. DOI: 10.18524/2413-9998.2021.1(47).226927.
18. Пісецька Т. В. Сутність соціального підприємництва та напрями сприяння його розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-64-16.
19. Свинчук А. А., Корнецький А. О., Гончарова М. А., Назарук В. Я., Гусак Н. Є., Туманова А. А. Соціальне підприємництво: від ідеї до суспільних змін. Київ : ТОВ «Підприємство “Ві Ен Ей”». 2017. 188 с.
20. Нечепуренко М. О. Соціальне підприємництво в Україні: сутність та особливості становлення. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. № 3. С. 232–235. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-3-34>.
21. Белов Д., Белова М., Палапа Б. Соціальне підприємництво: поняття та ознаки. *Науковий вісник Ужгородського*

національного університету. 2023. Серія : Право. Том 1. № 75.
DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2022.75.1.24>.

22. Біла І., Шевченко О. Соціальне підприємництво – сучасний тренд економічного розвитку. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2021. 6(1), 28–33. <https://doi.org/10.18523/2519-4739.2021.6.1.28-33>.

Information about the authors:

Karpenko Oksana,

<https://orcid.org/0000-0003-2943-1982>

Doctor of Economic Sciences, Professor,

First Vice-Rector

Higher Educational Institution “Academician Yuriy Bugay International
Scientific and Technical University”

3, Khersonskyi Lane, Kyiv, Ukraine

Hutsalo Pavlo,

<https://orcid.org/0009-0009-4748-937X>

Postgraduate Student

Higher Educational Institution “Academician Yuriy Bugay International
Scientific and Technical University”

3, Khersonskyi Lane, Kyiv, Ukraine

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN QUALITY MANAGEMENT IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY: OPPORTUNITIES FOR ADAPTATION BY UKRAINIAN ENTERPRISES

Liashenko-Shcherbakova Valeriia

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-11>

INTRODUCTION

The pharmaceutical industry is one of the most socially significant and highly regulated sectors of the economy, where quality management is directly connected with patient safety, therapeutic effectiveness, public health protection and trust in healthcare systems. Unlike many other industries, pharmaceutical production cannot rely only on final product testing, since any deviation in raw materials, manufacturing processes, storage conditions, documentation or distribution may create serious risks for patients and for the reputation of the enterprise. Therefore, quality in the pharmaceutical industry must be formed systematically at all stages of the product life cycle – from research and development to production, quality control, distribution, pharmacovigilance and post-marketing monitoring.

International experience shows that effective quality management in the pharmaceutical sector is based on the integration of regulatory requirements, managerial responsibility, risk-based approaches, process standardization, personnel competence and continuous improvement. Good Manufacturing Practice, the Pharmaceutical Quality System, Quality Risk Management, Total Quality Management, Kaizen principles and modern digital tools have become essential components of quality assurance in leading pharmaceutical markets. These approaches allow enterprises not only to comply with regulatory standards, but also to increase operational efficiency, reduce production risks, strengthen quality culture and ensure sustainable competitiveness in both domestic and international markets.

For Ukrainian pharmaceutical enterprises, the study and adaptation of international quality management practices is particularly important in the context of European integration, harmonization with EU regulatory requirements, increasing competition and the need to expand export opportunities. The pharmaceutical sector of Ukraine has significant potential for development;

however, its further growth requires systematic modernization of quality management systems, improvement of production processes, development of personnel competencies and implementation of internationally recognized standards. In this regard, foreign experience should not be mechanically copied, but critically analyzed and adapted to national regulatory, economic, technological and organizational conditions.

The adaptation of international quality management practices can become an important strategic tool for strengthening the competitiveness of Ukrainian pharmaceutical enterprises. It creates opportunities for improving compliance with international standards, increasing the reliability of production processes, enhancing the effectiveness of internal audits, developing a risk-oriented quality culture and supporting sustainable development of the pharmaceutical industry. Thus, the analysis of international experience in quality management is essential for identifying practical directions of modernization and for forming a conceptual basis for the further integration of Ukrainian pharmaceutical enterprises into the global pharmaceutical market.

1. Conceptual Foundations of Quality Management in the Pharmaceutical Industry

Quality management in the pharmaceutical industry should be considered not merely as a technical function of product inspection, but as an integrated managerial system aimed at ensuring the safety, efficacy, stability, reproducibility and regulatory compliance of pharmaceutical products throughout their entire life cycle. In pharmaceutical production, quality cannot be “added” to the final product at the stage of laboratory control; it must be designed, ensured, monitored and continuously improved at every stage – from pharmaceutical development, procurement of raw materials and manufacturing to storage, distribution, pharmacovigilance and post-marketing quality monitoring. This understanding corresponds to the logic of the GxP system, which covers good laboratory, clinical, manufacturing, pharmacy, distribution and storage practices and reflects the life-cycle nature of pharmaceutical quality management¹.

The conceptual basis of pharmaceutical quality management is formed by the interaction of several interrelated approaches: Good Manufacturing Practice (GMP), the Pharmaceutical Quality System (PQS), Quality Risk Management (QRM), Total Quality Management (TQM), Kaizen philosophy, process-based management, documentation discipline, personnel involvement and continuous improvement. The article by V. V. Liashenko-Shcherbakova, which forms

¹ Liashenko-Shcherbakova V. V. Analysis of the Application of Foreign Quality Management Experience in Pharmaceutical Enterprises of Ukraine. *Odeskyi Medychnyi Zhurnal*, 2024. 5(190), 95–101. DOI: 10.32782/2226-2008-2024-5-16.

the methodological basis for this subsection, emphasizes that international experience – particularly the practices of the USA, the European Union and Japan – demonstrates the decisive role of GMP, EMA guidelines, Kaizen and TQM in improving the quality, competitiveness and export potential of pharmaceutical enterprises².

A central element of quality management in the pharmaceutical industry is GMP. According to the World Health Organization, GMP defines quality measures for production and quality control and requires that production and testing processes be clearly defined, validated, reviewed and documented; it also requires suitable personnel, premises and materials for the production of pharmaceuticals and biological products, including vaccines³. In practical terms, GMP establishes requirements for the cleanliness and sterility of production areas, qualification of equipment, validation of processes, documentation of operations, control of raw materials, laboratory testing, deviation management, corrective and preventive actions, internal audits and personnel training. Thus, GMP provides the regulatory and operational foundation for ensuring that each batch of medicinal products meets predetermined quality standards.

However, contemporary pharmaceutical quality management goes beyond compliance with GMP as a minimum regulatory requirement. The modern concept of a Pharmaceutical Quality System, reflected in ICH Q10, interprets quality management as a comprehensive model that covers development and manufacture of pharmaceutical substances and drug products throughout the product life cycle⁴. In this sense, PQS integrates quality planning, process performance monitoring, product quality review, change management, knowledge management and continual improvement. The key managerial implication is that pharmaceutical enterprises must move from a reactive model of quality control to a proactive model of quality assurance and quality improvement, in which potential risks are identified before they affect the patient or the market.

Quality Risk Management is another conceptual pillar of pharmaceutical quality management. ICH Q9 describes quality risk management as a systematic approach that can be applied to pharmaceutical development, manufacturing, distribution, inspection and regulatory review processes⁵. From a managerial perspective, QRM allows pharmaceutical enterprises to prioritize risks according

² Liashenko-Shcherbakova V. V. Analysis of the Application of Foreign Quality Management Experience in Pharmaceutical Enterprises of Ukraine. *Odeskyi Medychnyi Zhurnal*, 2024. 5(190), 95–101. DOI: 10.32782/2226-2008-2024-5-16.

³ World Health Organization. Good Manufacturing Practice (GMP) Standards.

⁴ European Medicines Agency. ICH Q10 Pharmaceutical Quality System: Scientific Guideline.

⁵ European Medicines Agency. ICH Q9 Quality Risk Management: Scientific Guideline.

to their probability, severity and detectability, and to allocate resources to those processes that have the greatest potential impact on product quality and patient safety. In practice, this means using tools such as Failure Mode and Effects Analysis, risk ranking, root-cause analysis, hazard analysis, deviation trending and CAPA systems. The implementation of QRM is especially important for Ukrainian pharmaceutical enterprises seeking closer integration with EU regulatory expectations, because risk-based thinking has become a core element of European GMP and EMA quality guidance^{6, 7}.

The European model of pharmaceutical quality management is characterized by a harmonized regulatory framework, strong documentation requirements, responsibility of the manufacturer and contractors, integration of QRM, and increasing attention to environmental and occupational safety dimensions. The European Commission's EudraLex Volume 4 contains EU guidelines for Good Manufacturing Practice for medicinal products, while EMA quality guidelines support applicants in preparing marketing authorization applications and interpreting requirements for quality, safety and efficacy^{8, 9}. This model is important for Ukrainian pharmaceutical enterprises because EU market access requires not only formal compliance with GMP, but also a mature quality culture, reliable documentation, validated processes, supplier qualification, pharmacovigilance mechanisms and continuous readiness for inspection.

The Japanese approach, as analyzed in the article, highlights the role of Kaizen and Total Quality Management. Kaizen is based on the philosophy of continuous incremental improvement, employee involvement and systematic elimination of waste in production and management processes. TQM, in turn, views quality as the responsibility of the whole organization rather than a separate quality control department¹⁰. In pharmaceutical enterprises, these approaches are particularly valuable because they help build a stable quality culture, reduce process variability, strengthen internal communication, improve workplace discipline and create mechanisms through which employees contribute to quality improvement. Unlike narrow inspection-based control, TQM and Kaizen transform quality into an organizational value and a daily managerial practice.

⁶ European Medicines Agency. ICH Q9 Quality Risk Management: Scientific Guideline.

⁷ European Commission. EudraLex. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

⁸ European Commission. EudraLex. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

⁹ European Medicines Agency. Quality Guidelines.

¹⁰ Liashenko-Shcherbakova V. V. Analysis of the Application of Foreign Quality Management Experience in Pharmaceutical Enterprises of Ukraine. *Odeskyi Medychnyi Zhurnal*, 2024. 5(190), 95–101. DOI: 10.32782/2226-2008-2024-5-16.

The conceptual foundations of quality management in the pharmaceutical industry may therefore be summarized through several key principles. First, quality must be patient-oriented: the ultimate purpose of pharmaceutical quality is the protection of the patient through safe, effective and stable medicines. Second, quality must be process-based: every stage of development, production, storage and distribution should be described, standardized, validated and monitored. Third, quality must be risk-based: managerial decisions should be grounded in systematic assessment of potential risks to product quality and patient safety. Fourth, quality must be evidence-based: documentation, laboratory data, monitoring results, deviations, complaints and audit findings must become the basis for managerial decisions. Fifth, quality must be continuous: the system should not only maintain compliance but also stimulate improvement, modernization and learning. These principles are consistent with international quality management logic, including ISO quality management principles, which emphasize customer focus, leadership, engagement of people, process approach, improvement, evidence-based decision-making and relationship management¹¹.

For Ukrainian pharmaceutical enterprises, the adaptation of international quality management experience should not be reduced to mechanical copying of foreign practices. The implementation of international standards requires modernization of production facilities, personnel training, improvement of internal procedures and adaptation to national regulatory and economic conditions. Therefore, the conceptual model of quality management for Ukrainian pharmaceutical enterprises should combine regulatory harmonization with strategic management. It should include GMP compliance, QRM implementation, digitalization of quality documentation, internal and external audits, personnel competence development, supplier quality management, environmental responsibility and continuous improvement culture.

A strategically important aspect is the integration of digital tools into quality management systems. Automated information systems, electronic documentation, digital batch records, monitoring sensors, data analytics and traceability tools strengthen the ability of pharmaceutical enterprises to detect deviations, prevent quality failures and ensure transparency of processes. In this context, digitalization should not be perceived only as an IT modernization issue; it is a managerial instrument for strengthening quality assurance, regulatory readiness and operational resilience. This direction is especially relevant for enterprises operating in highly regulated international markets, where data integrity, traceability and reliable evidence of compliance are essential.

¹¹ International Organization for Standardization. Quality Management Principles.

Thus, quality management in the pharmaceutical industry is a multidimensional managerial concept that combines regulatory compliance, technological control, risk management, organizational culture and strategic development. Its effectiveness depends not only on the existence of formal procedures, but also on leadership commitment, personnel competence, process discipline, documentation reliability, openness to audits and readiness for continuous improvement. The international experience of the USA, the EU and Japan demonstrate that the most sustainable pharmaceutical quality systems are those that integrate GMP requirements with QRM, TQM, Kaizen and life-cycle management. For Ukrainian pharmaceutical enterprises, such integration creates the basis for improving product quality, strengthening competitiveness, expanding export potential and increasing trust in national pharmaceutical production ^{12, 13, 14}.

2. International Regulatory Framework for Pharmaceutical Quality Assurance

The international regulatory framework for pharmaceutical quality assurance is based on the principle that the quality, safety and efficacy of medicinal products must be ensured through scientifically grounded, risk-oriented and continuously controlled systems. In modern pharmaceutical regulation, quality assurance is not interpreted as a separate laboratory or inspection function, but as a system of interrelated regulatory, technological and managerial requirements that cover pharmaceutical development, manufacturing, control, storage, distribution and post-marketing monitoring. This approach is reflected in the harmonized standards of the International Council for Harmonisation, the World Health Organization, the European Union and the U.S. Food and Drug Administration.

A key role in this framework belongs to Good Manufacturing Practice. GMP establishes mandatory requirements for premises, equipment, personnel, documentation, production operations, quality control, validation, deviation management, complaint handling and corrective and preventive actions. Its main purpose is to reduce risks that cannot be fully eliminated by final product testing, including contamination, cross-contamination, mix-ups,

¹² Liashenko-Shcherbakova V. V. Analysis of the Application of Foreign Quality Management Experience in Pharmaceutical Enterprises of Ukraine. *Odeskyi Medychnyi Zhurnal*, 2024. 5(190), 95–101. DOI: 10.32782/2226-2008-2024-5-16.

¹³ European Medicines Agency. ICH Q10 Pharmaceutical Quality System: Scientific Guideline.

¹⁴ European Commission. EudraLex. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

process variability and documentation errors^{15, 16}. The WHO GMP framework is especially important for countries seeking to strengthen national regulatory systems and improve access to international pharmaceutical markets, as it is used as a basis for inspection of manufacturing facilities and for confirming GMP status within international pharmaceutical trade¹⁷. In the European Union, GMP requirements are consolidated in EudraLex Volume 4, which provides the official EU guidelines for Good Manufacturing Practice for medicinal products¹⁸.

The ICH quality guidelines have significantly changed the philosophy of pharmaceutical quality assurance by shifting the focus from retrospective control to prospective product and process understanding. ICH Q8(R2) introduces the concept of pharmaceutical development as a scientific process aimed at designing a quality product and a manufacturing process capable of consistently delivering the intended product performance. This guideline creates the methodological basis for Quality by Design, according to which product quality should be built into the product and process from the development stage rather than tested only at the final stage. In practical terms, ICH Q8 encourages the definition of the Quality Target Product Profile, identification of Critical Quality Attributes, understanding of Critical Process Parameters, establishment of design space and development of a control strategy¹⁹.

ICH Q9(R1) complements this approach by introducing Quality Risk Management as a systematic process for the assessment, control, communication and review of risks to pharmaceutical quality²⁰. Its importance lies in the fact that pharmaceutical enterprises operate in conditions where not all risks have the same impact on product quality and patient safety. Therefore, managerial decisions should be based on the level of risk, scientific knowledge and process understanding. ICH Q9(R1) also emphasizes the need to reduce subjectivity in risk assessment and to ensure that the level of formality in risk management corresponds to the complexity and importance of the issue being addressed.

¹⁵ World Health Organization. WHO Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products: Main Principles. WHO Technical Report Series No. 986, Annex 2, 2014.

¹⁶ European Commission. EudraLex. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

¹⁷ World Health Organization. WHO Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products: Main Principles. WHO Technical Report Series No. 986, Annex 2, 2014.

¹⁸ European Commission. EudraLex – Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

¹⁹ Yu L. X., Amidon G., Khan M. A., Hoag S. W., Polli J., Raju G. K., & Woodcock J. Understanding Pharmaceutical Quality by Design. *AAPS Journal*, 2014, 16, 771–783.

²⁰ International Council for Harmonisation. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. ICH Harmonised Guideline, 2022.

For pharmaceutical enterprises, this means that risk-based thinking should be integrated into deviation investigation, validation, supplier qualification, change control, audit planning and CAPA systems.

ICH Q10 develops these principles into a comprehensive model of the Pharmaceutical Quality System. The guideline applies to pharmaceutical drug substances and drug products, including biotechnology and biological products, throughout the product life cycle²¹. Its conceptual value lies in linking pharmaceutical development, technology transfer, commercial manufacturing and product discontinuation within a single quality system. ICH Q10 identifies management responsibility, process performance and product quality monitoring, corrective and preventive action, change management and management review as essential components of an effective Pharmaceutical Quality System. Therefore, ICH Q10 transforms quality assurance into a strategic management function that requires leadership commitment, organizational learning and continuous improvement.

The U.S. FDA Quality Systems Approach to Pharmaceutical CGMP Regulations is another influential regulatory model. It explains how modern quality systems and risk management approaches can be used to meet current good manufacturing practice requirements under U.S. regulation²². The FDA approach is important because it interprets CGMP not as a static set of technical rules, but as a flexible quality system based on management responsibility, resources, manufacturing operations, evaluation activities and continuous improvement. This model strengthens the role of senior management in quality assurance and underlines the need for an organizational environment in which quality decisions are supported by data, scientific evidence and systematic review.

The EU GMP Guidelines, presented in EudraLex Volume 4, are particularly relevant for Ukrainian pharmaceutical enterprises because of Ukraine's strategic orientation toward regulatory approximation with the European Union. EU GMP places strong emphasis on the Pharmaceutical Quality System, personnel competence, documentation reliability, outsourced activities, production and quality control operations, qualification and validation, and self-inspection²³. The EU model also gives special attention to the responsibilities of the Qualified Person, batch certification, supplier qualification and regulatory

²¹ International Council for Harmonisation. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. ICH Harmonised Guideline, 2008.

²² U.S. Food and Drug Administration. Guidance for Industry: Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations. FDA, 2006.

²³ European Commission. EudraLex. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

traceability. For Ukrainian enterprises, adaptation to EU GMP requires not only technical modernization of production facilities, but also improvement of internal governance, documentation culture, data integrity, audit readiness and risk-based decision-making.

WHO GMP performs a complementary function in the global regulatory architecture. While EU and FDA requirements are often associated with highly developed regulatory markets, WHO GMP provides a globally recognized basis for strengthening manufacturing quality, especially in countries with developing or transitional regulatory systems. WHO GMP is used as a standard for assessing manufacturing authorization applications, inspecting facilities and training inspectors, production personnel, quality control specialists and quality assurance staff²⁴. For Ukrainian pharmaceutical enterprises, WHO GMP can serve as a practical reference point for harmonizing national practices with international expectations and for preparing enterprises for more complex EU or FDA regulatory requirements.

Taken together, GMP, ICH Q8, ICH Q9, ICH Q10, FDA quality systems guidance, EU GMP and WHO GMP form a coherent international framework for pharmaceutical quality assurance. Their common logic is based on several principles: scientific justification of product and process design; prevention of quality defects rather than reliance on final inspection; systematic risk management; process validation and continuous monitoring; reliable documentation and data integrity; management responsibility; and continuous improvement. These principles are mutually reinforcing: ICH Q8 provides the scientific basis for product and process understanding; ICH Q9 provides the methodology for risk-based decision-making; ICH Q10 integrates these elements into a life-cycle Pharmaceutical Quality System; GMP establishes operational and regulatory discipline; and FDA, EU and WHO approaches provide institutional models for implementation.

For Ukrainian pharmaceutical enterprises, the adaptation of this international framework should be understood as a gradual institutional and managerial transformation. First, enterprises need to assess the maturity of their existing quality systems in relation to EU GMP, WHO GMP and ICH expectations. Second, they should strengthen Quality by Design practices in pharmaceutical development, especially for new products and technology transfer. Third, Quality Risk Management should be embedded into everyday managerial processes rather than used only formally during inspections. Fourth, Pharmaceutical Quality Systems should be supported by digital documentation,

²⁴ World Health Organization. WHO Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products: Main Principles. WHO Technical Report Series No. 986, Annex 2, 2014.

deviation trending, change control, management review and CAPA effectiveness assessment. Finally, personnel training should focus not only on regulatory compliance, but also on quality culture, risk awareness, data integrity and process ownership.

Thus, the international regulatory framework for pharmaceutical quality assurance provides Ukrainian pharmaceutical enterprises with a structured pathway for modernization. Its adaptation creates opportunities to improve compliance with international standards, increase reliability of production processes, reduce regulatory risks, strengthen export potential and enhance trust in Ukrainian pharmaceutical products. However, successful adaptation requires a systemic approach: regulatory requirements must be translated into managerial routines, technological practices, personnel competencies and a sustainable quality culture.

3. Foreign Models and Practices of Pharmaceutical Quality Management

Foreign models of pharmaceutical quality management demonstrate that modern quality assurance is increasingly based not only on regulatory compliance, but also on the maturity of internal management systems, evidence-based decision-making, digital traceability, preventive risk control and continuous improvement. The experience of the European Union, the United States, Japan and international inspection networks shows that pharmaceutical quality is achieved through the integration of a Pharmaceutical Quality System, validation, quality risk management, audit mechanisms, product quality review, CAPA systems, supplier oversight and strong quality culture. In this context, quality management becomes a strategic function of the pharmaceutical enterprise, directly connected with patient safety, market access, regulatory trust and sustainable competitiveness.

The European model of pharmaceutical quality management is one of the most structured and institutionally developed. It is based on EU GMP requirements, consolidated in EudraLex Volume 4, which covers basic requirements for medicinal products, active substances, documentation, production, quality control, outsourced activities, complaints, recalls, self-inspection and qualification/validation²⁵. The EU approach is characterized by the strong role of the Pharmaceutical Quality System, the responsibility of senior management, the Qualified Person, product quality review and regular self-inspection. In EU GMP logic, quality management, GMP and quality risk

²⁵ European Commission. EudraLex. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.

management are interrelated concepts, while the Pharmaceutical Quality System must be fully documented, adequately resourced and continuously monitored²⁶. This model is important for Ukrainian pharmaceutical enterprises because it demonstrates that compliance with EU expectations requires not only modern equipment, but also a mature management architecture: clear distribution of responsibilities, controlled documentation, validated processes, periodic quality reviews and evidence of continuous improvement.

A specific feature of the European approach is the combination of product quality assurance with supply-chain security. The EU Falsified Medicines framework introduced obligatory safety features on the outer packaging of medicines, including a unique identifier and an anti-tampering device, as well as strengthened record-keeping requirements for wholesale distributors²⁷. For pharmaceutical enterprises, this means that quality management extends beyond the production site and includes serialization, verification, distribution control and protection against falsified medicines. The European model therefore treats traceability as part of patient safety and regulatory reliability, not only as a logistics function. For Ukrainian enterprises, adaptation of this practice would require investment in serialization systems, master data accuracy, digital verification procedures, cooperation with distributors and integration of quality assurance with supply-chain management.

The United States model is distinguished by a systems-based interpretation of current Good Manufacturing Practice. The FDA Quality Systems Approach to Pharmaceutical CGMP Regulations explains how modern quality systems and risk management can be used to meet CGMP requirements under 21 CFR parts 210 and 211²⁸. This approach is less focused on formal procedural compliance alone and more oriented toward the effectiveness of the quality system as a managerial mechanism. The FDA model emphasizes management responsibility, resources, manufacturing operations, evaluation activities, corrective and preventive actions, and continuous improvement. In practical terms, this means that pharmaceutical enterprises are expected to demonstrate not only that procedures exist, but also that they work, are reviewed, generate reliable data and lead to preventive managerial decisions.

An important practical component of the U.S. model is the lifecycle approach to process validation. FDA guidance defines process validation as a scientifically grounded activity that covers the entire manufacturing process

²⁶ European Commission. EU GMP Guide, Chapter 1: Pharmaceutical Quality System.

²⁷ European Commission. Falsified Medicines.

²⁸ U.S. Food and Drug Administration. Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations.

lifecycle and aligns validation with pharmaceutical development, quality risk management and the Pharmaceutical Quality System²⁹. This approach differs from the traditional understanding of validation as a one-time confirmation exercise. Instead, it includes process design, process qualification and continued process verification. For enterprises, this creates a practical requirement to monitor process variability during routine production, analyse deviations, identify trends, and maintain the process in a state of control. For Ukrainian pharmaceutical manufacturers, this practice is especially relevant for technology transfer, scale-up, modernization of production lines and preparation for inspections by highly regulated markets.

The U.S. model also gives particular attention to pharmaceutical supply-chain traceability. The Drug Supply Chain Security Act outlines the creation of an interoperable electronic system to identify and trace certain prescription drugs at the package level as they move through the supply chain. This system is aimed at preventing harmful or illegitimate products from entering the U.S. supply chain, detecting them if they appear and enabling rapid response. In comparison with the European model, which emphasizes verification and decommissioning of safety features at the dispensing stage, the U.S. approach places strong emphasis on interoperable electronic exchange of product tracing information among supply-chain participants. For Ukrainian pharmaceutical enterprises, the practical lesson is that export-oriented quality management should include not only GMP compliance, but also digital product identification, secure data exchange and rapid recall capability.

The Japanese model combines strict GMP discipline with a strong culture of operational improvement. Japan's GMP system is based on the Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Drugs and Quasi-drugs and is harmonized with ICH quality guidelines³⁰. A distinctive feature of the Japanese approach is the clear separation and interaction of manufacturing control and quality control as two mutually reinforcing pillars. The Japanese system emphasizes written procedures, manufacturing and testing records, scientific verification of methods, prevention of human error, contamination control and quality degradation prevention. This model is closely connected with broader Japanese management traditions, including Kaizen, standardization, employee involvement and incremental improvement. Therefore, pharmaceutical quality in Japan is not limited to inspection readiness; it is embedded in everyday production discipline and organizational behaviour.

²⁹ U.S. Food and Drug Administration. Process Validation: General Principles and Practices.

³⁰ Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. GMP System of Japan.

Japan's PMDA inspection system also demonstrates the importance of regulatory oversight for both domestic and foreign manufacturers. PMDA explains that GMP compliance inspection of foreign manufacturers assesses whether manufacturing control and quality control methods at relevant manufacturing sites comply with Japanese GMP, and that GMP compliance is a requirement for marketing approval in Japan³¹. This is especially important for enterprises that intend to enter foreign markets, because the quality system must be demonstrable not only in internal documents, but also during external regulatory assessment. The Japanese experience shows that quality assurance depends on the consistency between written procedures, production practice, testing records, deviation handling, validation evidence and management responsibility.

International inspection cooperation provides another important model for pharmaceutical quality management. The Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme, through its PIC/S GMP Guide, promotes harmonization of GMP inspection standards and quality expectations. PIC/S emphasizes that a Pharmaceutical Quality System must incorporate GMP and quality risk management, be documented, adequately resourced and regularly assessed through management review, self-inspection and quality audit³². The PIC/S model is particularly valuable because it supports convergence of inspection practices across countries. For Ukrainian pharmaceutical enterprises, alignment with PIC/S logic would strengthen inspection readiness, facilitate cooperation with foreign regulators and improve trust among international partners.

Corrective and Preventive Action systems are a common practical mechanism across EU, U.S., Japanese and PIC/S approaches. CAPA links deviation investigation, root-cause analysis, risk assessment and preventive management decisions. Modern pharmaceutical quality systems increasingly treat CAPA not as a formal response to nonconformities, but as a key instrument of organizational learning. Recent research emphasizes that CAPA contributes to pharmaceutical product quality by detecting, addressing and preventing quality failures in a structured way³³. In practice, effective CAPA requires clear classification of deviations, scientifically justified root-cause analysis, risk-based prioritization, implementation deadlines, verification of effectiveness and management review. For Ukrainian enterprises, the development of CAPA

³¹ Pharmaceuticals and Medical Devices Agency. GMP Compliance Inspection concerning Drugs and Quasi-drugs of Foreign Manufacturers.

³² Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme. PIC/S Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products, PE 009-17.

³³ Arunagiri T., et al. Enhancing Pharmaceutical Product Quality With a Corrective and Preventive Action System. 2024.

maturity can become one of the most practical steps toward stronger quality culture and reduced inspection risk.

Foreign practices also show that audit and self-inspection are not merely control procedures, but instruments for continual improvement. PIC/S GMP requirements emphasize self-inspection and quality audit as mechanisms for regularly appraising the effectiveness and applicability of the Pharmaceutical Quality System [9]. In mature pharmaceutical systems, audits are used not only to detect non-compliance, but also to identify weak signals, systemic risks, training needs, documentation gaps and opportunities for process improvement. A modern audit function should therefore be independent, risk-based, evidence-oriented and linked with CAPA, change control and management review.

A growing trend in foreign pharmaceutical quality management is the transition from document-heavy compliance to knowledge-based and data-driven quality systems. Studies of ICH Q10 implementation indicate that the guideline was introduced to address the gap between traditional GMP and broader pharmaceutical manufacturing quality systems³⁴. This means that leading enterprises increasingly use process data, statistical analysis, product quality reviews, digital batch records, deviation trending and quality metrics to support managerial decisions. In parallel, Quality by Design strengthens the role of scientific understanding in pharmaceutical development and manufacturing by connecting product attributes, process parameters, risk assessment and control strategy³⁵. For Ukrainian pharmaceutical enterprises, this trend creates a clear modernization direction: quality systems should become more analytical, digital and preventive.

The adaptation of foreign models by Ukrainian pharmaceutical enterprises should be selective and strategic. The EU model is most relevant for regulatory harmonization, Qualified Person responsibilities, documentation, validation, self-inspection and product quality review. The U.S. model is valuable for lifecycle process validation, quality metrics, risk-based inspection readiness and electronic traceability. The Japanese model offers practical lessons in standardization, operational discipline, employee involvement and continuous incremental improvement. PIC/S provides an international framework for inspection convergence and quality system maturity. Together, these models show that successful adaptation requires not mechanical copying of foreign standards, but the development of an integrated national and enterprise-level quality management model.

³⁴ VanDuyse S. A., et al. ICH Q10 Pharmaceutical Quality System Guidance: Understanding Its Impact on Pharmaceutical Quality. 2021.

³⁵ Yu L. X., et al. Understanding Pharmaceutical Quality by Design. AAPS Journal, 2014.

For Ukrainian pharmaceutical enterprises, priority areas of adaptation should include: implementation of a mature Pharmaceutical Quality System; strengthening of risk-based validation and continued process verification; development of serialization and traceability systems; digitalization of quality documentation; improvement of supplier qualification and outsourced activity control; introduction of systematic internal audits; enhancement of CAPA effectiveness; and formation of a quality culture based on leadership, personnel competence and continuous improvement. Such adaptation can improve compliance with international requirements, reduce quality risks, increase export readiness and strengthen confidence in Ukrainian pharmaceutical products in global markets.

Below is a comparative table of the foreign models and practices of pharmaceutical quality management is presented.

The most relevant elements for adaptation in Ukraine are: development of a mature Pharmaceutical Quality System, implementation of risk-based validation, strengthening of CAPA effectiveness, creation of digital traceability systems, improvement of supplier qualification, regular internal audits, transition to data-driven quality management, and formation of a sustainable quality culture. These areas are especially important for enterprises seeking EU market access, international partnerships, export expansion and stronger regulatory credibility.

A practical adaptation strategy should combine the EU model as the main regulatory orientation, the FDA model as a benchmark for lifecycle validation and quality metrics, the Japanese model as a source of operational discipline and continuous improvement, and the PIC/S/WHO approaches as instruments for inspection harmonization and gradual quality system maturity.

Table 1
Comparative Analysis of Foreign Models of Pharmaceutical Quality Management and Practical Adaptation for Ukrainian Enterprises

Foreign model / practice	Key quality management focus	Practical instruments used in the model	Best practical aspects for implementation in Ukrainian pharmaceutical enterprises	Expected managerial effect
European Union model: EU GMP and Pharmaceutical Quality System	Systemic integration of GMP, Pharmaceutical Quality System, Quality Risk Management, documentation, personnel responsibility, production control and self-inspection. EU GMP is structured in EudraLex Volume 4, including chapters on Pharmaceutical Quality System, personnel, premises and equipment, documentation, production and quality control.	Pharmaceutical Quality System; Product Quality Review; Qualified Person responsibility; validation and qualification; deviation management; documentation control; internal audits; outsourced activity control.	Ukrainian enterprises should prioritize harmonization with EU GMP requirements, especially in documentation discipline, validation, quality risk management, self-inspection, supplier qualification and management review. Particular attention should be paid to the development of a real, functioning Pharmaceutical Quality System rather than formal compliance procedures.	Strengthening of EU market readiness, higher inspection preparedness, improved regulatory trust and better integration into European pharmaceutical supply chains.
EU traceability and anti-falsification model	Protection of the legal supply chain from falsified medicines through product identification, verification and anti-tampering mechanisms. The EU Falsified Medicines framework requires safety features, including a unique identifier and anti-tampering device on medicine packaging.	Serialization; unique product identifiers; anti-tampering devices; verification of medicines; distributor record-keeping; recall traceability.	Ukrainian enterprises should gradually introduce serialization and digital verification tools, improve master data management and integrate quality assurance with logistics and distribution control. This is especially important for export-oriented manufacturers.	Better protection against falsified medicines, improved product traceability, faster recall procedures and stronger patient safety assurance.

Continuation of table 1

Foreign model / practice	Key quality management focus	Practical instruments used in the model	Best practical aspects for implementation in Ukrainian pharmaceutical enterprises	Expected managerial effect
United States model: FDA Quality Systems Approach to CGMP	Integration of modern quality systems and risk management into current Good Manufacturing Practice. FDA guidance describes a comprehensive quality systems model consistent with CGMP requirements for human and veterinary drugs, including biological products.	Management responsibility; quality planning; resource management; manufacturing operations control; evaluation activities; CAPA; quality metrics; continuous improvement.	Ukrainian enterprises should strengthen the role of senior management in quality assurance, introduce measurable quality indicators, use risk-based decision-making and evaluate the effectiveness of CAPA systems. Quality should be treated as a strategic management responsibility, not only as a technical department function.	Higher management accountability, stronger preventive control, better decision-making based on quality data and reduced recurrence of deviations.
United States model: lifecycle process validation	Validation is interpreted as a lifecycle activity, not as a one-time confirmation. FDA process validation guidance emphasizes that process validation continues throughout the product life cycle and should be supported by continual improvement mechanisms.	Process design; process qualification; continued process verification; process monitoring; deviation trending; statistical process control; validation master plan.	Ukrainian manufacturers should move from episodic validation to lifecycle validation, especially during technology transfer, scale-up, modernization of equipment and production of high-risk products. Continued process verification should be integrated into routine quality monitoring.	More stable manufacturing processes, lower variability, better evidence of control and stronger readiness for international inspections.
United States model: Drug Supply Chain Security Act	Electronic traceability of prescription medicines through the pharmaceutical supply chain. The DSCSA outlines an interoperable electronic system to identify and trace certain prescription drugs.	Electronic product tracing; package-level identification; data exchange between supply-chain participants; verification of trading partners; rapid investigation of illegitimate products.	Ukrainian enterprises should develop digital traceability infrastructure and prepare for interoperable data exchange with distributors, wholesalers and international partners. This requires cooperation between quality assurance, IT, logistics and regulatory affairs departments.	Improved supply-chain transparency, faster detection of suspicious products, stronger export potential and better recall management.

Continuation of table 1

Foreign model / practice	Key quality management focus	Practical instruments used in the model	Best practical aspects for implementation in Ukrainian pharmaceutical enterprises	Expected managerial effect
Japanese model: GMP discipline and operational standardization	Strong emphasis on manufacturing control, quality control, prevention of human error and compliance of manufacturing sites with Japanese GMP. PMDA conducts on-site and document-based inspections to assess whether manufacturing and quality controls comply with standards.	Strict written procedures; manufacturing and testing records; prevention of contamination and mix-ups; employee discipline; standard operating procedures; inspection readiness.	Ukrainian enterprises can adapt the Japanese focus on workplace discipline, standardization, personnel responsibility and prevention of human error. This is particularly relevant for sterile production, high-risk products and complex manufacturing processes.	Fewer operational deviations, stronger production discipline, better documentation reliability and improved consistency of product quality.
Japanese Kaizen-oriented quality culture	Continuous incremental improvement, employee involvement and daily operational problem-solving. Although Kaizen is not a regulatory requirement itself, it complements GMP by strengthening quality culture and process discipline.	Small-step improvements; staff participation; visual management; standardization; root-cause discussion; regular improvement meetings; prevention of repeated errors.	Ukrainian enterprises should introduce practical Kaizen tools at production-site level: short quality meetings, employee suggestions, visual deviation boards, 5S elements, standardization of workplace practices and team-based problem solving.	Formation of a living quality culture, greater employee involvement, faster identification of weak points and sustainable continuous improvement.

End of table 1

Foreign model / practice	Key quality management focus	Practical instruments used in the model	Best practical aspects for implementation in Ukrainian pharmaceutical enterprises	Expected managerial effect
PIC/S model: international inspection harmonization	Harmonization of GMP inspection standards and convergence of regulatory expectations. The PIC/S GMP Guide PE 009-17 provides internationally used GMP principles, including Pharmaceutical Quality System and quality risk management expectations.	Harmonized GMP inspections; self-inspection; quality audit; risk-based assessment; inspector training logic; alignment of national GMP practices with international expectations.	Ukrainian enterprises should use PIC/S principles as a benchmark for inspection readiness, internal audit design, quality system maturity assessment and preparation for cooperation with foreign regulators.	Improved international credibility, better audit preparedness, reduced regulatory uncertainty and stronger alignment with global GMP expectations.
WHO GMP model: global baseline for quality assurance	Establishment of internationally recognized basic GMP principles for pharmaceutical products, especially important for strengthening regulatory systems and ensuring access to quality medicines.	GMP standards; regulatory inspection principles; quality assurance of production and control; training of personnel and inspectors; support for national regulatory capacity.	Ukrainian enterprises can use WHO GMP as a practical baseline for companies that are still developing quality system maturity or preparing for more demanding EU/FDA-level requirements.	Gradual modernization of quality systems, improved national regulatory consistency and better preparation for international certification.
Data-driven quality management model	Transition from document-based compliance to knowledge-based and data-driven decision-making. This approach is reflected in modern FDA, EU and ICH-oriented quality systems, where quality metrics, deviation trends, process data and product quality reviews support managerial decisions.	Digital batch records; electronic documentation; quality metrics; deviation trend analysis; CAPA effectiveness checks; process monitoring; management review dashboards.	Ukrainian enterprises should invest in digital quality management systems, electronic document control, deviation databases, CAPA tracking and management dashboards. Digitalization should be implemented not as a separate IT project, but as part of quality governance.	Faster managerial response, better data integrity, reduced documentation errors, stronger evidence base for audits and more transparent quality control.

4. Challenges of Adapting International Quality Management Practices to Ukrainian Pharmaceutical Enterprises

The adaptation of international quality management practices to Ukrainian pharmaceutical enterprises is a strategically important but complex process. It requires not only formal harmonization with international standards, but also deep institutional, technological, organizational and cultural transformation. The most relevant elements for adaptation include the development of a mature Pharmaceutical Quality System, implementation of risk-based validation, strengthening of CAPA effectiveness, creation of digital traceability systems, improvement of supplier qualification, regular internal audits, transition to data-driven quality management and formation of a sustainable quality culture. These areas are especially important for enterprises seeking EU market access, international partnerships, export expansion and stronger regulatory credibility.

Ukraine is already moving toward regulatory convergence with the European Union. In 2026, official EU-integration communication emphasized that Ukraine is actively implementing regulatory standards harmonized with EU requirements, including GMP, while the principal tasks remain full alignment of the regulatory framework with EU requirements and transition to a modern system of state control. The same source also notes that European requirements such as GMP compliance and 2D coding should be considered investments in manufacturing development rather than only regulatory burdens. However, the practical implementation of these standards at enterprise level remains uneven, because companies differ significantly in financial capacity, technological readiness, quality system maturity, personnel competencies and export orientation.

One of the first challenges is institutional and regulatory transition. International quality management systems are effective only when enterprises operate within a predictable, transparent and professionally strong regulatory environment. Ukraine is working to establish a modern regulatory authority that will operate under rules harmonized with EU and global safety and quality standards. The reform concept emphasizes professional independence, transparency, innovation, electronic registers, eCTD, 2D coding, process automation and cooperation with EMA, WHO, FDA and other international institutions³⁶. For pharmaceutical enterprises, this creates both opportunities and uncertainty. On the one hand, a stronger regulator can improve international trust in Ukrainian medicines. On the other hand, the transition period may require companies to adapt

³⁶ Борщ В. І. Оцінювання потенціалу інноваційного розвитку фармацевтичного підприємства: виклики та сучасні підходи. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія : Публічне управління та адміністрування*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2024.6/25>.

quickly to new procedures, digital submission formats, inspection expectations, pharmacovigilance requirements and documentation standards.

The second challenge is the maturity of the Pharmaceutical Quality System. International models, especially EU GMP and ICH Q10 logic, require that quality assurance should be integrated into the entire management system of the enterprise. In the EU, GMP is defined as the minimum standard that manufacturers must meet in production processes, and any manufacturer of medicines intended for the EU market must comply with EU GMP regardless of geographical location. For Ukrainian enterprises, the problem is not only whether individual procedures exist, but whether they function as a coherent quality system. A mature Pharmaceutical Quality System requires management review, process monitoring, deviation trend analysis, CAPA effectiveness checks, change control, supplier qualification, product quality review and continuous improvement. Enterprises that treat GMP primarily as a set of documents prepared for inspection may face difficulties in demonstrating real system effectiveness to EU or other international regulators.

The third challenge concerns risk-based validation and lifecycle process control. The FDA process validation model is based on three stages: process design, process qualification and continued process verification, with the third stage requiring ongoing assurance during routine production that the process remains in a state of control. This approach is more demanding than traditional episodic validation because it requires continuous collection and analysis of process data, statistical understanding of variability, evaluation of critical parameters and regular reassessment of process performance. For Ukrainian enterprises, this may require investment in analytical capacity, data systems, validation specialists, quality engineers and production personnel training. The challenge is especially significant for enterprises modernizing production lines, introducing new technologies, performing technology transfer or preparing products for export to highly regulated markets.

The fourth challenge is the effectiveness of CAPA systems. Corrective and Preventive Action is one of the central mechanisms through which pharmaceutical enterprises demonstrate that they can identify, investigate and prevent the recurrence of quality problems. In mature international systems, CAPA is linked to deviation investigation, complaints, audit findings, out-of-specification results, supplier issues, change control and management review. However, in practice, CAPA often becomes formal when root-cause analysis is superficial, corrective actions are limited to retraining personnel, deadlines are not controlled, and effectiveness checks are not evidence-based. For Ukrainian enterprises, strengthening CAPA requires a transition from “closing deviations” to organizational learning. This means that each significant deviation should

generate knowledge about process weaknesses, human factors, documentation gaps, equipment limitations or supplier risks.

The fifth challenge is digital traceability and data integrity. Modern pharmaceutical quality management increasingly depends on reliable data: electronic batch records, laboratory information management systems, deviation databases, supplier databases, serialization systems, electronic document management and audit trails. The European and Ukrainian regulatory agenda also increasingly emphasizes 2D coding and digital tools. For Ukrainian enterprises, digitalization can improve transparency and inspection readiness, but it also creates new requirements for cybersecurity, validation of computerized systems, personnel training, data governance and integration between production, quality control, quality assurance, logistics and regulatory affairs. The risk is that digital tools may be introduced as isolated IT solutions rather than as part of a coherent quality management architecture.

The sixth challenge is supplier qualification and supply-chain resilience. Pharmaceutical quality depends not only on internal production processes, but also on the quality and reliability of active pharmaceutical ingredients, excipients, packaging materials, contract laboratories, logistics providers and distributors. In the context of war, disrupted logistics, energy risks and market uncertainty, supplier qualification becomes especially important. The OECD Economic Survey of Ukraine 2025 notes that the full-scale invasion has created an exceptionally uncertain outlook, while labour shortages and attacks on energy supply, logistics and businesses are slowing economic activity and increasing inflationary pressure. For pharmaceutical enterprises, this means that quality management must be integrated with resilience management: alternative suppliers, risk-based supplier audits, strategic stock planning, cold-chain reliability, emergency logistics and continuity plans should become part of the quality strategy.

The seventh challenge is audit readiness and inspection culture. International regulators increasingly expect enterprises to demonstrate not only compliance at a single point in time, but permanent readiness for inspection. EMA coordinates and harmonizes GMP activities at EU level, and EU competent authorities use risk-based approaches for routine inspections. In Ukraine, the State Service of Ukraine on Medicines and Drugs Control reported significant work in GMP certification in 2025, including processing applications, issuing conclusions and certificates, and conducting inspections, including for manufacturers located in frontline territories. This demonstrates that inspection capacity is functioning under difficult conditions, but enterprises still need to strengthen internal audit systems. Internal audits should not be limited to checklist verification; they should evaluate system effectiveness, recurring deviations, data integrity,

personnel competence, supplier risks and readiness for foreign regulatory inspections.

The eighth challenge is the transition to data-driven quality management. International practice increasingly moves from document-based compliance to quality decisions based on data. FDA quality systems guidance is intended to help manufacturers implement modern quality systems and risk management approaches consistent with CGMP requirements. For Ukrainian enterprises, the transition to data-driven quality management requires the development of quality metrics, dashboards, deviation trend analysis, CAPA performance indicators, product quality review analytics and management review based on evidence. The main barrier is not only technological, but also managerial: enterprises must develop the habit of using quality data for strategic decisions rather than only for regulatory reporting.

The ninth challenge is human capital and professional competencies. A mature quality system cannot function without qualified personnel who understand GMP, validation, QRM, CAPA, data integrity, documentation, audit logic and continuous improvement. In many enterprises, quality assurance departments are overloaded with documentation tasks, while production personnel may perceive quality requirements as external control rather than as part of daily professional responsibility. Adaptation of EU, FDA and Japanese approaches requires new roles and competencies: validation engineers, quality risk managers, data integrity specialists, internal auditors, supplier quality managers and digital quality system administrators. Therefore, personnel development should become a central component of adaptation, not an auxiliary activity.

The tenth challenge is financial and technological investment. Implementation of international quality practices requires resources: modernization of premises and equipment, validation activities, environmental monitoring systems, laboratory capacity, digital platforms, serialization, personnel training, external audits and consulting support. For small and medium-sized pharmaceutical enterprises, these investments may be difficult, especially under wartime economic constraints. However, postponing modernization may limit access to EU markets, international tenders, contract manufacturing opportunities and strategic partnerships. Therefore, investment in quality should be viewed as a long-term competitiveness factor rather than as a short-term compliance cost.

The eleventh challenge is the formation of a sustainable quality culture. The Japanese model demonstrates the importance of discipline, standardization, personnel involvement and continuous incremental improvement. For Ukrainian enterprises, the adoption of Kaizen-like practices, 5S elements, visual management, quality circles, short daily quality meetings and employee suggestion systems may help transform quality from a formal regulatory

requirement into a shared organizational value. However, this requires leadership commitment. Without visible support from top management, quality culture remains declarative. A sustainable quality culture emerges when employees at all levels understand that deviations should not be hidden, problems should be analysed systematically, and improvement should be part of daily work.

The twelfth challenge is international recognition and trust. Formal implementation of GMP is necessary but not always sufficient for full integration into international pharmaceutical markets. Mutual recognition, participation in international supply chains and access to EU or other regulated markets depend on the credibility of both national regulatory institutions and enterprise-level quality systems. The WHO Global Benchmarking Tool evaluates national regulatory systems and helps identify strengths, gaps, institutional development priorities and maturity levels. This is relevant for Ukraine because the international credibility of pharmaceutical products depends not only on individual manufacturers, but also on the maturity and reliability of the national regulatory system.

A practical adaptation strategy for Ukrainian pharmaceutical enterprises should therefore combine several international models. The EU model should serve as the main regulatory orientation because of Ukraine's European integration path and the need to align with EU GMP, GDP, serialization and inspection expectations. The FDA model should be used as a benchmark for lifecycle validation, quality metrics, management responsibility and data-driven decision-making. The Japanese model should be applied as a source of operational discipline, standardization, personnel involvement and continuous improvement. PIC/S and WHO approaches should support inspection harmonization, regulatory benchmarking and gradual improvement of system maturity.

The adaptation process should be implemented step by step. At the first stage, enterprises should conduct a gap analysis of their current quality systems against EU GMP, ICH Q8–Q10, FDA lifecycle validation principles and WHO/PIC/S expectations. At the second stage, they should prioritize high-risk areas: validation, CAPA, data integrity, supplier qualification, sterile production, outsourced activities and traceability. At the third stage, they should introduce digital tools for document control, deviation management, CAPA tracking, product quality review and management dashboards. At the fourth stage, enterprises should strengthen internal audit systems and link audit findings with risk management and management review. At the fifth stage, they should develop quality culture through leadership involvement, personnel training, communication, employee participation and continuous improvement practices.

Thus, the adaptation of international quality management practices to Ukrainian pharmaceutical enterprises is not a purely technical process. It is

a strategic transformation that combines regulatory harmonization, institutional trust, technological modernization, managerial maturity, personnel development and cultural change. The greatest challenge is to move from formal compliance to an integrated, preventive and evidence-based quality management model. If implemented systematically, this transformation can strengthen the competitiveness of Ukrainian pharmaceutical enterprises, improve export readiness, support EU market integration and increase trust in Ukrainian medicines at both national and international levels.

CONCLUSIONS

The analysis of foreign models and practices of pharmaceutical quality management demonstrates that the most successful regulatory systems are based on an integrated approach to quality assurance. The experience of the European Union, the United States, Japan, PIC/S and WHO confirms that pharmaceutical quality cannot be ensured only through final product control or formal compliance with regulatory requirements. It requires a mature Pharmaceutical Quality System, risk-based thinking, validated and continuously monitored processes, effective CAPA mechanisms, digital traceability, reliable supplier management, regular internal audits, data-driven decision-making and a strong organizational quality culture.

For Ukrainian pharmaceutical enterprises, the adaptation of these international practices should be understood as a strategic process of modernization rather than a purely technical or documentary task. The key objective is to move from fragmented compliance with individual requirements to a systemic model in which quality becomes an integral part of enterprise governance, production management, risk management, personnel development and market strategy. This is especially important in the context of European integration, export expansion, participation in international supply chains and the need to strengthen trust in Ukrainian pharmaceutical products.

Some practical recommendations, formulated on the basis of the conducted analysis, are as follows:

1. *To use the EU model as the main regulatory benchmark.* Ukrainian enterprises should gradually align their quality systems with EU GMP requirements, with particular attention to documentation control, validation, qualification, self-inspection, Product Quality Review, Qualified Person responsibilities, outsourced activity control and supplier qualification. This approach is the most relevant for enterprises seeking access to the EU market or cooperation with European partners.

2. *To strengthen the Pharmaceutical Quality System as a real managerial system.* A mature PQS should not be limited to a set of standard operating

procedures prepared for inspections. It should include regular management review, quality objectives, quality metrics, risk assessment, change control, deviation analysis, CAPA effectiveness evaluation, personnel training and continuous improvement. Senior management must be directly involved in quality governance and should treat quality as a strategic priority rather than a narrow technical function.

3. *To introduce risk-based validation and lifecycle process control.* Ukrainian pharmaceutical enterprises should move from episodic validation to a lifecycle model that includes process design, process qualification and continued process verification. This is particularly important for new products, technology transfer, equipment modernization, sterile manufacturing and production processes with high variability. Risk-based validation allows enterprises to focus resources on critical parameters and processes that have the greatest impact on patient safety and product quality.

4. *To improve the effectiveness of CAPA systems.* Corrective and Preventive Actions should become an instrument of organizational learning, not only a formal response to deviations. Each significant deviation, complaint, audit finding or out-of-specification result should be analysed through root-cause analysis, risk assessment, corrective action, preventive action and effectiveness verification. Enterprises should avoid superficial CAPA practices, especially those limited only to personnel retraining without deeper investigation of process, documentation, equipment or supplier-related causes.

5. *To develop digital traceability systems.* Ukrainian pharmaceutical enterprises should gradually implement serialization, electronic documentation, digital batch records, deviation databases, CAPA tracking systems, supplier databases and audit trails. Digital tools should support data integrity, transparency of operations, faster recall procedures and better inspection readiness. However, digitalization should not be implemented as an isolated IT project; it must be integrated into the overall quality management architecture.

6. *To strengthen supplier qualification and supply-chain quality management.* Pharmaceutical quality depends not only on internal production processes, but also on active pharmaceutical ingredients, excipients, packaging materials, logistics providers, contract laboratories and distributors. Ukrainian enterprises should introduce risk-based supplier evaluation, periodic supplier audits, quality agreements, alternative supplier strategies and continuous monitoring of supplier performance. In wartime and post-war conditions, supplier qualification should also be connected with resilience planning and continuity of supply.

7. *To transform internal audits into a tool for continuous improvement.* Internal audits should not be conducted only to formally meet regulatory

requirements. They should evaluate the real effectiveness of the Pharmaceutical Quality System, identify systemic weaknesses, assess recurring deviations, check data integrity, review personnel competence and generate practical improvement actions. Audit findings should be directly linked with CAPA, change control, management review and strategic quality planning.

8. *To adopt data-driven quality management.* Ukrainian enterprises should develop quality metrics and analytical dashboards that allow managers to monitor deviation trends, CAPA completion and effectiveness, process stability, complaint dynamics, supplier performance, validation status and audit results. Data should be used not only for reporting, but also for managerial decision-making. This will help enterprises shift from reactive problem-solving to preventive quality management.

9. *To adapt Japanese practices of operational discipline and continuous improvement.* Elements such as Kaizen, 5S, visual management, employee suggestions, short quality meetings and workplace standardization can be highly useful for Ukrainian pharmaceutical enterprises. These practices do not require only large financial investments; they require leadership, consistency, personnel involvement and daily attention to process discipline. Their implementation can help reduce human errors, improve workplace organization and strengthen quality culture.

10. *To invest in personnel competence.* Quality management systems are effective only when employees understand their role in ensuring product quality and patient safety. Ukrainian enterprises should provide regular training in GMP, GDP, QRM, validation, CAPA, data integrity, documentation, internal audit, supplier qualification and digital quality tools. Training should be practical, case-based and linked with real production and quality problems.

11. *To use PIC/S and WHO approaches as instruments for gradual quality system maturity.* These frameworks may serve as practical benchmarks for inspection readiness, regulatory convergence and institutional development. They are especially useful for enterprises that are gradually moving from national compliance to international market access.

Thus, the adaptation of international quality management practices to the Ukrainian pharmaceutical system requires a balanced and realistic strategy. The EU model should define the main regulatory direction; the FDA model should support lifecycle validation, quality metrics and data-driven management; the Japanese model should strengthen operational discipline and continuous improvement; and PIC/S and WHO approaches should support inspection harmonization and gradual maturity of the quality system.

The practical implementation of these best practices should be phased, risk-based and strategically coordinated. At the first stage, enterprises should

conduct a comprehensive gap analysis of their current quality systems. At the second stage, they should prioritize the most critical areas: validation, CAPA, supplier qualification, documentation control, internal audits and data integrity. At the third stage, they should implement digital tools and quality metrics. At the fourth stage, they should strengthen personnel competencies and quality culture. At the final stage, they should integrate continuous improvement into the daily management of pharmaceutical production.

In conclusion, international quality management practices offer Ukrainian pharmaceutical enterprises not only regulatory guidance, but also a practical pathway for increasing competitiveness, resilience and international credibility. Their successful adaptation can support the modernization of the Ukrainian pharmaceutical industry, improve access to global markets, enhance patient safety and strengthen confidence in Ukrainian medicines. The main condition for success is the transition from formal compliance to an integrated, preventive, evidence-based and continuously improving quality management system.

SUMMARY

The chapter examines international experience in pharmaceutical quality management and identifies opportunities for its practical adaptation by Ukrainian pharmaceutical enterprises. The analysis demonstrates that modern pharmaceutical quality assurance is based on an integrated system that combines regulatory compliance, scientific justification, risk-based decision-making, process validation, digital traceability, supplier control, internal audit and continuous improvement.

The international regulatory framework is formed by GMP, ICH Q8, ICH Q9, ICH Q10, EU GMP Guidelines, WHO GMP and the FDA Quality Systems Approach. These standards and guidelines emphasize that quality should be built into pharmaceutical products and manufacturing processes from the earliest stages of development and maintained throughout the entire product life cycle. Particular importance is given to Quality by Design, Quality Risk Management, the Pharmaceutical Quality System, lifecycle validation and data-driven monitoring of process performance.

The experience of the European Union, the United States, Japan, PIC/S and WHO shows that effective pharmaceutical quality management requires more than formal compliance with regulatory requirements. The EU model is especially relevant for Ukraine because it provides the main direction for regulatory harmonization, GMP compliance, documentation discipline, Product Quality Review, Qualified Person responsibility and supply-chain traceability. The U.S. model is valuable as a benchmark for lifecycle process validation, quality metrics, management responsibility and electronic traceability. The

Japanese model offers practical lessons in operational discipline, standardization, employee involvement and continuous improvement. PIC/S and WHO approaches support inspection harmonization, regulatory maturity and gradual strengthening of quality systems.

The chapter also highlights the main challenges of adapting international quality management practices to Ukrainian pharmaceutical enterprises. These include uneven maturity of Pharmaceutical Quality Systems, limited experience with risk-based validation, insufficient CAPA effectiveness, the need for digital traceability and data integrity, supplier qualification problems, wartime supply-chain risks, financial constraints, personnel competency gaps and the need to develop a sustainable quality culture. These challenges show that adaptation requires not only technical modernization, but also managerial, organizational and cultural transformation.

On the basis of the conducted analysis, the key practical recommendations include the gradual development of a mature Pharmaceutical Quality System, implementation of risk-based validation and lifecycle process control, strengthening of CAPA systems, introduction of digital traceability mechanisms, improvement of supplier qualification, regular conduct of internal audits, transition to data-driven quality management and formation of a quality culture based on leadership, personnel competence and continuous improvement.

Thus, the adaptation of international quality management practices can become a strategic pathway for the modernization of the Ukrainian pharmaceutical industry. It can improve regulatory compliance, increase export readiness, reduce quality risks, strengthen international credibility and support the integration of Ukrainian pharmaceutical enterprises into European and global pharmaceutical markets. The most effective adaptation strategy should combine the EU model as the main regulatory orientation, the FDA model as a benchmark for lifecycle validation and quality metrics, the Japanese model as a source of operational discipline and continuous improvement, and PIC/S and WHO approaches as instruments for inspection harmonization and gradual quality system maturity.

Bibliography

1. Liashenko-Shcherbakova V. V. Analysis of the Application of Foreign Quality Management Experience in Pharmaceutical Enterprises of Ukraine. *Odeskyi Medychnyi Zhurnal*, 2024. 5(190), 95–101. DOI: 10.32782/2226-2008-2024-5-16.
2. World Health Organization. Good Manufacturing Practice (GMP) Standards.
3. European Medicines Agency. ICH Q10 Pharmaceutical Quality System: Scientific Guideline.

4. European Medicines Agency. ICH Q9 Quality Risk Management: Scientific Guideline.
5. European Commission. *EudraLex*. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.
6. European Medicines Agency. Quality Guidelines.
7. International Organization for Standardization. Quality Management Principles.
8. U.S. Food and Drug Administration. Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations.
9. Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme. Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products, PE 009-17.
10. Singh J., & Singh H. (2009). Kaizen philosophy: A review of literature. *The Icfai University Journal of Operations Management*, 2009. VIII(2), 51–72.
11. Belous-Sergeeva S. (2018). System integration of Total Quality Management in pharmaceutical companies. *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*, 2018. 17, 182–187. DOI: 10.31498/2225-6407.17.2018.160007.
12. Борщ В. І. Оцінювання потенціалу інноваційного розвитку фармацевтичного підприємства: виклики та сучасні підходи. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2024.6/25>.
13. World Health Organization. WHO Good Manufacturing Practices for Pharmaceutical Products: Main Principles. WHO Technical Report Series No. 986, Annex 2, 2014.
14. European Commission. *EudraLex*. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.
15. Yu L. X., Amidon G., Khan M. A., Hoag S. W., Polli J., Raju G. K., & Woodcock J. Understanding Pharmaceutical Quality by Design. *AAPS Journal*, 2014, 16, 771–783.
16. International Council for Harmonisation. ICH Q9(R1): Quality Risk Management. ICH Harmonised Guideline, 2022.
17. International Council for Harmonisation. ICH Q10: Pharmaceutical Quality System. ICH Harmonised Guideline, 2008.
18. U.S. Food and Drug Administration. Guidance for Industry: Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations. FDA, 2006.
19. European Commission. *EudraLex*. Volume 4: EU Guidelines for Good Manufacturing Practice for Medicinal Products.
20. European Commission. Falsified Medicines.

21. U.S. Food and Drug Administration. Quality Systems Approach to Pharmaceutical Current Good Manufacturing Practice Regulations.
22. U.S. Food and Drug Administration. Process Validation: General Principles and Practices.
23. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. GMP System of Japan.
24. Pharmaceuticals and Medical Devices Agency. GMP Compliance Inspection concerning Drugs and Quasi-drugs of Foreign Manufacturers.
25. Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme. PIC/S Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products, PE 009-17.
26. Arunagiri T., et al. Enhancing Pharmaceutical Product Quality With a Corrective and Preventive Action System. 2024.
27. VanDuyse S. A., et al. ICH Q10 Pharmaceutical Quality System Guidance: Understanding Its Impact on Pharmaceutical Quality. 2021.
28. Yu, L. X., et al. Understanding Pharmaceutical Quality by Design. *AAPS Journal*, 2014.

Information about the author:

Liashenko-Shcherbakova Valeriia,

<https://orcid.org/0000-0002-8697-0870>

Head of the State Service for Medicines
and Drug Control in the Odesa Region
8, Lesi Ukrainky ave., Odesa, Ukraine

МЕДИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УМОВАХ VUCA

Поплавська Жанна

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-12>

ВСТУП

Світ, у якому ми живемо та працюємо, відображає поточний контекст, до якого ми повинні постійно адаптуватися. Він характеризується впливом численних факторів, які можна класифікувати як змінні, невизначені, складні та неоднозначні. Ці чотири терміни становлять основу аббревіатури VUCA, яка охоплює сукупність викликів у зовнішньому середовищі¹, що підривають визначеність та створюють плутанину у суспільстві².

Абревіатура VUCA вперше була використана в 1987 році на основі теорій лідерства Воррена Бенніса і Берта Нануса³. Ця концепція також була прийнята в бізнесі, організаційному менеджменті та лідерстві, поширившись на різні сфери. По суті, VUCA – це складний погляд на реальність. Вона охоплює всі впливи та фактори, які можуть втручатися та впливати як на особисте, так і на професійне середовище. Концепція VUCA знайшла своє відображення майже в усьому, що нас оточує, – від державної політики до щоденного вибору та рішень людей. Вона використовувалася для того, щоб допомогти установам та окремим особам менше зазнавати впливу складних, невідомих та невидимих явищ.

Феномен VUCA досліджувався в різних галузях та сферах⁴. З роками аббревіатура VUCA стала настільки універсальною, що тепер функціонує у бізнесі, а також у політиці та особистому розвитку. Світ VUCA вимагає уваги до змін навколо нас та управлінських компетенцій у сфері управління змінами. Боб Йохансен⁵ вважає, що реагувати на VUCA потрібно, набуваючи такого набору навичок: бачення, розуміння, зрозумілості та спритності, які

¹ Saleh A., Watson R. Business excellence in a volatile, uncertain, complex and ambiguous environment (BEVUCA). *The TQM Journal J.* October 2017. 29(4):705–724.

² Nathan B., Lemoine J. What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Bus. Horiz.* 2014;57:311–317.

³ Bennis W., Nanus B. *Leaders: Strategies for Taking Charge* HarperCollins, 2003.

⁴ Taskan B., Junça-Silva A., Caetano A. Clarifying the conceptual map of VUCA: A systematic review. *Int. J. Organ. Anal.* 2022;30:7. DOI: 10.1108/IJOA-02-2022-3136.

⁵ Johansen B. *Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World.* Berrett-Koehler Publishers, 2012

він називає «VUCA Prime». Зокрема, варто врахувати новий вимір VUCA, специфічний для сфери охорони здоров'я, в рамках якого були визначені та проаналізовані всі фактори, що можуть впливати на основних учасників відносин між лікарем і пацієнтом, а також наслідки, які можуть виникати у системі охорони здоров'я⁶. Цей метод включає важливі елементи для подолання можливих криз та вразливостей медичної професії.

1. VUCA в охороні здоров'я

Варто проаналізувати кожен елемент цієї аббревіатури, щоб скласти повну картину концепції, а також зрозуміти, як її можна розглянути. Важливо зазначити, що специфічні елементи концепції VUCA – мінливість, невизначеність, складність та неоднозначність – є нормальними та специфічними характеристиками екосистеми охорони здоров'я.

Спираючись на зазначені загальні елементи, варто звернути увагу на новий підхід та вимір концепції VUCA – VUCA в охороні здоров'я, визначаючи її з точки зору відносин між лікарем і пацієнтом, що розгортаються в рамках складної системи охорони здоров'я⁷.

Визначивши та проаналізувавши всі фактори, що становлять цю аббревіатуру, можна створити реальний контекст для медичної практики та підвищити обізнаність про постійну потребу в навчанні та адаптації.

Мінливість стосується сильного фінансового та економічного компонента, який таким чином впливає на витрати та тарифи на охорону здоров'я. Цей змінний елемент слід аналізувати з точки зору як лікаря, так і пацієнта як основного бенефіціара послуг охорони здоров'я.

Одним із елементів, що характеризується сильним впливом невизначеності, є динамічний регуляторний цикл, особливо якщо аналізувати його з точки зору сектору охорони здоров'я. Невизначеність в управлінні медичною сферою – це стан, коли керівники приймають рішення в умовах мінливих обставин, нестачі або надлишку інформації та непередбачуваних ризиків (наприклад, епідемії чи наслідки війни). Головний виклик полягає у балансуванні між наданням якісної допомоги та обмеженням фінансуванням⁸.

⁶ Cernega A., Nicolescu D.N., Imre M.M., Totan A.R., Arsene A.L., Șerban R.S., Perpelea A-C., Nedeia M.-I., Pițuru S.-M. Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity (VUCA) in Healthcare. *Healthcare* (Basel). 2024 Apr 2;12(7).

⁷ Ibid.

⁸ Гарафонов О. І., Янковий Р. В. Застосування інновацій та інноваційних методів антикризового управління на вітчизняних підприємствах легкої промисловості в умовах кризового стану в країні. *Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління*, 2014. 4: 66–71. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

У багатьох ситуаціях, що характеризуються серйозною або новою загрозою здоров'ю, особи, що приймають рішення із законодавчими повноваженнями, приймають регуляторні акти за відсутності вичерпних доказів або наукової достовірності, зумовлені необхідністю термінового реагування та, можливо, необхідністю розробки інноваційного підходу⁹. Прикладом цього є пандемія COVID-19, яка призвела до безперервного каскаду правових актів у занадто короткі терміни для забезпечення ефективної комунікації, прозорості та правильного застосування правових норм. Цей аспект міг би поставити під загрозу медичних працівників, пацієнтів та суспільство загалом, враховуючи відсутність чіткості та єдності у підході до можливих майбутніх подій та наслідків.

Основними джерелами та проявами невизначеності є:

- фінансова нестабільність через непередбачуваність обсягів державного фінансування, коли заклади отримують кошти за фактично надані послуги (НСЗУ), що ускладнює прогнозування бюджету;
- кадровий дефіцит: труднощі з плануванням штату, відтік спеціалістів та необхідність управління медичним персоналом у кризових умовах;
- зовнішні шоки: форс-мажорні обставини, такі як пандемії або воєнні дії, що вимагають швидкого антикризового управління та перепрофілювання лікарень¹⁰.

Якщо розглядати систему охорони здоров'я як екосистему всіх взаємин, що розвиваються навколо поняття «здоров'я», неможливо ігнорувати складність, властиву природі цієї системи, залежно від правового підходу, який вона застосовує до розгляду заяв про лікарські помилки. Важливо зазначити, що цей законодавчий підхід формує менталітет спільноти, в якій він впроваджується. Тому існують два типи систем охорони здоров'я: система, що базується на звинуваченні, та система, що не передбачає звинувачення.

В охороні здоров'я вплив засобів масової інформації може внести неоднозначність у стосунки між лікарем і пацієнтом¹¹. З однієї точки зору, ми маємо на увазі велику кількість інформації, доступної на різних

⁹ Gostin L.O., Monahan J. T., Kaldor J., DeBartolo M., Friedman E. A., Gottschalk K., Kim S. C., Alwan A., Binagwaho A., Burci G. L., et al. The legal determinants of health: Harnessing the power of law for global health and sustainable development. *Lancet*. 2019;393:1857–1910.

¹⁰ Сазонь І. Л. Визначення проблем та основних напрямів реформування системи охорони здоров'я України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*, 2018, 12; Маркіна І. А., Аль Ширафі М. А. Адаптація концепції сталого розвитку в практику державного антикризового управління охороною здоров'я. *Часопис економічних реформ*, 2016, 4: 29–33. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

¹¹ Sun J., Liu S., Liu Q., Wang Z., Wang J., Hu C. J., Stuntz M., Ma J., Liu Y. Impact of adverse media reporting on public perceptions of the doctor-patient relationship in China: An analysis with propensity score matching method. *BMJ Open*. 2018;8:e022455.

медіапорталах, та наміри пацієнтів отримувати доступ до знайденої інформації та інтерпретувати її на основі власних цінностей, знань та компетенцій. Дослідження, проведене у США, підтвердило це, показавши, що 80% американців шукають в Інтернеті теми, пов'язані зі здоров'ям¹². Також варто врахувати вплив, який різні медіаджерела можуть мати на подання – іноді без достовірних статистичних даних¹³ вони конструюють спотворений вимір реальності як для лікарів, так і для пацієнтів.

Ще один вимір неоднозначності можна побачити у суперечливих думках, висловлених медичними працівниками, що працюють в одній галузі, з певної медичної теми. Це, своєю чергою, породжує у пацієнта потребу в безпеці, що випливає з невизначеності, недовіри та сумнівів, які це викликає.

2. Від VUCA до BANI в охороні здоров'я

Характеризуючи стан сучасного світу, можна сказати, що в ньому не залишилося жодних орієнтирів, а також структури й правил. Для його назви футурист Джамаїс Касціо¹⁴ запропонував використовувати аббревіатуру BANI. Це означає, що сучасна медична сфера перейшла на новий рівень викликів. На практиці це проявляється через:

– Крихкість (Brittle) замість Нестабільності (Volatility): Системи (від лікарень до ланцюгів постачань ліків) можуть виглядати стабільними, але ламаються миттєво при перевантаженнях (наприклад, під час пандемій або блекаутів). Тобто всі звичні способи дій і методи можуть у будь-який момент зруйнуватися. Ніхто не захищений, немає надійної опори, будь-яка дрібниця може похитнути усталений порядок.

Швидкі зміни є великою проблемою, якщо система негнучка. Вона може здаватися стабільною, але насправді є крихкою та ламається під впливом форс-мажорних обставин, таких як війна. «Ліками» для неї під час війни та пов'язаною із нею економічною турбулентністю може стати антикрихкість, Насім Талеб запропонував, як можна протистояти змінам: крихкості має протистояти стійкість, а краще – антикрихкість¹⁵, яка неможлива без

¹² PEW Research Center Internet Health Resources. 2003. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2003/07/16/internet-health-resources/>.

¹³ Melissa T., Leticia B., Emily V. Mobilizing Users: Does Exposure to Misinformation and Its Correction Affect Users' Responses to a Health Misinformation Post? *Soc. Media + Soc.* 2020;6:205630512097837.

¹⁴ Cascio, J. Facing the Age of Chaos. URL: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>.

¹⁵ Nicholas Nassim Taleb. Antifragile: Things That Gain from Disorder Some things seem to improve if they are placed in environments of volatility and unpredictability. URL: <https://pdfcoffee.com/antifragile-by-nassim-taleb-2-pdf-free.html>.

забезпечення фізичної безпеки персоналу, клієнтів та безперервності управління, створення надлишкових резервів, забезпечення автономності енергопостачання (генератори, Starlink) та багаторівневого розподілу ресурсів. Але антикрихість – це не лише про фізичний захист та фінансову стабільність, а й про структуру управління та кадрову політику. Організація може ставити в пріоритет ефективність, не приділяючи уваги корпоративній культурі та розвитку співробітників. Внаслідок цього у кризовій ситуації можлива втрата ключових фахівців і, як наслідок, організаційної стійкості.

Ймовірно, що єдиним підходом у HR, який ефективно працює на антикрихість організації, нині є Agile. Він включає перехід від директивного управління до лідерства та розвиток крос-функціональної взаємодії всередині команд. Створюються умови для реалізації потенціалу співробітників, їхнього розвитку, заохочується ініціативність та самостійність у прийнятті рішень, наскільки це можливо з урахуванням специфіки сфери охорони здоров'я. Така організаційна система сприяє швидшому вирішенню робочих питань, дозволяє краще розв'язувати складні завдання. Завдяки довірі команді зростають як окремі фахівці, так і вся організація.

– Тривожність (Anxious) замість Невизначеності (Uncertainty): такий світ тримає всіх у тривожному стані. Невідомо, де опинишся завтра, що незабаром станеться, які можливості будуть втрачені, а постійне відчуття невідомості генерує стрес у медиків та паніку у пацієнтів, особливо в умовах війни. В умовах тривожного світу ми забуваємо про розвиток, про різні сценарії майбутнього, це може стосуватися як медичних працівників, так і пацієнтів. Що більший рівень тривожності, то більше ми фокусуємось на цінностях виживання, а не цінностях розвитку. Втома від війни, економічні та особисті негаразди приводять до того, що люди звикають жити негативним порядком денним. Страх перед невизначеним майбутнім може знижувати зацікавлення у довгостроковому плануванні. Вирішенням проблеми можуть стати прозорі та оперативні комунікації, боротьба з дезінформацією, залучення психологічної підтримки для персоналу¹⁶.

– Нелінійність (Non-linear) замість Складності (Complexity), яка свідчить, що для досягнення результату потрібні різноспрямовані численні дії і навіть дрібні управлінські рішення можуть викликати глобальні наслідки. Це випливає з того, що традиційні моделі, засновані

¹⁶ Сазонцев І. Л. Визначення проблем та основних напрямів реформування системи охорони здоров'я України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*, 2018, 12; Маркіна І. А., Аль Ширафі М. А. Адаптація концепції сталого розвитку в практику державного антикризового управління охороною здоров'я. *Часопис економічних реформ*, 2016, 4: 29–33. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

на причинно-наслідковому зв'язку, вже нездатні описати усі процеси та події, що відбуваються, – зв'язок між причиною і наслідком може бути багатограним, з безліччю факторів впливу або можливих сценаріїв, та сама причина може призвести до кількох наслідків, що ускладнює прогнозування або розпізнавання точного впливу вжитих дій. Часом величезні зусилля приносять мінімальні результати, тоді як, здавалося б, незначні рішення, навпаки, можуть мати надто значний вплив – добрий чи поганий. Усе це ускладнює процеси оцінки ризиків, прогнозування або реагування на ту чи іншу ситуацію.

Тому на перше місце виходить якість управління, яка залежить від низки факторів. Зокрема, зовнішніми є зацікавленість партнерів, а внутрішніми – складність та унікальність проєкту, компетентність команди та її досвід у реалізації подібних завдань¹⁷. Тут варто застосовувати Agile та просуватися вперед короткими кроками, постійно аналізуючи отриманий результат та корегуючи наступний крок. Тобто нелінійності може протистояти тільки вміння бачити нелінійні залежності і перехід до сценарного планування та швидкого тестування гіпотез, що передбачає Agile-підхід¹⁸.

– Incomprehensible (Незбагнений), що існує у нелінійному світі, – можливо найскладніший пункт моделі BANI. Це означає, що існують явища, які не мають однозначного пояснення. Вони часто виникають у сучасному інформаційно насиченому середовищі, яке характеризується величезним потоком даних. Бракує знань і даних, рішення приймаються навіпомацки. Не вдається скласти картину зрозумілого уявлення про події, що відбуваються, рішення приймаються в умовах невизначеності. Даних стало занадто багато, штучний інтелект змінює стандарти, і людина не завжди здатна досягнути процеси одразу. Оскільки для функціонування будь-якої організації важлива зрозумілість, ми намагаємося знайти причину цих явищ, щоб зменшити елемент несподіванки. Але для цього потрібні нові знання та час. Незбагненності може протистояти швидке прийняття рішень без ґрунтового обмірковування, тестування припущень, вмотивованість до обраних цілей та інтеграція медичних інформаційних систем (MIC), впровадження рішень на основі AI, опора на Big Data для прийняття рішень¹⁹.

¹⁷ Белянська І. Від VUCA до BANI: управління страховим бізнесом в умовах війни URL: [https:// forinsurer.com/public/24/03/19/4996https](https://forinsurer.com/public/24/03/19/4996https).

¹⁸ VUCA i BANI: Nowe Światy Zarządzania. URL: <https://agileforfuture.pl/vuca-i-bani-nowe-swiaty-zarzadzania/>.

¹⁹ Горбаченко С. А., Клевцевич Н. А., Дикий О. В. Використання BIG DATA в процесі прийняття управлінських рішень. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ac2234ba-4d00-4795-b5b7-e49d36f676d9/content>.

Варто зазначити, що VUCA в охороні здоров'я не варто сприймати винятково крізь негативну призму. Щоб пом'якшити наслідки цього явища, лікар повинен враховувати VUCA у своїй діяльності, а керівництво підкреслювати необхідність набуття міжфункціональних компетенцій, яких можна досягти за допомогою ефективних механізмів та методів, що прояснюють та пом'якшують кризи та хаос, спричинені VUCA. Цього можна досягти таким чином:

– Мінливість повинна бути збалансована баченням, якого лікар може досягти завдяки розвитку аналітичного мислення; це визначає його здатність розуміти реальний контекст, у якому він працює, використовуючи метод SWOT.

– Невизначеність має бути замінена розумінням наявної ситуації завдяки розвитку ефективних навичок вирішення проблем. Розуміння стосується того, як лідери та менеджери сприймають та враховують аспекти, пов'язані з експертними знаннями та функціональними компонентами їхнього бізнесу. Це допомагає виявити прогалини в безпеці, зрозуміти їх та розробити бачення щодо їх подолання. Воно також включає усвідомлення різних точок зору в різних сценаріях²⁰.

Складність слід замінити ясністю, що базується на здатності лікаря ефективно спілкуватися (слухати та бути зрозумілим) як фундаментальний рисі розвитку емоційного інтелекту та специфічних лідерських навичок, які можна застосовувати у стосунках з пацієнтами; Для управління складністю рекомендується уточнювати важкозрозумілі події та застосовувати стратегію, засновану на простоті. Такий підхід може збільшити пропускну здатність, гнучкість та толерантність, що може допомогти зменшити складність.

– Неоднозначність поступається місцем гнучкості лікаря, яка є результатом активних навчальних зусиль, забезпечуючи безперервний процес «навчання, розучування, перенавчання». Гнучкість – це реакція на неоднозначність. Це здатність швидко реагувати на непередбачені зміни²¹, що дозволяє швидко приймати рішення та діяти²². Гнучкість тісно пов'язана з навчанням та швидкістю і передбачає швидку розробку рішень шляхом постійного навчання, відхилення та переосмислення запропонованих рішень.

²⁰ Popova N., Shynkarenko V., Kryvoruchko O., Zéman Z. Enterprise management in VUCA conditions. *Econ. Manag. Enterp.* 2018;170:27–31.

²¹ Saleh A., Watson R. Business excellence in a volatile, uncertain, complex and ambiguous environment (BEVUCA). *TQM J.* 2017;29:705–724.

²² Murugan S., Rajavel S., Aggarwal A., Singh A. Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (VUCA) in Context of the COVID-19 Pandemic: Challenges and Way Forward. *Int. J. Health Syst. Implement. Res.* 2020;4:10–16.

Таким чином, BANI пропонує структурований підхід до розуміння складнощів сучасного світу, що виникають через поєднання складності, невизначеності, швидких змін і двозначності. Чотири складові елементи структури дають детальне розуміння того, як проявляються ці проблеми, і дають ключ управління для ефективного реагування. Тому у світі BANI треба навчитися швидко адаптуватись, переорієнтовуватись і змінювати плани, бути гнучкими й антикрихкими, розв'язувати комплексні проблеми, нелінійно мислити й бачити нелінійні залежності, формувати для себе психоемоційні опори через розвиток емоційного інтелекту та психологічні практики і так вчитись впродовж усього життя.

Наприклад, за моделлю VUCA медична організація має бути готова до того, що запити клієнтів можуть змінюватися швидко і непередбачувано. Зокрема, може виникнути необхідність у терміновій розробці нового виду послуги, щоб задовольнити потреби пацієнтів, які були змушені покинути свої домівки через війну. Водночас за моделлю BANI організація повинна бути готовою до того, що її діяльність може бути порушена жорстокими, аномальними або ірраціональними подіями. Наприклад, медустанова може бути змушена призупинити свою діяльність у певних регіонах внаслідок бойових дій.

І хоч сама по собі модель BANI не дає готових рецептів та формул, цей підхід відображає важливі характеристики сучасного функціонування медичної сфери. Приймаючи як нормальність те, що системи можуть ставати крихкими, команди відчують тривогу через невизначеність, причинно-наслідкові зв'язки бувають нелінійними, а складнощі – незрозумілими, ми отримуємо важливу точку опори та можемо рухатися далі.

Практичних кейсів застосування BANI у стратегічному плануванні ще не досить, але з часом їх буде ставати більше. Приймаючи цю модель, медичні установи зможуть легше адаптуватися, впроваджувати інновації та ефективно керувати у складному середовищі. Це особливо актуально для функціонування в Україні в умовах війни та пов'язаної із нею соціально-економічної кризи.

Допомогти в цьому можуть ключові інструменти медичного менеджменту:

- Цифровізація (eHealth): використання електронних медичних записів, телемедицини та інтеграція з державною системою (для України – E-health | Міністерство охорони здоров'я України)²³.

- Мережева взаємодія: об'єднання локальних лікарень у госпітальні округи для швидкого обміну ресурсами та пацієнтами.

²³ VUCA i BANI: Nowe Światy Zarządzania. URL: <https://agileforfuture.pl/vuca-i-bani-nowe-swiaty-zarzadzania/>.

– Ціннісно-орієнтована медицина (Value-Based Healthcare): фокус на якості лікування та результаті для пацієнта, а не на кількості наданих послуг.

Адаптація до середовища BANІ вимагає від медичних лідерів переходу від контролю до розвитку довіри, постійного навчання та підвищення стійкості (резилієнтності) команд²⁴. І найважливіше – це освоєння компетенцій²⁵.

3. Ключові стратегії для медичних організацій та їхніх працівників

BANІ спонукає до пошуків рішень для забезпечення більшої стійкості та гнучкості з тим, щоб протистояти раптовим потрясінням. Для цього важливо вчасно виявити вразливі місця та адаптувати стратегію розвитку. Тому ключовими стратегіями для медичних організацій може стати:

– Розвиток стійкості. На практиці це означає диверсифікацію, тобто не ставити все на карту, забезпечити безпеку своєї діяльності. Регулярно перевіряти сценарії своїх дій на випадок надзвичайних ситуацій, щоб знати, що робити в несподіваних чи непередбачуваних ситуаціях.

– Розвиток культури навчання та експериментів. Настав час перестати боятися невдачі і ставитися до неї як до досвіду. Постійний розвиток навичок, перепідготовка та підвищення кваліфікації просто необхідні. Також важливо, щоб люди почувалися безпечно, пробуючи нове та подаючи ідеї, не боячись критики.

– Використання гнучких методів (Agile, Scrum). Робота в коротких, ітеративних циклах дозволяє швидко реагувати на зміни, збирати відгуки та адаптуватися. Гнучко мислити про операційні моделі та фінанси: адаптивне бюджетування, гнучкі організаційні структури та побудова мереж співпраці допомагають організаціям бути більш оперативними.

– Використання інструментів підтримки рішень: дані та штучний інтелект можуть допомогти краще зрозуміти складні взаємозв'язки та приймати розумніші рішення.

Для окремих осіб та лідерів можна запропонувати такі стратегії:

– Будьте адаптивним лідером: ви повинні бути гнучкими, чуйними та вміти спілкуватися. Ви повинні швидко приймати рішення та бути готовими до прорахованих ризиків.

– Інвестуйте у себе: постійний розвиток, навчання протягом усього

²⁴ Kowalski P. VUCA czy BANІ – który model jest lepszy w HR? URL: <https://symfonia.pl/blog/hr/poradnik-managera/vuca-czy-bani-ktory-model-jest-lepszy-w-hr/>.

²⁵ Саволук С. І., Серьогіна Н. О. Роль держави в антикризовому управлінні закладами охорони здоров'я. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

життя та формування самосвідомості є ключовими. Навчання, коучинг та співпраця з іншими допомагають вам краще орієнтуватися в невідомому.

– Гнучко мисліть: плануйте короткими циклами, майте чітке бачення, але будьте готові змінювати курс. Це філософія, яка дозволяє вам плисти за течією, а не боротися з нею.

Впроваджуючи ці стратегії та постійно вдосконалюючи свої навички, можна не лише вижити у світі VUCA, але й знайти в ньому нові можливості.

ВИСНОВКИ

Отже, концепція VUCA – волатильність, невизначеність, складність та неоднозначність – є характеристиками світу, в якому ми живемо. Розуміння того, що стоїть за цим, є першим кроком до вирішення викликів. Такі стратегії, як VUCA Prime (бачення, розуміння, чіткість, гнучкість), допомагають нам зорієнтуватися в усьому цьому. Йдеться про формування стійкості, сприяння культурі навчання та гнучкості. Таким чином, ми можемо перетворити потенційні загрози на сильні сторони. Становлення організації, стійкої до VUCA, – це нескінченний процес. Тому варто впроваджувати запропоновані стратегії та постійно вдосконалювати свої навички, концептуалізуючи їх у такий спосіб:

1. Медичні працівники повинні володіти необхідними знаннями, навичками та здібностями, щоб усвідомлювати специфічну природу VUCA в охороні здоров'я. Таким чином, новий вимір VUCA в охороні здоров'я являє собою сукупність елементів та факторів, які можуть впливати на професійну діяльність медичного персоналу, якість наданих медичних послуг та ефективність взаємин, що будуються з пацієнтами, що має значні наслідки для всієї системи охорони здоров'я.

2. Щоб пом'якшити наслідки цього явища, лікар повинен враховувати VUCA у своїй діяльності, а керівництво підкреслювати необхідність набуття міжфункціональних компетенцій, яких можна досягти за допомогою ефективних механізмів та методів, що прояснюють та пом'якшують кризи та хаос, спричинені VUCA.

3. Отже, якщо врахувати, що VUCA є невід'ємною частиною сучасного світу, яка з кожним роком стає все більш важливою, використання цього методу виявляється необхідністю у професійній практиці. Цей метод зрештою допомагає фахівцю розвивати дві важливі якості: передбачення та адаптацію.

4. Це, своєю чергою, дозволяє краще зрозуміти та легше задовольнити потреби пацієнта як справжнього бенефіціара медичних послуг та всіх зусиль, що здійснюються на системному рівні. У цьому контексті стосунки між лікарем і пацієнтом можна вважати ефективними, що

становлять фундаментальну одиницю системи охорони здоров'я з точки зору ефективного мікроменеджменту.

Таким чином, це стане гарантією належного функціонування всієї системи на макромеджменті, що застосовується в охороні здоров'я. Однак варто взяти до уваги те, що в медичних установах викликом є управління розподіленими командами спеціалістів, багаторівневе фінансування та міждисциплінарне лікування, відповіддю на який може стати впровадження гнучкого управління та цифровізації, що дозволяє негайно реагувати на кризи та зменшувати бюрократію.

Поточна медична реальність може бути крихкою та нелінійною через, наприклад, раптові перевантаження у відділеннях або швидкі мутації патогенів. Величезні обсяги медичних даних, штучний інтелект та швидкі технологічні зміни, що перевищують можливості окремого розуму, створюють незрозумілість. Реакцією керівництва повинен бути розвиток гнучкості, інвестування в кібербезпеку інфраструктури та превентивні (а не лише реактивні) плани кризового управління.

Стратегії управління охороною здоров'я повинні передбачити:

- Безперерйне управління ресурсами: впровадження систем телемедицини, які дозволяють надавати дистанційну допомогу та зменшують навантаження на стаціонарні установи.

- Рішення на основі даних: використання прогностичних моделей на основі ІІІ для прогнозування попиту на лікарняні ліжка, ліки та персонал.

- Підтримка психічного здоров'я команди: боротьба з вигоранням серед медичних працівників, які працюють в умовах постійної тривоги та стресу.

- Прозора комунікація: чіткий потік інформації, який усуває дезінформацію та зміцнює довіру пацієнтів.

Управління в такому середовищі вимагає від лідерів, зосереджених на постійному навчанні, високого рівня емпатії та готовності до інновацій у режимі реального часу.

АНОТАЦІЯ

Медичний менеджмент еволюціонує від нестабільного середовища VUCA (волатильність, невизначеність, складність та неоднозначність) до хаотичного світу BANI: крихкості, тривоги, нелінійності та неоднозначності. Це вимагає від менеджерів і медичного персоналу заощадження ресурсів, підвищення стійкості персоналу та прийняття гнучких рішень в умовах непередбачуваності. Перехід від VUCA до BANI змушує прийняти хаос та трансформувати організаційну структуру медичних установ у більш адаптивну.

Для розуміння природи та функціональності загальних характеристик компонентів VUCA медичні працівники повинні володіти необхідними знаннями, навичками та здібностями, щоб бути в курсі специфіки феномену VUCA в охороні здоров'я. Їхня професійна діяльність постійно зазнає тиску з боку багатьох елементів та факторів, які можна класифікувати на чотири складники феномену VUCA – волатильність, невизначеність, складність та неоднозначність – складники, що визначають турбулентність та виклики зовнішнього середовища.

Беручи до уваги загальні елементи цього явища, варто замислитися про новий вимір VUCA, специфічний для сектору охорони здоров'я. Підхід VUCA в охороні здоров'я вимагає боротьби з мінливістю, невизначеністю, складністю та неоднозначністю через бачення, розуміння, ясність та гнучкість, які базуються на потребі лікарів набувати міжфункціональних компетенцій (м'яких навичок). Ці компетенції можна застосовувати за допомогою функціональних механізмів та методів, які допомагають лікарю розвивати адаптивні та передбачувальні навички, розуміти та реагувати на потреби пацієнтів, а також забезпечувати функціональність та ефективність системи охорони здоров'я шляхом переміщення цих елементів з рівня мікроменеджменту на рівень макромеджменту. А врахування проявів нестабільного середовища VUCA та особливостей хаотичного світу BANI дало можливість окреслити ключові стратегії для медичних організацій та їхніх працівників.

Література

1. Saleh A., Watson R. Business excellence in a volatile, uncertain, complex and ambiguous environment (BEVUCA). *The TQM Journal J.* October 2017. 29(4): 705–724.
2. Nathan B., Lemoine J. What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Bus. Horiz.* 2014;57:311–317.
3. Bennis W., Nanus B. *Leaders: Strategies for Taking Charge.* HarperCollins, 2003.
4. Taskan B., Junça-Silva A., Caetano A. Clarifying the conceptual map of VUCA: A systematic review. *Int. J. Organ. Anal.* 2022;30:7. DOI: 10.1108/IJOA-02-2022-3136.
5. Johansen B. *Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World.* Berrett-Koehler Publishers, 2012.
6. Cernega A., Nicolescu D. N., Imre M. M., Totan A. R., Arsene A. L., Șerban R. S., Perpelea A.-C., Nedeia M.-I., Pițuru S.-M. Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity (VUCA) in Healthcare. *Healthcare (Basel).* 2024 Apr 2;12(7).

7. Гарафонов О. І., Янковий Р. В. Застосування інновацій та інноваційних методів антикризового управління на вітчизняних підприємствах легкої промисловості в умовах кризового стану в країні. *Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління*, 2014, № 4: 66–71. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

8. Gostin L. O., Monahan J. T., Kaldor J., DeBartolo M., Friedman E. A., Gottschalk K., Kim S. C., Alwan A., Binagwaho A., Burci G. L., et al. The legal determinants of health: Harnessing the power of law for global health and sustainable development. *Lancet*. 2019;393:1857–1910.

9. Сазонець І. Л. Визначення проблем та основних напрямів реформування системи охорони здоров'я України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*, 2018, 12.

10. Маркіна І. А., Аль Ширафі М. А. Адаптація концепції сталого розвитку в практику державного антикризового управління охороною здоров'я. *Часопис економічних реформ*, 2016, 4: 29–33. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

11. Sun J., Liu S., Liu Q., Wang Z., Wang J., Hu C. J., Stuntz M., Ma J., Liu Y. Impact of adverse media reporting on public perceptions of the doctor-patient relationship in China: An analysis with propensity score matching method. *BMJ Open*. 2018;8:e022455.

12. PEW Research Center Internet Health Resources. 2003. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2003/07/16/internet-health-resources/>.

13. Melissa T., Leticia B., Emily V. Mobilizing Users: Does Exposure to Misinformation and Its Correction Affect Users' Responses to a Health Misinformation Post? *Soc. Media + Soc.* 2020;6:205630512097837.

14. Cascio J. Facing the Age of Chaos. URL: <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>.

15. Nicholas Nassim Taleb. Antifragile: Things That Gain from Disorder Some things seem to improve if they are placed in environments of volatility and unpredictability. URL: <https://pdfcoffee.com/antifragile-by-nassim-taleb-2-pdf-free.html>.

16. Белянська І. Від VUCA до BANI: управління страховим бізнесом в умовах війни. URL: <https://forinsurer.com/public/24/03/19/4996https>.

17. Горбаченко С. А., Клевцєвич Н. А., Дикий О. В Використання BIG DATA в процесі прийняття управлінських рішень. URL: <https://dspace.onua.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ac2234ba-4d00-4795-b5b7-e49d36f676d9/content>.

18. Popova N., Shynkarenko V., Kryvoruchko O., Zéman Z. Enterprise management in VUCA conditions. *Econ. Manag. Enterpr.* 2018;170:27–31.

19. Murugan S., Rajavel S., Aggarwal A., Singh A. Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity (VUCA) in Context of the COVID-19 Pandemic: Challenges and Way Forward. *Int. J. Health Syst. Implement. Res.* 2020;4:10–16.
20. VUCA i BANI: Nowe Światy Zarządzania URL: <https://agileforfuture.pl/vuca-i-bani-nowe-swiaty-zarzadzania/>.
21. Kowalski P. VUCA czy BANI – który model jest lepszy w HR? URL: <https://symfonia.pl/blog/hr/poradnik-managera/vuca-czy-bani-ktory-model-jest-lepszy-w-hr/>.
22. Саволюк С. І., Серьогіна Н. О. Роль держави в антикризовому управлінні закладами охорони здоров'я. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-254093-rol-derzhavi-v-antikrizovomu-upravlinni-zakladami-ohoroni-zdorov-ya.

Information about the author:

Poplavska Zhanna,

<https://orcid.org/0000-0002-5031-7802>

Doctor of Economic Sciences, Professor,

Head of the Department of Theoretical and Applied Economy

Lviv Polytechnic National University

12, Stepan Bandera str., Lviv, 79000, Ukraine

ЗАКУПІВЕЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАКЛАДІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЯК УПРАВЛІНСЬКИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ, ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

Рудінська Олена, Церковна Альона, Анненкова Ірина
DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-13>

ВСТУП

Закупівельна діяльність у закладі охорони здоров'я не є допоміжною господарською операцією, а управлінським процесом, який пов'язує фінансові ресурси, клінічні потреби, якість та збалансованість медичних послуг, безперервність роботи структурних підрозділів та конкурентоспроможність закладу. Для сучасного українського ЗОЗ це питання має особливе значення, оскільки медична система одночасно функціонує в умовах реформування фінансування, воєнного стану, логістичних ризиків, кадрового дефіциту, зростання потреб населення в медичній допомозі та необхідності дотримання принципів прозорого використання коштів. Закон України «Про публічні закупівлі» визначає правові та економічні засади закупівель для потреб держави й територіальних громад, а постанова Кабінету Міністрів України № 1178 встановлює особливості закупівель на період воєнного стану та протягом 90 днів після його припинення або скасування^{1, 2}.

Зміна фінансової моделі охорони здоров'я, впровадження та розвиток Програми медичних гарантій і поширення статусу комунальних некомерційних підприємств суттєво посилили управлінське значення закупівель та актуальність збалансованого підходу щодо процесів бюджетування ресурсів і витрат. Заклад охорони здоров'я вже не може планувати закупівлі лише як перелік заявок від відділень. Потреба має бути пов'язана з договорами з Національною службою здоров'я України, очікуваним пацієнтотоком, профілем послуг, вимогами до пакетів

¹ Про публічні закупівлі : Закон України від 25.12.2015 № 922-VIII. *База даних «Законодавство України»* / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/922-19>.

² Про затвердження особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг... : постанова Кабінету Міністрів України від 12.10.2022 № 1178. *База даних «Законодавство України»* / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1178-2022-%D0%BF>.

медичної допомоги, фактичними залишками, рівнем споживання, станом обладнання, кадровою спроможністю та фінансовим планом. НСЗУ зазначає, що Програма медичних гарантій 2026 року складається з 46 пакетів медичних послуг, які охоплюють різні види та рівні медичної допомоги; отже, для багатьох КНП закупівлі безпосередньо пов'язані зі здатністю виконувати умови контрактування та підтримувати фінансову спроможність³.

Актуальність теми підсилюється тим, що предметом закупівель у медицині є ресурси, які безпосередньо впливають на безпеку пацієнта та результат лікування: лікарські засоби, медичні вироби, лабораторні реагенти, системи для інфузій, катетери, шовний матеріал, стерилізаційні матеріали, дезінфекційні засоби, медичний кисень, апарати УЗД, гематологічні та біохімічні аналізатори, ендоскопічне обладнання, монітори пацієнта, апарати ШВЛ, інформаційні системи, сервісні послуги. Якщо в іншій сфері помилка закупівлі може мати переважно фінансові наслідки, то у сфері охорони здоров'я вона може призвести до перенесення оперативних втручань, затримки діагностики, простою лабораторії, порушення холодового ланцюга, зниження інфекційної безпеки або додаткових витрат пацієнта.

Метою цього розділу монографії є обґрунтування закупівельної діяльності як управлінського інструменту забезпечення збалансованого підходу, фінансової стійкості та конкурентоспроможності закладу охорони здоров'я. Для досягнення мети доцільно розглянути три взаємопов'язані аспекти: по-перше, управлінську природу та специфіку закупівель у ЗОЗ; по-друге, вплив закупівель на збалансоване бюджетування, фінансову стійкість і конкурентоспроможність; по-третє, проблеми, ризики та напрями удосконалення закупівельного менеджменту з урахуванням українських реалій і передового зарубіжного досвіду.

1. Управлінська природа та специфіка закупівель у закладі охорони здоров'я

Закупівельна діяльність у ЗОЗ охоплює повний управлінський цикл: виявлення потреби, її клінічне й економічне обґрунтування, аналіз ринку, визначення очікуваної вартості, формування технічних і якісних характеристик, вибір процедури, проведення закупівлі, укладання договору, приймання товарів або послуг, контроль виконання договору, оцінювання постачальника та коригування наступного планування. Такий

³ Безоплатні послуги в Програмі медичних гарантій 2026. Національна служба здоров'я України. URL: <https://nszu.gov.ua/gromadianam/bezoplatni-poslugi-v-programi-medicnix-garantii-20-1>.

цикл не може бути ефективним, якщо закупівля сприймається лише як технічне розміщення оголошення в електронній системі. OECD розглядає публічні закупівлі як стратегічну функцію, що повинна забезпечувати доброчесність, конкуренцію, ефективність, електронізацію, управління ризиками та професійну спроможність закупівельників⁴.

У практиці ЗОЗ закупівельний процес має міжфункціональний характер. Його учасниками є керівник закладу, уповноважена особа із закупівель, економічна служба, бухгалтерія, медичні підрозділи, фармацевт, інженерна служба, юрист, відділ якості, склад, IT-фахівці та матеріально відповідальні особи. Наприклад, під час закупівлі реагентів для біохімічного аналізатора лікар-лаборант визначає клінічну потребу та перелік досліджень, інженер або відповідальна особа перевіряє сумісність із моделлю обладнання, економіст оцінює обсяги й очікувану вартість, бухгалтерія перевіряє наявність фінансового ресурсу, уповноважена особа формує процедуру, а юрист аналізує договірні умови. Відсутність хоча б одного елементу цієї взаємодії підвищує ризик закупівлі товару, який формально відповідає документації, але не забезпечує реальної клінічної потреби.

Специфіка закупівель у сфері охорони здоров'я визначається медичною природою предмета закупівлі. Лікарські засоби та медичні вироби мають відповідати вимогам якості, безпеки, терміну придатності, умов транспортування та зберігання. Лабораторні реагенти мають бути сумісними з аналізаторами, забезпечувати контроль якості досліджень і не створювати ризику повторних тестувань. Медичне обладнання потребує оцінки не лише ціни придбання, а й повної вартості життєвого циклу: монтажу, навчання персоналу, програмного забезпечення, витратних матеріалів, сервісного обслуговування, ремонтів та енергоспоживання. Політика ВООЗ щодо закупівлі основних лікарських засобів та інших медичних продуктів підкреслює необхідність прозорих критеріїв відбору джерел постачання, процедур забезпечення якості та контролю відповідності продукції⁵.

Для державних і комунальних ЗОЗ визначальною є публічно-правова природа закупівель. Такі заклади, якщо вони є замовниками в розумінні законодавства, повинні дотримуватися принципів відкритості,

⁴ OECD. Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and Partner Countries: 2020–2024 Report. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/02a46a58-en>.

⁵ World Health Organization. Quality assurance policy for the procurement of essential medicines and other health products. Geneva : WHO, 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240023789>.

недискримінації, добросовісної конкуренції та ефективного використання коштів. Для приватних ЗОЗ закупівлі мають іншу організаційну логіку: рішення часто ухвалюються швидше з урахуванням сервісу, маркетингової позиції, повернення інвестицій та очікувань платоспроможного пацієнта. Проте загальна управлінська мета для всіх типів закладів є спільною: забезпечити медичний процес якісними ресурсами, не створюючи надмірного фінансового навантаження й не погіршуючи доступність послуг.

Особливе значення для українських ЗОЗ має воєнний стан. Закупівлі в умовах війни повинні враховувати ризики обстрілів, пошкодження медичної та енергетичної інфраструктури, перебої електропостачання, зміни пацієнтотоку, переміщення населення, логістичні затримки, дефіцит окремих медичних товарів і необхідність автономної роботи. ВООЗ повідомляє про понад 3000 верифікованих атак на систему охорони здоров'я України з початку повномасштабного вторгнення, а також про зростання атак на медичну інфраструктуру у 2025 році майже на 20%⁶. Такі обставини перетворюють закупівлі на елемент антикризового управління, оскільки наявність генераторів, пального, кисню, препаратів невідкладної допомоги, інфузійних розчинів, хірургічних матеріалів і резервних постачальників безпосередньо впливає на життєздатність лікарні. Сучасна українська закупівельна система створила значні можливості для електронізації процесів. Prozorro і Prozorro Market забезпечують відкритість закупівель, цифровий слід управлінських рішень, конкуренцію та можливість аналізу цін. За даними МОЗ, у 2025 році через медичну частину Prozorro Market проведено закупівлі на понад 22,8 млрд грн, що дало змогу заощадити майже 3 млрд грн бюджетних коштів; загалом через каталог укладено понад 60 тис. угод, а середня тривалість однієї закупівлі становила 9 днів⁷. Однак цифрова система сама по собі не усуває управлінських проблем. Якщо заклад неправильно визначає потребу, не аналізує залишки, не контролює строки придатності або не перевіряє повну вартість експлуатації обладнання, електронна система лише фіксує недоліки планування. В таблиці 1 узагальнено управлінські функції закупівельної діяльності в ЗОЗ.

⁶ World Health Organization. 3000 attacks on health care in Ukraine verified by WHO since full-scale invasion. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/08-05-2026-3000-attacks-on-health-care-in-ukraine-verified-by-who-since-full-scale-invasion>.

⁷ Міністерство охорони здоров'я України. Уряд розширив можливості Prozorro Market для закупівель у сфері охорони здоров'я. URL: <https://moz.gov.ua/uk/uryad-rozshiriv-mozhливosti-prozorro-market-dlya-zakupivel-u-sferi-ohoroni-zdorov-ya>.

Таблиця 1

Функції закупівельної діяльності у системі менеджменту ЗОЗ

Функція	Зміст	Управлінський результат
Ресурсозабезпечувальна	Своєчасне забезпечення лікарськими засобами, медичними виробами, реагентами, обладнанням, сервісом	Безперервність лікувально-діагностичного процесу
Економічна	Оптимізація витрат, уникнення переplat, надлишків і списань	Підтримання фінансової стійкості
Збалансованого підходу	Відповідність ресурсів клінічним, технічним і безпековим вимогам	Підвищення якості та безпеки медичних послуг
Стратегічна	Підтримка розвитку нових послуг, технологічного оновлення, інновацій	Формування конкурентних переваг
Антикризова	Формування критичних запасів, альтернативних постачальників, автономності	Стійкість ЗОЗ в умовах війни й надзвичайних ситуацій
Контрольна	Моніторинг договорів, строків, якості поставок, сервісу	Зниження фінансових і клінічних ризиків
Репутаційна	Прозорість, доброчесність, підзвітність	Довіра пацієнтів, громади, персоналу, донорів

Практичний приклад демонструє значення міжфункціональної взаємодії. Якщо хірургічне відділення планує 1200 оперативних втручань на рік, а закупівля шовного матеріалу й анестезіологічних витратних матеріалів здійснюється за обсягами минулого року, коли було виконано лише 900 втручань, дефіцит може становити близько 25%. Це спричиняє термінові закупівлі, перенесення планових операцій і, як результат, погіршення якості послуги. Якщо ж планування враховує фактичне збільшення операційної активності, сезонність, резерв на ургентні випадки та залишки на складі, закупівля стає інструментом стабільності, а не реакцією на дефіцит.

Отже, управлінська природа закупівель у ЗОЗ полягає в їхній здатності інтегрувати клінічні, фінансові, правові й логістичні рішення. Ефективна закупівельна діяльність повинна базуватися на даних, міждисциплінарній взаємодії, контролі якості, оцінюванні постачальників, аналізі ризиків і прив'язці до стратегічних цілей закладу.

2. Вплив закупівельного менеджменту на збалансованість, якість, фінансову стійкість і конкурентоспроможність закладу охорони здоров'я

Вплив закупівельного менеджменту на якість медичних послуг може бути прямим і опосередкованим. Прямий вплив полягає у забезпеченні

закладу тими ресурсами, без яких неможливе надання медичної допомоги: препаратами, медичними виробами, реагентами, обладнанням, дезінфекційними засобами, стерильними матеріалами, харчуванням, сервісними послугами. Опосередкований вплив полягає у формуванні умов для своєчасності, доступності, безпеки, точності діагностики, ефективності лікування, комфортного перебування пацієнта та стабільної роботи персоналу.

Якість медичної послуги не може забезпечуватися лише професіоналізмом лікаря. Якщо у відділенні інтенсивної терапії відсутні необхідні катетери, інфузійні системи, вазопресори, дезінфекційні засоби або справні монітори пацієнта, клінічний процес стає вразливим. Так, наприклад, якщо лабораторія не має реагентів або контрольних матеріалів, то лікар не отримує своєчасної діагностичної інформації. Або, наприклад, у випадку якщо апарат УЗД простоє через відсутність сервісного договору, пацієнти спрямовуються до інших закладів, то лікарня втрачає частину доходу й репутаційної переваги. Таким чином, закупівельний менеджмент є практичним механізмом реалізації менеджменту якості.

Для оцінювання впливу закупівель на якість доцільно використовувати показники КРІ, що фіксують не лише факт проведення закупівлі, а її результат для медичного процесу: частка поставок, що відповідають технічним вимогам; частка договорів, виконаних у строк; кількість перенесених процедур через дефіцит ресурсів; кількість простоїв обладнання; кількість скарг персоналу на якість витратних матеріалів; частка пацієнтів, які змушені самостійно купувати матеріали; рівень списання через закінчення строків придатності.

Наприклад, покажемо умовний розрахунок: до впровадження системного контролю залишків хірургічне відділення переносило 12% планових оперативних втручань через дефіцит шовного матеріалу, стерильних наборів або анестезіологічних витратних матеріалів. Після квартального планування потреб, формування мінімального страхового запасу та контролю договорів цей показник знизився до 4%. Якщо річний план становить 1200 втручань, то кількість операцій, виконаних без перенесення завдяки кращому забезпеченню, дорівнює: $1200 \times (12\% - 4\%) = 96$ операцій. Отже, як ми бачимо, ефективний закупівельний менеджмент забезпечив додаткову доступність допомоги для 96 пацієнтів.

Фінансова стійкість ЗОЗ також залежить від організації закупівель. Значна частина поточних витрат лікарні пов'язана із закупівлею лікарських засобів, медичних виробів, реагентів, харчування, енергоносіїв, сервісу, ремонту й господарських послуг. Неефективні закупівлі призводять

до переplat, дублювання потреб, термінових закупівель, списань, простоїв обладнання та нераціонального використання коштів. Натомість системний закупівельний менеджмент дозволяє підвищити фінансову передбачуваність і збільшити операційний резерв.

Базовий показник операційної фінансової стійкості Кофс ЗОЗ можна визначити так:

Кофс = Доходи періоду / Поточні витрати періоду.

Якщо Кофс > 1, доходи перевищують поточні витрати; якщо Кофс = 1, заклад працює без фінансового резерву; якщо Кофс < 1, формується операційний дефіцит. Закупівельний менеджмент впливає на цей показник через зниження поточних витрат, уникнення втрат і раціональне управління запасами.

Покажемо умовний приклад для КНП. Доходи закладу за рік становлять 124 млн грн, у тому числі кошти НСЗУ, місцева підтримка, власні надходження та благодійна допомога. Поточні витрати до оптимізації закупівель становлять 122 млн грн. Коефіцієнт операційної фінансової стійкості дорівнює: 124 млн грн / 122 млн грн = 1,016. Формально заклад є збалансованим, але його фінансовий резерв становить лише 2 млн грн. Якщо закупівельні витрати становлять 50 млн грн, то навіть 5% неефективності закупівель дорівнює 2,5 млн грн, тобто перевищує річний операційний резерв.

Після впровадження закупівельних удосконалень заклад отримав такий ефект: економія на лабораторних реагентах і тест-системах – 620 тис. грн; зменшення термінових закупівель шовного матеріалу, катетерів і систем для інфузій – 310 тис. грн; зменшення списання інфузійних розчинів і лікарських засобів – 280 тис. грн; скорочення простоїв обладнання завдяки сервісним договорам – 520 тис. грн; оптимізація закупівлі дезінфекційних засобів та ЗІЗ – 190 тис. грн. Загальний позитивний ефект становить 1,92 млн грн. Поточні витрати зменшуються до 120,080 млн грн, а Кофс становитиме: 124 млн грн / 120,08 млн грн = 1,033. Таким чином, закупівельний менеджмент підвищив коефіцієнт операційної фінансової стійкості з 1,016 до 1,033 і збільшив фінансовий резерв з 2 млн грн до 3,92 млн грн.

Для більш прикладної оцінки можна використовувати коефіцієнт фінансового резерву Кфр:

Кфр = Фінансовий результат / Середньомісячні витрати.

До оптимізації середньомісячні витрати становили 122 000 000 грн / 12 = 10166667 млн грн., а Кфр дорівнював 2 млн грн / 10,17 млн грн = 0,197 місяця, тобто приблизно 6 днів роботи. Після оптимізації середньомісячні витрати становили 120,08 млн грн / 12 = 10,007 млн грн, а Кфр.

дорівнював 3,92 млн грн / 10,007 млн грн = 0,392 місяця, тобто приблизно 12 днів роботи. Отже, оптимізація закупівель подвоїла короткостроковий фінансовий резерв закладу.

Окреме значення має повна вартість життєвого циклу медичного обладнання. Наприклад, 3ОЗ обирає між двома гематологічними аналізаторами. Аналізатор А коштує 780 тис. грн, аналізатор Б – 1,050 млн грн. На етапі придбання аналізатор А дешевший на 270 тис. грн. Проте за три роки аналізатор А: вартість реагентів і контрольних матеріалів – 1,65 млн грн, сервіс – 270 тис. грн, ремонти – 120 тис. грн, програмне забезпечення – 45 тис. грн, енергоспоживання – 60 тис. грн. Повна вартість життєвого циклу становить 2,98 млн грн. Аналізатор Б потребує менших експлуатаційних витрат: реагенти – 1,18 млн грн, сервіс – 150 тис. грн, ремонт – 60 тис. грн, програмне забезпечення – 25 тис. грн, енергоспоживання – 50 тис. грн. Його повна вартість становить 2,54 млн грн. Таким чином, дешевший у придбанні аналізатор А за три роки виявляється дорожчим на 440 тис. грн.

Таблиця 2

**Фінансові показники збалансованості закупівельного менеджменту
в закладах охорони здоров'я**

Показник	Формула	Управлінське значення
Коефіцієнт операційної фінансової стійкості	Доходи / Поточні витрати	Визначає здатність доходів покривати витрати
Частка закупівель у витратах	Закупівельні витрати / Загальні витрати × 100%	Показує фінансову вагу закупівель
Рівень економії	Економія / Очікувана вартість × 100%	Характеризує ціновий ефект закупівлі
Рівень забезпеченості потреби	Фактично закуплено / Фактична потреба × 100%	Показує відповідність закупівлі клінічній потребі
Втрати від списання	Кількість списаних одиниць × Ціна одиниці	Фіксує прямі фінансові втрати
Втрати від простою обладнання	Дні простою × Середньоденний дохід	Оцінює втрачений результат від технічної неготовності
Повна вартість життєвого циклу	Ціна + монтаж + сервіс + витратні матеріали + ремонт	Дозволяє порівнювати реальну вартість обладнання

Для практичного управління доцільно розрізняти формальну економію і реальний фінансовий ефект. Формальна економія визначається як різниця між очікуваною вартістю та ціною договору. Проте реальний ефект повинен враховувати втрати від списання, простоїв, термінових закупівель, додаткового сервісу або повторних процедур. Наприклад, якщо закупівля лабораторних реагентів дала економію 180 тис. грн, але через короткий

строк придатності було списано реагентів на 40 тис. грн, а через затримку поставки лабораторія три дні не виконувала частину біохімічних досліджень із умовною втратою 25 тис. грн, чистий фінансовий ефект становитиме $180\,000 - 40\,000 - 25\,000 = 115$ тис. грн. Отже, для ЗОЗ важливим є не лише показник ціни, а й результат використання закупленого ресурсу.

Схожий підхід слід застосовувати до закупівлі медичних виробів. Якщо заклад закупив 20000 систем для інфузій по 8,50 грн за одиницю замість очікуваних 9,20 грн, формальна економія становить 14000 грн. Однак якщо 5% систем мають виробничі дефекти або незручні у використанні та фактично не застосовуються, вартість непродуктивного використання дорівнює $20000 \times 5\% \times 8,50 = 8500$ грн. Чистий ефект зменшується до 5500 грн, а за наявності скарг персоналу або повторних маніпуляцій така закупівля може виявитися клінічно й організаційно невигідною. Цей приклад підтверджує необхідність залучення користувачів медичних виробів до оцінювання якості поставки.

Таблиця 3

Приклад показників для оцінювання закупівельного менеджменту ЗОЗ

Показник	Орієнтовне значення до удосконалення	Цільове значення після удосконалення	Управлінська інтерпретація
Частка термінових закупівель	15%	7–8%	Зниження свідчить про кращу якість планування
Частка договорів, виконаних у строк	82%	95%	Показує надійність постачальників і контроль договорів
Списання лікарських засобів і медичних виробів	1,2% закупівельного бюджету	0,4–0,5%	Відображає якість управління запасами
Простої діагностичного обладнання	10 днів/квартал	3–4 дні/квартал	Визначає вплив сервісу на доступність послуг
Частка пацієнтів, які купують матеріали самостійно	18%	5–6%	Характеризує доступність і пацієнтський досвід

Наведені у таблиці 3 значення є умовними і можуть використовуватися як ілюстративні орієнтири для внутрішнього управлінського аналізу. Їх не слід сприймати як нормативи. Кожен заклад має визначати власні базові показники залежно від профілю, обсягу фінансування, кількості структурних підрозділів, рівня госпіталізації, участі у пакетах НСЗУ та територіальних умов. Водночас сама логіка порівняння «до» і «після» дає

керівнику можливість оцінити, чи перетворюється закупівельна діяльність на фактор фінансової й клінічної результативності.

Закупівлі також формують конкурентоспроможність ЗОЗ. Для приватної клініки це проявляється у здатності утримувати пацієнтів, контролювати собівартість, підтримувати сервіс і ринкову позицію. Для державного або комунального закладу конкурентоспроможність означає спроможність виконувати вимоги НСЗУ, залучати пацієнтський потік, отримувати підтримку громади, утримувати персонал, забезпечувати доступність і якість послуг. У всіх випадках закупівлі створюють ресурсну, технологічну й сервісну основу конкурентних переваг.

Проілюструємо умовний приклад технологічної конкурентоспроможності. До закупівлі нового біохімічного аналізатора лабораторія виконувала 180 досліджень на день. Після придбання обладнання продуктивність зросла до 260 досліджень на день. Приріст виконання досліджень становить: $(260 - 180) / 180 \times 100\% = 44,4\%$. Якщо час очікування результату зменшився з 24 до 8 годин, то підвищується не лише продуктивність лабораторії, а й клінічна цінність послуги: лікар швидше отримує інформацію для ухвалення рішень, пацієнт менше очікує, а заклад зменшує потребу у направленні до приватних лабораторій.

Інший приклад стосується репутаційної конкурентоспроможності. Якщо до впровадження планування закупівель 18% пацієнтів стаціонару необхідно було самостійно купувати шприци, катетери, системи для інфузій або перев'язувальні матеріали, то після формування мінімального запасу цей показник знизився до 6%, і, як результат, негативний пацієнтський досвід зменшився на 12 відсоткових пунктів. У відносному вимірі це $12 / 18 \times 100\% = 66,7\%$. Ми бачимо, що впровадження планування у закупівлях безпосередньо впливає на довіру, повторне звернення і рекомендації пацієнтів.

Конкурентоспроможність в умовах війни набуває виміру стійкості. Якщо до закупівлі генератора і запасу пального лікарня могла автономно працювати 4 години, а після закупівлі – 24 години, автономність зросла у 6 разів. Для операційного блоку, відділення інтенсивної терапії, лабораторії та холодильного зберігання препаратів це має не лише господарське, а й клінічне значення. Отже, закупівлі критичних ресурсів виступають чинником не тільки безперервності, а й конкурентної спроможності закладу працювати в кризових умовах.

Узагальнено вплив закупівель на конкурентоспроможність можна подати як логічний ланцюг: планування потреб – якісні технічні вимоги – вибір надійного постачальника – своєчасна поставка – належне використання ресурсу – безперервність медичного процесу – якість,

доступність і довіра. Якщо порушується хоча б одна ланка, конкурентна позиція ЗОЗ погіршується: зростають черги, простої, витрати пацієнтів, скарги, фінансові втрати та навантаження на персонал.

3. Проблеми, ризики та напрями удосконалення закупівельного менеджменту

Основні проблеми закупівельної діяльності в українських ЗОЗ мають системний характер. До них належать формальне планування потреб, орієнтація лише на мінімальну ціну, недостатня участь медичних фахівців у формуванні технічних вимог, кадрове перевантаження уповноважених осіб, недостатній контроль виконання договорів, неврахування повної вартості життєвого циклу обладнання, слабка цифрова аналітика, корупційні й репутаційні ризики, логістичні порушення та недостатня інтеграція закупівель у фінансове і стратегічне управління закладом.

Формальне планування є найбільш поширеним ризиком. Якщо закупівлі формуються лише за минулорічними показниками без урахування змін у договорах із НСЗУ, профілів госпіталізації, сезонності, переміщення населення та воєнних ризиків, виникає або дефіцит, або надлишок. Дефіцит шовного матеріалу, катетерів, тест-систем або дезінфекційних засобів призводить до термінових закупівель і порушення медичного процесу. Надлишок препаратів або реагентів створює ризик списання через закінчення строку придатності. Обидві ситуації знижують фінансову стійкість.

Орієнтація лише на мінімальну ціну є окремим ризиком для медичної сфери. Дешевий товар може мати нижчу якість, частіше псуватися, гірше відповідати обладнанню або потребувати додаткових витрат. Наприклад, дешевші лабораторні реагенти можуть збільшити частку повторних досліджень, а дешевий витратний матеріал для інфузійної терапії може частіше виходити з ладу під час маніпуляцій. У результаті формальна економія перетворюється на приховані витрати й клінічні ризики. Тому ефективність закупівель у медицині має оцінюватися за принципом «ціна – якість – результат», а не лише «ціна – економія».

Недостатня участь медичних фахівців у підготовці технічних вимог призводить до закупівель, які не відповідають реальній клінічній потребі. Наприклад, у разі закупівлі ендоскопічного обладнання потрібно враховувати не лише назву системи, а й оптику, джерело світла, сумісність із наявними інструментами, можливість обробки, сервіс, навчання персоналу та витратні матеріали. У разі закупівлі стерилізатора необхідно оцінити обсяг стерилізаційного навантаження, типи інструментів, параметри циклів, водопідготовку та сервісну підтримку. Без участі

клінічних і технічних фахівців підвищується ризик придбання обладнання, яке буде використовуватися неповною мірою.

Значним чинником ризику є кадрове перевантаження уповноваженого із закупівель. У багатьох ЗОЗ одна або кілька осіб супроводжують закупівлі ліків, медичних виробів, реагентів, обладнання, харчування, ремонтів, енергоносіїв та господарських послуг. Такий обсяг потребує не лише знання законодавства, а й медико-технічної обізнаності, економічного аналізу, комунікації, навичок роботи з електронними системами та контрактного менеджменту. Європейська комісія через рамку ProcurCompEU визначає 30 ключових компетентностей фахівців із публічних закупівель, підкреслюючи, що закупівлі є стратегічною функцією, а не суто адміністративною дією⁸.

Передовий управлінський досвід західних країн свідчить про доцільність переходу до стратегічного закупівельного менеджменту. У Великій Британії NHS Supply Chain розвиває value-based procurement, тобто підхід, у якому закупівельне рішення оцінюється не лише за ціною, а й за впливом на результат для пацієнта, ефективність клінічного маршруту, тривалість перебування у стаціонарі, використання персоналу, повну вартість процесу та загальну цінність для системи охорони здоров'я⁹. Для українських ЗОЗ це означає, що закупівля, наприклад, обладнання для малоінвазивної хірургії має оцінюватися не лише за вартістю апарата, а й за можливістю скорочення тривалості госпіталізації, зменшення ускладнень, прискорення обороту ліжка і підвищення задоволеності пацієнта.

Удосконалення закупівельного менеджменту доцільно здійснювати за кількома напрямками. Покажемо їх у таблиці 4. Перший напрям – стратегічне планування закупівель, прив'язане до фінансового плану, пакетів НСЗУ, фактичного пацієнтотоку, залишків, клінічних маршрутів і планів розвитку. Другий – категорійний менеджмент, коли закупівлі групуються за категоріями: лікарські засоби, медичні вироби, лабораторні реагенти, обладнання, ІТ, енергоносії, харчування, сервісні послуги. Для кожної категорії визначаються ризики, критичність, постачальники, цінова динаміка й очікуваний результат.

Третій напрям – оцінювання повної вартості життєвого циклу, особливо для медичного обладнання. Четвертий – цифрова аналітика:

⁸ European Commission. ProcurCompEU – the European competency framework for public procurement professionals. URL: https://commission.europa.eu/funding-tenders/tools-public-buyers/professionalisation-public-buyers/procurcompeu-european-competency-framework-public-procurement-professionals_en.

⁹ NHS Supply Chain. Value Based Procurement for Healthcare. URL: <https://www.supplychain.nhs.uk/programmes/value-based-procurement/>.

використання даних Prozoito, внутрішнього складського обліку, обліку строків придатності, моніторингу договорів, залишків і споживання. П'ятий – система оцінювання постачальників за своєчасністю, якістю, відповідністю документації, сервісом, гнучкістю у кризових умовах та виконанням гарантійних зобов'язань. Шостий – ризик-менеджмент критичних позицій: медичний кисень, препарати невідкладної допомоги, інфузійні розчини, катетери, шовний матеріал, дезінфекційні засоби, пальне, генератори, реагенти та ЗІЗ.

Таблиця 4

Напрями удосконалення закупівельного менеджменту в ЗОЗ

Напрямок	Зміст	Очікуваний результат
Стратегічне планування	Зв'язок закупівель із фінансовим планом, НСЗУ, пацієнтотоком, залишками	Менше дефіцитів і термінових закупівель
Категорійний менеджмент	Управління групами закупівель за критичністю та ринком	Кращий контроль витрат і ризиків
Життєвий цикл обладнання	Оцінка ціни придбання, сервісу, витратних матеріалів, ремонту	Зниження прихованих довгострокових витрат
Оцінювання постачальників	Моніторинг якості, строків, гарантій, сервісу	Надійність постачання
Цифрова аналітика	Дані про залишки, споживання, договори, строки придатності	Рішення на основі даних
Ризик-менеджмент	Критичні запаси, резервні постачальники, альтернативна логістика	Стійкість у воєнних умовах
Професіоналізація уповноваженого	Навчання, компетентності, комунікація, контрактний менеджмент	Якість процедур і управлінських результатів

Участь у закупівельному процесі ЗОЗ має забезпечуватися не лише уповноваженою особою із закупівель, а й управлінською командою закладу. Зокрема, до відповідних етапів закупівельної діяльності доцільно залучати керівника ЗОЗ, медичного директора, економічну службу, кадрову службу, керівників структурних підрозділів у межах відповідних пакетів медичних послуг, а також членів аналітичної команди закладу (за умови її наявності). Такий підхід дає змогу узгодити закупівельні рішення з управлінськими, фінансовими, кадровими та клінічними потребами закладу, а також із вимогами взаємодії з Національною службою здоров'я України¹⁰.

¹⁰ Рудінська О., Гурієнко К., Горішак С., Дружкова І. Аналітичне забезпечення управління закладами охорони здоров'я у взаємодії з Національною службою здоров'я України. *Статий розвиток економіки*. 2026. № 2 (59). С. 844–851. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-114>.

Уповноважена особа із закупівель у ЗОЗ відіграє ключову роль у реалізації цих напрямів. Її функції не обмежуються підготовкою оголошення або завантаженням документів до електронної системи. Вона координує закупівельний цикл, забезпечує процедурну коректність, організовує взаємодію з медичними підрозділами, перевіряє логіку технічних вимог, аналізує ринок, супроводжує договори, контролює строки й комунікує з постачальниками. Уповноважений має володіти правовими, економічними, цифровими, аналітичними й комунікаційними компетентностями, а також розуміти медико-технічну специфіку предметів закупівлі.

Найважливішими навичками уповноваженого із закупівель у ЗОЗ є: знання Закону України «Про публічні закупівлі» та воєнних особливостей; вміння визначати очікувану вартість; розуміння логіки медичних виробів, реагентів і обладнання; вміння працювати з Prozorro і Prozorro Market; навички аналізу ринку; підготовка недискримінаційних технічних вимог; контрактний менеджмент; контроль виконання договорів; комунікація з лікарями, економістами, юристами, бухгалтерією, інженерами та керівником; етичність і здатність уникати конфлікту інтересів. У сучасних умовах така особа має бути не лише процедурним виконавцем, а професійним координатором закупівельної системи закладу.

Ефективний закупівельний процес у ЗОЗ можна подати як послідовність взаємопов'язаних етапів:

1. Виявлення клінічної або господарської потреби – медичні підрозділи, завідувачі відділень, фармацевт, інженер, адміністрація.
2. Обґрунтування потреби – уповноважена особа, економіст, бухгалтерія, профільний медичний фахівець, керівник підрозділу.
3. Аналіз ринку та визначення очікуваної вартості – уповноважена особа, економічна служба, медичний або технічний експерт.
4. Формування технічних і якісних вимог – лікарі, завідувачі, фармацевт, інженер, IT-фахівець, спеціаліст з інфекційного контролю, уповноважена особа.
5. Вибір процедури та підготовка документації – уповноважена особа, юрист, економіст, керівник ЗОЗ.
6. Проведення закупівлі – уповноважена особа, учасники ринку, електронна система.
7. Укладання договору – керівник, юрист, бухгалтерія, уповноважена особа, постачальник.
8. Поставка, приймання і введення в експлуатацію – склад, матеріально відповідальні особи, медичний підрозділ, інженер, бухгалтерія.
9. Контроль виконання договору – уповноважена особа, юрист, бухгалтерія, медичний підрозділ, інженер.

10. Оцінювання результативності – керівник, економіст, відділ якості, медичні підрозділи, уповноважена особа.

11. Коригування майбутнього планування – адміністрація, фінансова служба, закупівельний підрозділ, медичні служби.

Така послідовність демонструє, що закупівля є не одноразовою дією, а циклом управління. Після оцінювання результативності інформація повинна повертатися до планування. Якщо постачальник порушив строки, товар мав короткий термін придатності, обладнання потребувало дорогого сервісу або відділення мало надлишкові залишки, ці дані мають впливати на наступний закупівельний план.

Практична модель удосконалення закупівель у ЗОЗ має починатися з внутрішнього регламенту. У ньому доцільно закріпити, що медичний підрозділ не лише подає заявку, а й обґрунтовує клінічну потребу; економічна служба перевіряє фінансову можливість і очікувану вартість; уповноважена особа визначає закупівельну процедуру та забезпечує недискримінаційність умов; юрист перевіряє договірні ризики; інженер або IT-фахівець оцінює експлуатаційні вимоги; відділ якості або відповідальна особа з інфекційного контролю перевіряє вплив закупівлі на безпеку пацієнта. Такий регламент зменшує персоніфіковану залежність від однієї посадової особи й робить закупівлі відтворюваним управлінським процесом.

Для державних і комунальних ЗОЗ важливо також запровадити щомісячний короткий закупівельний звіт для керівника. Він може містити п'ять ключових позицій: виконання річного плану закупівель, критичні дефіцити, договори з ризиком прострочення, обсяг списань і економії/втрати за місяць. Наприклад, якщо у звіті видно, що лабораторні реагенти мають запас лише на 5 днів за нормативного внутрішнього резерву 14 днів, керівництво може заздалегідь прийняти рішення щодо прискорення закупівлі або пошуку альтернативного постачальника. Якщо договір на сервіс УЗД-апарата закінчується через місяць, інформація у звіті дозволяє уникнути простою обладнання.

Для приватних ЗОЗ подібна система може бути адаптована до ринкової логіки: контроль закупівель має включати собівартість медичної послуги, маржинальність напрямів, швидкість обігу запасів, задоволеність пацієнтів і стабільність постачання. Незалежно від форми власності закупівельний менеджмент повинен забезпечувати не накопичення товарів, а стабільність медичного процесу, фінансову обґрунтованість і цінність для пацієнта.

Оцінювання результативності закупівельного менеджменту доцільно інтегрувати в загальну систему оцінювання управлінської діяльності ЗОЗ. У цьому контексті важливим є положення, що «Ефективна система

оцінювання управлінської діяльності має ґрунтуватися на принципах об'єктивності, відкритості методології, незалежності аналітичних процедур та регулярного оновлення показників з урахуванням змін у системі охорони здоров'я»¹¹.

ВИСНОВКИ

Закупівельна діяльність у закладі охорони здоров'я є стратегічним управлінським інструментом, який забезпечує зв'язок між фінансовими ресурсами, клінічними потребами, якістю медичних послуг, фінансовою стійкістю та конкурентоспроможністю. Її ефективність визначається не лише дотриманням законодавчих процедур, а й здатністю закладу своєчасно забезпечувати лікувально-діагностичний процес якісними ресурсами, контролювати витрати, знижувати ризики та створювати цінність для пацієнта.

Специфіка медичних закупівель полягає в тому, що предмет закупівлі має прямий вплив на безпеку пацієнта, точність діагностики, ефективність лікування, безперервність роботи відділень і репутацію ЗОЗ. Тому медичні закупівлі не можуть оцінюватися лише за рівнем економії. Обґрунтованим є підхід, який поєднує ціну, якість, клінічну доцільність, строк поставки, надійність постачальника та повну вартість життєвого циклу.

Закупівельний менеджмент безпосередньо впливає на фінансову стійкість ЗОЗ. Розрахунки показують, що оптимізація закупівель може збільшувати операційний фінансовий резерв, знижувати поточні витрати, запобігати списанням і простоям обладнання. Для комунального некомерційного підприємства навіть незначна неефективність закупівель може повністю нівелювати операційний фінансовий надлишок.

Закупівлі також формують конкурентоспроможність закладу через ресурсну забезпеченість, технологічне оновлення, сервіс, швидкість діагностики, виконання вимог НСЗУ, довіру пацієнтів і кадрову стабільність. В умовах воєнного стану конкурентоспроможність набуває ознак стійкості: заклад має бути здатним працювати під час енергетичних, логістичних і безпекових ризиків.

Основними проблемами закупівельної діяльності залишаються формальне планування, орієнтація лише на мінімальну ціну, недостатня участь медичних фахівців, кадрове перевантаження, слабкий контроль договорів, недооцінка життєвого циклу обладнання та недостатня

¹¹ Рудінська О. В., Гуменюк А. В., Горіщак С. П., Дружкова І. С., Гуменюк Р. В. Актуальні аспекти оцінювання ефективності управлінських рішень у закладах охорони здоров'я. *Бізнес-навігатор*. 2026. Вип. 2 (85). С. 727–735. URL: https://www.business-navigator.ks.ua/journals/2026/85_2026/116.pdf.

аналітика. Подолання цих проблем потребує переходу від процедурної моделі до стратегічного закупівельного менеджменту.

Напрями удосконалення повинні включати стратегічне планування, категорійний менеджмент, цифрову аналітику, оцінювання постачальників, ризик-менеджмент, контроль життєвого циклу обладнання, професіоналізацію уповноважених осіб і міжфункціональну взаємодію. Передовий досвід OECD, Європейської комісії та NHS свідчить, що сучасні закупівлі в охороні здоров'я мають орієнтуватися не на мінімальну ціну, а на цінність, результат, якість і стійкість системи.

Отже, ефективний закупівельний менеджмент у ЗОЗ має розглядатися як одна з ключових умов сталого розвитку охорони здоров'я України. Він забезпечує не лише раціональне використання коштів, а й підвищення якості, доступності, безпеки, фінансової передбачуваності та довіри до медичного закладу.

АНОТАЦІЯ

У розділі монографії досліджено закупівельну діяльність у закладі охорони здоров'я як управлінський інструмент забезпечення якості, фінансової стійкості та конкурентоспроможності. Обґрунтовано, що закупівлі у ЗОЗ не можуть розглядатися лише як технічна процедура придбання товарів і послуг, оскільки вони безпосередньо впливають на лікувально-діагностичний процес, безпеку пацієнтів, фінансові результати та репутацію закладу. Розкрито специфіку медичних закупівель, пов'язану з клінічною природою предмета закупівлі, необхідністю контролю якості, логістичними ризиками та вимогами воєнного стану. Показано вплив закупівельного менеджменту на фінансову стійкість ЗОЗ через показники економії, втрат, повної вартості життєвого циклу обладнання, коефіцієнта операційної фінансової стійкості та фінансового резерву. Визначено роль закупівель у формуванні конкурентоспроможності закладу через ресурсну забезпеченість, технологічне оновлення, сервіс, довіру пацієнтів і здатність виконувати вимоги НСЗУ. Окреслено основні проблеми закупівельної діяльності: формальне планування, орієнтацію лише на мінімальну ціну, кадрове перевантаження та недостатню участь медичних фахівців. Запропоновано напрями удосконалення закупівельного менеджменту з урахуванням українських реалій і західного досвіду: стратегічне планування, категорійний менеджмент, цифровізацію, оцінювання постачальників, ризик-менеджмент і професіоналізацію уповноважених осіб. Доведено, що ефективні закупівлі є важливою умовою сталого розвитку ЗОЗ в умовах обмежених ресурсів і воєнних ризиків.

Література

1. Менеджмент та маркетинг в охороні здоров'я : електронний навчально-методичний посібник. / В. І. Борщ, О. В. Рудінська, Н. Л. Кусик. Одеса : ОНМедУ, 2022. (укр. та англ. мовами).
2. Про публічні закупівлі : Закон України від 25.12.2015 № 922-VIII. *База даних «Законодавство України»*. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/922-19>.
3. Про затвердження особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України «Про публічні закупівлі» на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування : постанова Кабінету Міністрів України від 12.10.2022 № 1178. *База даних «Законодавство України»*. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1178-2022-%D0%BF>.
4. Безоплатні послуги в Програмі медичних гарантій 2026. / Національна служба здоров'я України. URL: <https://nszu.gov.ua/gromadianam/bezoplatni-poslugi-v-programi-medicnix-garantii-20-1>.
5. Уряд розширив можливості Prozorro Market для закупівель у сфері охорони здоров'я. / Міністерство охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/uk/uryad-rozshiriv-mozhlivosti-prozorro-market-dlya-zakupivel-u-sferi-ohoroni-zdorov-ya>.
6. Quality assurance policy for the procurement of essential medicines and other health products. World Health Organization. Geneva : WHO, 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240023789>.
7. 3000 attacks on health care in Ukraine verified by WHO since full-scale invasion. World Health Organization. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/08-05-2026-3000-attacks-on-health-care-in-ukraine-verified-by-who-since-full-scale-invasion>.
8. Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and Partner Countries: 2020–2024 Report. Paris : OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/02a46a58-en>.
9. ProcurCompEU – the European competency framework for public procurement professionals. European Commission. URL: https://commission.europa.eu/funding-tenders/tools-public-buyers/professionalisation-public-buyers/procurcompeu-european-competency-framework-public-procurement-professionals_en.
10. Value Based Procurement for Healthcare. NHS Supply Chain. URL: <https://www.supplychain.nhs.uk/programmes/value-based-procurement/>.
11. Health Financing in Ukraine: Reform, Resilience and Recovery. World Health Organization, World Bank. URL: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-10570-50342-75964>.

12. Рудінська О., Гурієнко К., Горішак С., Дружкова І. Аналітичне забезпечення управління закладами охорони здоров'я у взаємодії з Національною службою здоров'я України. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 2 (59). С. 844–851. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-114>.

13. Рудінська О. В., Гуменюк А. В., Горішак С. П., Дружкова І. С., Гуменюк Р. В. Актуальні аспекти оцінювання ефективності управлінських рішень у закладах охорони здоров'я. *Бізнес-навігатор*. 2026. Вип. 2 (85). С. 727–735. URL: https://www.business-navigator.ks.ua/journals/2026/85_2026/116.pdf.

Information about the authors:

Rudinska Olena,

<https://orcid.org/0000-0002-0059-7295>

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Head of the Department

of Health Care Management and Psychology

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

Tserkovna Alona,

<https://orcid.org/0000-0002-3277-9296>

Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor at the Department

of Health Care Management and Psychology

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

Annenkova Iryna,

Doctor of Pedagogical Sciences,

Professor of the Department

of Healthcare Management and Psychology

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

03

SECTION

**HUMAN CAPITAL
AND PERSONNEL
SECURITY IN
HEALTHCARE:
INVESTMENT
AND INNOVATION
PARADIGM, GLOBAL
MOBILITY, AND
LEADERSHIP IN
TURBULENT TIMES**

РОЗВИТОК КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ HR-РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Борщ Вікторія, Миколайчук Ірина, Жуковська Валентина
DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-14>

ВСТУП

Система охорони здоров'я України функціонує в умовах тривалих трансформаційних змін та викликів, посилених наслідками повномасштабної війни, демографічної кризи, внутрішньої та зовнішньої міграції населення, руйнуванням інфраструктури, зростанням потреб у медичній, реабілітаційній, психологічній та соціальній допомозі. За таких умов кадровий потенціал закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) набуває особливого стратегічного значення, оскільки саме людські ресурси визначають спроможність системи забезпечувати безперервність, доступність, якість і безпеку медичної допомоги.

Однією з ключових проблем сучасного етапу розвитку охорони здоров'я України є недостатня узгодженість кадрової політики ЗОЗ із реальними потребами системи, змінами у структурі попиту на медичні послуги, новими професійними ролями, цифровізацією медичної практики та необхідністю швидкого реагування на кризові ситуації. Традиційні підходи до управління персоналом, орієнтовані переважно на кадровий облік, штатне планування й адміністративне регулювання, вже не відповідають складності сучасних викликів. Натомість актуалізується потреба в переході до стратегічного HR-менеджменту, що передбачає системне планування, розвиток, мотивацію, утримання та відновлення кадрового потенціалу.

У цьому контексті кадрова політика ЗОЗ має розглядатися не лише як сукупність управлінських рішень щодо добору, розстановки та підготовки персоналу, а і як інструмент забезпечення HR-резильєнтності системи охорони здоров'я. З урахуванням підходів BOOЗ, OECD та сучасних досліджень щодо резильєнтності систем охорони здоров'я і кадрових ресурсів HR-резильєнтність доцільно трактувати як здатність закладів охорони здоров'я та системи загалом зберігати, адаптувати, відновлювати

й розвивати кадровий потенціал в умовах нестабільності, кризових впливів і високого навантаження. Вона передбачає не лише кількісне забезпечення персоналом, а й підтримку професійної компетентності, психологічної стійкості, мотивації, залученості, лідерства та здатності медичних працівників ефективно діяти в умовах невизначеності.

Особливої актуальності набувають питання подолання кадрового дефіциту, професійного вигорання, старіння кадрового складу, нерівномірного територіального розподілу медичних працівників, міграції фахівців, недостатньої мотивації персоналу й обмежених можливостей для безперервного професійного розвитку. Невирішеність цих проблем безпосередньо впливає на якість медичних послуг, організаційну стійкість закладів, рівень довіри пацієнтів і спроможність системи охорони здоров'я реагувати на надзвичайні ситуації.

Отже, розвиток кадрової політики закладів охорони здоров'я в умовах сучасних викликів має бути спрямований на формування адаптивної, доказово обґрунтованої та стратегічно орієнтованої системи управління людськими ресурсами.

Проблематика розвитку кадрової політики у сфері охорони здоров'я посідає одне із центральних місць у сучасному науковому дискурсі. Аналіз наукових джерел свідчить про значну увагу дослідників до формування та реалізації ефективної кадрової політики як ключового чинника організаційного розвитку. Класичні засади формування кадрової політики були закладені у працях зарубіжних дослідників. Зокрема, дослідження Е. Мейо обґрунтовує необхідність урахування соціально-психологічних чинників у процесі управління персоналом, доводячи, що ефективність кадрової політики значною мірою залежить від міжособистісних відносин, мотивації та участі працівників у неформальних групах¹. У праці М. Армстронга та С. Тейлора комплексно розглянуто сучасні підходи до управління людськими ресурсами, зокрема формування стратегічно орієнтованої кадрової політики, що охоплює добір, розвиток, оцінювання та мотивацію персоналу, а також її інтеграцію у загальну стратегію підприємства². Вагомий внесок у розвиток концептуальних засад кадрової політики зроблено в дослідженні П. Друкера, де управління персоналом розглядається як центральна функція менеджменту, спрямована на формування ефективної організації через визначення цілей,

¹ Mayo E. The Human Problems of an Industrial Civilization. New York : Macmillan, 1933.

² Armstrong M., Taylor S. Armstrong's handbook of human resource management practice: A guide to the theory and practice of people management. Kogan Page. 2026.

розвиток працівників та забезпечення їх результативності³. У дослідженні Дж. Л. Гібсона, Дж. М. Айванцевича та Дж. Г. Доннеллі⁴ кадрова політика аналізується в контексті організаційної поведінки, структури й управлінських процесів, підкреслюючи важливість узгодження кадрових рішень з організаційною структурою та зовнішнім середовищем.

Подальший розвиток наукових підходів до кадрової політики пов'язаний із трансформацією ролі людських ресурсів у діяльності організацій. У сучасних зарубіжних дослідженнях, зокрема у праці М. Стор, доведено, що ефективні HR-практики у транснаціональних компаніях (добір персоналу, оцінювання, розвиток, формування бренду роботодавця) безпосередньо впливають на результати діяльності організацій, забезпечуючи формування їх конкурентних переваг через людський капітал⁵. Отже, зарубіжна наукова думка еволюціонувала від розуміння соціально-психологічної природи праці до комплексного розгляду кадрової політики як стратегічного інструменту забезпечення ефективності організації в умовах глобалізації.

Окремий напрям сучасних наукових досліджень становлять питання формування та реалізації кадрової політики у сфері охорони здоров'я, що зумовлено високою соціальною значущістю галузі. Зокрема, суттєву увагу формуванню кадрової політики ЗОЗ, підбору, оцінці та розвитку персоналу, мотивації медичних працівників та підвищенню ефективності використання людського потенціалу приділяють В. Алькема, О. Сумець та О. Кириченко⁶.

У науковій праці В. Борщ і М. Данилка обґрунтовується необхідність трансформації кадрової політики системи охорони здоров'я відповідно до сучасних соціально-економічних викликів, включно з демографічними змінами, дефіцитом медичних кадрів, інтенсифікацією трудових навантажень і впровадженням медичних реформ⁷. Автори акцентують увагу на важливості стратегічного підходу до управління персоналом, що передбачає оновлення механізмів добору, підвищення кваліфікації,

³ Drucker P. F. The practice of management. Routledge. 2012.

⁴ Gibson J. L., Ivancevich J. M., & Donnelly J. H. (1985). Organizations: Behavior, structure, processes. Business Publications, 1985.

⁵ Stor M. Human Resources Management in Multinational Companies. A Central European Perspective. First published by Routledge, New York : Taylor & Francis, 2023. 347 p. <https://doi.org/10.4324/9781003357087>.

⁶ Алькема В. Г., Сумець О. М., Кириченко О. С. Менеджмент закладу охорони здоров'я: навчальний посібник. Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2023. 255 с.

⁷ Борщ В. І., Данилко М. В. Стратегія управління кадровими ресурсами в охороні здоров'я України. Sustainable healthcare development: national and global dimensions : scientific monograph. Edited by Valerii Zaporozhan and Valeriia Marichereda. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. 464 p. C. 161–165. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/503/13385/28034-1>

мотивації та утримання працівників галузі. Суттєвий внесок у дослідження проблем кадрової політики у сфері охорони здоров'я здійснили також Г. Граціотова та М. Ясіновська, які аналізують формування та розвиток трудових ресурсів галузі в умовах європейської інтеграції. Дослідниці обґрунтовують необхідність гармонізації національної кадрової політики з європейськими стандартами, зокрема в частині підвищення якості підготовки медичних кадрів, забезпечення мобільності персоналу та впровадження сучасних підходів до управління людським капіталом⁸. О. Крикун зосереджує увагу на особливостях кадрового забезпечення ринку приватної медицини, підвищення якості медичних послуг та формування привабливого іміджу роботодавця. Авторка зазначає, що в умовах розвитку приватного сектору ключового значення набувають інструменти кадрового маркетингу, індивідуалізації мотиваційних механізмів та гнучких форм зайнятості⁹. Дослідження В. Марічереда та ін. науковців присвячено пошуку шляхів поліпшення якості надання послуг засобами ефективного управління кадровими змінами в закладах охорони здоров'я, визначенню передумов кадрових змін у галузі охорони здоров'я, аналізу позицій щодо роботи з персоналом у контексті структурної та технологічної перебудови медичних закладів¹⁰.

Особливої актуальності набувають дослідження кадрової політики в умовах воєнного стану. Сучасні вітчизняні наукові праці акцентують увагу на критичних викликах, спричинених повномасштабною війною, що суттєво впливають на кадрове забезпечення галузей економіки. Так, І. Вербицький та С. Боднарук відзначають загострення кадрового дефіциту, зумовленого міграційними процесами, мобілізацією та втратами персоналу, обґрунтовуючи необхідність розробки адаптивних механізмів кадрової політики, спрямованих на збереження та відновлення кадрового потенціалу¹¹.

Важливий внесок у розуміння впливу воєнного стану на систему

⁸ Граціотова Г. О., Ясіновська М. О. Управління персоналом та підвищення кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я України в умовах Європейської інтеграції. *ECONOMICS : time realities*. 2020. № 6(52). С. 25–34. <https://doi.org/10.15276/ETR.06.2020.3>.

⁹ Крикун О. Д. Стан та перспективи кадрового забезпечення ринку приватної медицини в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2020. № 2. С. 74–81. [https://doi.org/10.26642/jen-2020-2\(92\)-74-81](https://doi.org/10.26642/jen-2020-2(92)-74-81).

¹⁰ Марічереда В. Г., Борщ В. І., Жуковська В. М., Миколайчук І. П., Данилко М. В. Шляхи удосконалення надання медичних послуг через застосування механізмів управління кадровими змінами в закладі охорони здоров'я. *Одеський медичний журнал*. 2024. № 6. С. 73–82. <https://doi.org/10.32782/2226-2008-2024-6-13>.

¹¹ Вербицький І., Боднарук С. Сучасні проблеми кадрового потенціалу в сфері охорони здоров'я в Україні в умовах воєнного стану. *Наукові перспективи*. 2025. № 8 (62). С. 41–52. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8\(62\)-41-52](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8(62)-41-52).

охорони здоров'я зробила О. Слободян¹². Авторка аналізує системні проблеми галузі, зокрема кадрові, та пропонує стратегії переходу від кризового реагування до довгострокового відновлення. Особлива увага приділяється необхідності інвестицій у кадровий капітал, посилення резильєнтності системи та інтеграції міжнародної підтримки.

Особливої уваги заслуговують дослідження О. Волосовця та співавторів, які вивчають вплив війни та пандемії COVID-19 на чисельність і структуру медичних кадрів. Автори зазначають, що дефіцит кадрових ресурсів є не лише національною, а й глобальною проблемою, проте в умовах воєнного конфлікту він набуває критичного характеру, потребуючи термінових системних рішень¹³.

У зарубіжних дослідженнях дедалі більшого значення набуває аналіз взаємозв'язку між організаційною резильєнтністю, психоемоційним станом працівників та ефективністю закладів охорони здоров'я. Зокрема, науковці підкреслюють, що високий рівень стресу, емоційного вигорання, професійної втоми та моральної травми суттєво знижує продуктивність медичного персоналу та загальну спроможність системи реагувати на кризи. У зв'язку із цим сучасні HR-практики в охороні здоров'я повинні передбачати комплексні програми підтримки психічного здоров'я, профілактику вигорання, створення безпечного робочого середовища та розвиток адаптивного лідерства¹⁴.

Таким чином, аналіз наукових джерел свідчить про перехід від традиційного розуміння кадрової політики до її розгляду крізь призму кризової адаптивності, резильєнтності та стійкості в умовах воєнного стану.

Водночас аналіз наукових джерел свідчить, що у вітчизняній літературі проблематика кадрової політики ЗОЗ переважно розглядається через призму кадрового забезпечення, державного регулювання, професійної підготовки, мотивації та управління персоналом. Натомість поняття HR-резильєнтності ще не набуло достатнього теоретико-методологічного обґрунтування в українських дослідженнях. Недостатньо розкритими залишаються питання взаємозв'язку між кадровою політикою ЗОЗ, організаційною стійкістю, професійним добробутом медичних працівників,

¹² Slobodian O. (2025). From war to recovery: Strengthening Ukraine's healthcare for a resilient future: Policy brief. Foundation for European Progressive Studies (FEPS). 2025. URL: <https://fepeurope.eu/wp-content/uploads/2025/02/Strengthening-Ukraines-healthcare-for-a-resilient-future.pdf>.

¹³ Волосовець О. П., Дячук Д. Д., Лурін І. А., Науменко О. М., Парій В. Д., Волосовець А. О. Кадрові ресурси охорони здоров'я України у роки пандемії COVID-19 та війни. *Клінічна та профілактична медицина*. 2025. № 1. С. 117–131. <https://doi.org/10.31612/2616-4868.1.2025.15>.

¹⁴ Gaspar T., Sousa B., Alves E., Coelho A. Are Healthcare Organizations Healthy Work Ecosystems? Health and Well-Being of Health Professionals. *Healthcare*. 2024. Vol. 12 (22), 2277. <https://doi.org/10.3390/healthcare12222277>.

цифровою HR-аналітикою, управлінням кадровими ризиками та здатністю системи охорони здоров'я до відновлення в умовах війни.

Таким чином, узагальнення наукових джерел дає підстави стверджувати, що розвиток кадрової політики закладів охорони здоров'я має розглядатися як стратегічний інструмент забезпечення HR-резильєнтності системи охорони здоров'я України. Подальшого наукового опрацювання потребують питання формування адаптивних HR-моделей для ЗОЗ.

Метою цього розділу монографії є наукове обґрунтування розвитку кадрової політики закладів охорони здоров'я як стратегічного інструменту забезпечення HR-резильєнтності системи охорони здоров'я України, а також визначення концептуальних засад формування адаптивних HR-моделей, спрямованих на збереження, відновлення, розвиток і ефективне використання кадрового потенціалу в умовах воєнних викликів та кадрового дефіциту.

1. Теоретико-управлінські засади кадрової політики у сфері охорони здоров'я

Медичну допомогу в Україні забезпечують заклади охорони здоров'я, які підпорядковуються МОЗ України, іншим центральним органам виконавчої влади, місцевим державним адміністраціям, органам місцевого самоврядування, а також можуть функціонувати як приватні заклади охорони здоров'я. Переважна більшість лікарів, близько 87 %, працюють саме в системі МОЗ, що становить основну частину медичного кадрового ресурсу країни^{15, 16}. Така структура кадрового забезпечення зумовлює необхідність формування цілісної та стратегічно орієнтованої кадрової політики, здатної враховувати як загальнодержавні пріоритети розвитку охорони здоров'я, так і специфічні потреби окремих закладів, регіонів і професійних груп медичних працівників.

У зв'язку із цим основною метою кадрової політики в галузі охорони здоров'я є формування, розвиток, ефективне використання та збереження кадрового потенціалу системи охорони здоров'я для забезпечення населення доступною, якісною, безпечною та безперервною медичною допомогою. Важливою її задачею також є забезпечення гнучкості для пришвидшення реагування на кризові ситуації, вирішення наявних проблем і передбачення майбутніх викликів у сфері управління персоналом.

Кадрова політика конкретного ЗОЗ є інструментом, що дає змогу

¹⁵ Health workforce. WHO. URL: https://www.who.int/health-topics/health-workforce?utm_source=chatgpt.com#tab=tab_1.

¹⁶ Healthcare at War: The Impact of Russia's full-scale Invasion on the Healthcare in Ukraine. URL: https://drive.google.com/file/d/1dZQHg_aSdY9xlOiJwz6nM_G3fWSny3OI/view.

реалізувати цілі та стратегічні завдання управління персоналом і формується з урахуванням впливу зовнішніх та внутрішньоорганізаційних факторів (табл. 1).

Таблиця 1

**Сукупність факторів, що впливають на формування
кадрової політики в закладах охорони здоров'я**

Тип факторів	Підгрупа	Перелік конкретних факторів	Ступінь впливу воєнних умов
Зовнішні	<i>Законодавчо-правові</i>	Трудове законодавство, реформи МОЗ, НСЗУ, ліцензування, акредитація, євроінтеграція	Високий (мобілізація, бронювання, спеціальні норми)
	<i>Економічні</i>	Фінансування галузі, інфляція, рівень зарплат	Високий (додаткові виплати за ризик, залежність від держдопомоги)
	<i>Ринкові та демографічні</i>	Дефіцит кадрів, міграція медиків, старіння населення, регіональний дисбаланс	Критичний (масова еміграція та внутрішнє переміщення)
	<i>Соціально-культурні та епідеміологічні</i>	Престиж професії, очікування пацієнтів, пандемії	Високий (психологічне навантаження, вигорання)
	<i>Фактори воєнного стану та безпеки</i>	Мобілізація, обстріли, релокація, ризик для життя, зміна пріоритетів допомоги	Надзвичайно високий
	<i>Політичні та міжнародні</i>	Державна політика, рекомендації ВООЗ, міжнародна допомога	Високий
	<i>Технологічні</i>	E-health, телемедицина, нові технології	Середній (прискорене впровадження)
Внутрішні	<i>Стратегічні та організаційні</i>	Місія, стратегія, тип власності, стиль управління	Середній (перехід до кризового управління)
	<i>Фінансово-економічні</i>	Фінансовий стан, матеріальне стимулювання, умови праці	Високий (обмежені ресурси)
	<i>Кадрові та кваліфікаційні</i>	Структура персоналу, плинність кадрів, навчання та підвищення кваліфікації	Критичний (прискорена підготовка, залучення інтернів)
	<i>Корпоративні</i>	Організаційна культура, психологічний клімат, мотивація	Високий (потреба в психологічній підтримці)
	<i>Операційні</i>	Технології надання послуг, автоматизація, інтенсивність праці	Високий (робота в умовах блекаутів та обстрілів)

Джерело: сформовано авторами.

Аналізуючи вплив факторів на зміни кадрової політики ЗОЗ, доцільно зазначити, що вона поступово переходить від стратегічного до адаптивно-кризового управління, оскільки серед зовнішніх факторів найвагомішими є фактори воєнного стану. Дослідження^{17, 18} показали, що воєнний стан в Україні зумовлює ряд системних наслідків, які суттєво впливають на кадрову політику закладів охорони здоров'я. До найбільш значущих із них належать: критичний кадровий дефіцит, особливо гострий у прифронтових та звільнених регіонах, спричинений масовою міграцією, мобілізацією та втратами персоналу; зростання плінності кадрів та зниження організаційної лояльності працівників; підвищене психоемоційне навантаження на медичний персонал, що проявляється у професійному вигоранні, стресі та психологічній дезадаптації; обмеження фінансових ресурсів через високу залежність більшості ЗОЗ від державного фінансування та міжнародної допомоги тощо.

Зазначені виклики воєнного стану в Україні формують чіткий причинно-наслідковий ланцюжок, що завершується відповідними управлінськими рішеннями у кадровій політиці ЗОЗ (табл. 2).

Таблиця 2

**Причинно-наслідкові зв'язки викликів воєнного стану,
їх наслідків та управлінських рішень у кадровій політиці
закладів охорони здоров'я**

№ з/п	Виклики воєнного стану	Наслідки	Управлінські рішення в кадровій політиці
1	Масова міграція медиків (зовнішня та внутрішня)	– гострий дефіцит кадрів; – регіональний дисбаланс; – втрата досвідчених спеціалістів	– активний рекрутинг студентів, інтернів, пенсіонерів та ВПО; – програми релокації персоналу; матеріальні стимули для повернення
2	Мобілізація медичних працівників	– втрата персоналу; – нестабільність кадрового складу; – обмежене бронювання кадрів	– стратегія бронювання критичних спеціалістів; – планування кадрового резерву; – співпраця з медичними силами ЗСУ

¹⁷ Відтік медкадрів і руйнування інфраструктури – основні причини погіршення доступності медпослуг під час війни – дослідження. URL: <https://interfax.com.ua/news/press-conference/1148045.html>.

¹⁸ Як війна трансформувала попит на медиків та фармацевтів в Україні. URL: <https://www.apteka.ua/article/719067>.

Продовження таблиці 2

№ з/п	Виклики воєнного стану	Наслідки	Управлінські рішення в кадровій політиці
3	Втрати персоналу (загибель, поранення)	– зменшення чисельності в галузі; – психологічна травма та стрес у колективі	– швидке закриття вакансій; – програми психологічної реабілітації; – страхування життя та здоров'я працівників
4	Високий ризик для життя та здоров'я	– емоційне вигорання; – підвищена плинність кадрів; – зниження мотивації до роботи в галузі	– додаткові надбавки за ризик; – скорочення робочого часу / гнучкі графіки; – регулярна психологічна підтримка та супервізія
5	Обстріли, блекаути, загроза безпеці закладів	– порушення робочого процесу; – необхідність релокації ЗОЗ	– розробка планів евакуації та роботи в надзвичайних умовах; – забезпечення генераторами, укриттями; – гібридний формат роботи (де можливо)
6	Зміна структури захворюваності (травми, ментальні розлади)	– потреба в нових компетенціях у персоналу	– прискорені програми перепідготовки; – навчання військово-польової медицини, травматології, психологічної допомоги; – зміна профілю відділень

Джерело: сформовано авторами за урахуванням¹⁹, ²⁰.

Зазначені в табл. 2 наслідки створюють складне середовище для управління людськими ресурсами, що потребує перегляду традиційних підходів до кадрової політики та кадрової роботи.

Починаючи з 2018 року, в Україні було ініційовано реформування системи охорони здоров'я, що стало складним, проте об'єктивно необхідним етапом трансформації галузі. Водночас аналіз міжнародного досвіду свідчить, що в багатьох розвинених країнах середній медичний персонал,

¹⁹ Борщ В. І., Данилко М. В. Стратегія управління кадровими ресурсами в охороні здоров'я України. Sustainable healthcare development: national and global dimensions : scientific monograph. Edited by Valerii Zaporozhan and Valeriia Marichereda. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. 464 p. С. 161–165. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/503/13385/28034-1>.

²⁰ Slobodian O. From war to recovery: Strengthening Ukraine's healthcare for a resilient future: Policy brief. Foundation for European Progressive Studies (FEPS). 2025. URL: <https://feeps-europe.eu/wp-content/uploads/2025/02/Strengthening-Ukraines-healthcare-for-a-resilient-future.pdf>.

насамперед медичні сестри, наділений ширшими повноваженнями, що дає змогу більш раціонально використовувати кадрові та фінансові ресурси у сфері охорони здоров'я.

На відміну від цього, реалізація української медичної реформи фактично не забезпечила належної уваги до ролі середнього медичного персоналу. Зокрема, у межах пакетів медичних послуг, що фінансуються Національною службою здоров'я України, відсутні окремі механізми фінансового забезпечення діяльності медичних сестер, хоча саме вони виконують значну частину функцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги.

Ефективність функціонування закладів охорони здоров'я значною мірою визначається такими показниками, як рівень задоволеності пацієнтів, доступність медичних послуг, якість їх надання та зниження захворюваності. При цьому вагомий внесок у досягнення зазначених результатів забезпечується саме діяльністю середнього медичного персоналу, роль якого в системі охорони здоров'я залишається недооціненою²¹.

У цьому контексті одним із пріоритетних напрямів підвищення ефективності національної системи охорони здоров'я є розвиток професійних компетенцій медичних працівників. Забезпечення належного рівня їх підготовки, підвищення кваліфікації та розширення функціональних можливостей має стати основою модернізації кадрової політики галузі.

Доцільно підкреслити, що формування кадрової політики ЗОЗ в Україні відбувається під впливом комплексу системних викликів, які істотно ускладнюють ефективне управління людськими ресурсами галузі та визначають перспективи розвитку кадрового потенціалу системи охорони здоров'я України^{22, 23}.

1. *Хронічний дефіцит кадрових ресурсів та їх нерівномірний розподіл.* У галузі спостерігається стійка нестача медичних працівників різних кваліфікаційних рівнів, що поєднується із суттєвими територіальними диспропорціями. Це призводить до нерівного доступу населення до медичних послуг, а також до перевантаження персоналу в окремих регіонах.

²¹ Сумець О., Перог Т. Проблеми управління середнім медичним персоналом вітчизняних закладів охорони здоров'я. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2024. № 3 (75). С. 102–107. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-75-102-107>.

²² Крикун О. Д. Стан та перспективи кадрового забезпечення ринку приватної медицини в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2020. № 2. С. 74–81. [https://doi.org/10.26642/jen-2020-2\(92\)-74-81](https://doi.org/10.26642/jen-2020-2(92)-74-81).

²³ Нитка О. М. Резильєнтність медичних закладів в умовах турбулентності зовнішнього середовища. *Інноваційна Економіка*. 2024. Вип. 4. С. 126–35. URL: <https://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1365>.

2. *Недостатній рівень матеріальної мотивації персоналу.* Оплата праці медичних працівників залишається низькою порівняно з міжнародною практикою і часто не пов'язана з результатами діяльності та якістю надання послуг. Це знижує рівень внутрішньої мотивації, обмежує стимули до професійного розвитку та підвищує рівень трудової міграції кваліфікованих кадрів.

3. *Старіння кадрового складу та відтік молодих спеціалістів.* Спостерігається негативний демографічний тренд у межах кадрового потенціалу: частка працівників старшого віку зростає, тоді як приплив молодих фахівців залишається недостатнім. Молоді лікарі часто вибирають роботу в приватному секторі або виїжджають за кордон, що поглиблює кадровий дисбаланс.

4. *Проблеми якості професійної підготовки та розвитку кадрів.* Система освіти і професійної підготовки не повністю відповідає сучасним вимогам практичної медицини. Вплив пандемії COVID-19 та воєнних дій ще більше ускладнив процес формування сучасних компетентностей і впровадження інноваційних підходів у медичній практиці. Спостерігається відсутність чітких кар'єрних траєкторій, недостатня підтримка професійного зростання і слабо розвинені мотиваційні механізми призводять до зниження залученості працівників та ефективності їх діяльності.

5. *Недостатній рівень фінансового забезпечення галузі* стримує розвиток кадрової політики, обмежує можливості підвищення заробітної плати, покращення умов праці та реалізації програм професійного розвитку. Загальні економічні обмеження держави не дають можливості в повному обсязі задовольнити потреби системи охорони здоров'я.

6. *Зношеність матеріально-технічної бази та застаріла інфраструктура.* Більшість ЗОЗ функціонують на базі морально та фізично застарілого обладнання, що ускладнює надання якісних медичних послуг і знижує продуктивність праці персоналу.

7. *Надмірна бюрократизація управління та регуляторні бар'єри.* Висока частка адміністративної роботи, складність процедур ліцензування, акредитації та атестації персоналу, а також повільне впровадження сучасних стандартів знижують ефективність діяльності та відволікають медичних працівників від основної професійної діяльності. Наявність елементів суб'єктивізму в кадрових і регуляторних процесах негативно впливає на довіру до системи та ефективність її функціонування.

8. *Політична нестабільність та ризики управління реформами.* Часті зміни політичного курсу та непослідовність управлінських рішень ускладнюють реалізацію довгострокових реформ, що, зі свого боку, негативно впливає на кадрову політику та модернізацію галузі.

9. *Недостатній розвиток системи HR-аналітики.* Відсутність комплексних і достовірних даних щодо структури персоналу, плинності кадрів, навантаження, рівня компетентностей і професійних ризиків обмежує можливості прийняття ефективних управлінських рішень у сфері кадрової політики.

10. *Професійне вигорання медичних працівників.* Тривале психоемоційне напруження, пов'язане з високою інтенсивністю праці, війною, ризиками для життя і дефіцитом персоналу, призводить до масштабного поширення вигорання. Це спричиняє зниження якості медичних послуг, зростання кількості професійних помилок, погіршення соціально-психологічного клімату в колективах і втрату довіри населення до системи охорони здоров'я²⁴.

На думку окремих дослідників, ключові кадрові проблеми полягають у таких аспектах (рис. 2). Таким чином, сучасні проблеми розвитку системи охорони здоров'я України мають комплексний і взаємопов'язаний характер, при цьому центральне місце серед них належить питанню рівня оплати праці медичних працівників. Саме низькі доходи лікарів стають системоутворювальним чинником, що посилює інші негативні тенденції: дефіцит кадрів, міграцію, професійне вигорання та зниження якості медичних послуг.



Рис. 1. Базові кадрові проблеми в системі охорони здоров'я України

Джерело: сформовано авторами за²⁵.

²⁴ Професійне вигорання медичних працівників – Центр громадського здоров'я. URL: <https://phc.org.ua/news/profesiynne-vigorannya-medichnikh-pracivnikov/>.

²⁵ Ляхович Г. І., Вакун О. В. Кадрова політика в закладах системи охорони здоров'я: зарубіжний досвід та проблеми в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 2. С. 40–45. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.2.39>.

Питання рівня оплати праці є додатковим чинником, який посилює кадрові проблеми. У більшості розвинених країн заробітна плата лікарів суттєво перевищує середні показники по економіці. Зокрема, лікарі загальної практики отримують винагороду, що у 2–2,5 раза перевищує середній дохід працівників інших сфер. Лікарі в Україні отримують в середньому 16,75 тис. дол. на рік (рис. 2).

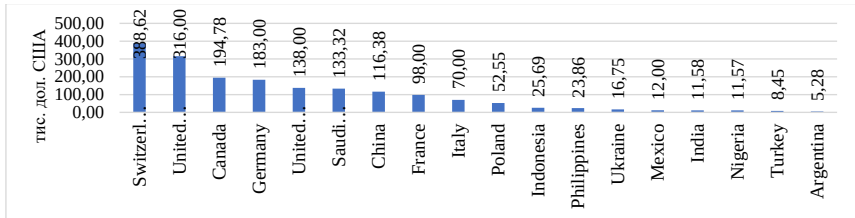


Рис. 2. Розмір річної заробітної плати лікарів у різних країнах світу, дол. США

Джерело: складено автором за [11, с. 42]²⁶.

Проблеми, що властиві функціонуванню державних закладів охорони здоров'я, фактично відтворюють загальні закономірності розвитку національної медичної системи. Це пояснюється тим, що більшість наявних диспропорцій, зокрема в кадровій та організаційній сферах, мають комплексний характер і проявляються на рівні всієї галузі, а не окремих типів медичних установ. Водночас у міжнародній практиці спостерігається значна варіативність організаційно-правового статусу медичних працівників, що визначається особливостями національних моделей охорони здоров'я, структурою власності закладів та специфікою організації медичної діяльності. У різних країнах сформувалися відмінні підходи до зайнятості медичного персоналу, які залежать як від рівня надання медичної допомоги, так і від типу медичних послуг.

Зокрема, для стаціонарного сектору характерною є модель, за якої лікарі є штатними працівниками ЗОЗ і працюють на умовах найму. Натомість у сфері амбулаторної допомоги значного поширення набула практика індивідуальної або колективної приватної діяльності, що передбачає функціонування лікарів як самостійних суб'єктів професійної діяльності чи власників медичних практик.

²⁶ Ляхович Г. І., Вакун О. В. Кадрова політика в закладах системи охорони здоров'я: зарубіжний досвід та проблеми в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 2. С. 40-45. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.2.39>.

Базові підходи та показники оцінки ефективності персоналу закладів охорони здоров'я наведено в табл. 3.

Таблиця 3

**Підходи та показники оцінки ефективності персоналу
закладів охорони здоров'я**

№ з/п	Підхід до оцінки	Сутність підходу	Основні показники
1	Кількісний підхід (результативний)	Персонал розглядається як сукупність працівників, діяльність яких безпосередньо впливає на кінцеві результати функціонування закладу	– чистий дохід від реалізації послуг; – чистий прибуток; – витрати на 1 грн послуг (собівартість); – рентабельність діяльності; – обсяг медичних послуг; – кількість пролікованих пацієнтів; – Якість медичних послуг
2	Ресурсно-вартісний (операційний) підхід	Оцінка персоналу через ефективність використання ресурсів та організацію трудових процесів	– продуктивність праці персоналу; – темпи зростання продуктивності; – фонд оплати праці; – втрати робочого часу; – якість роботи персоналу; – фондоозброєність праці; – трудомісткість послуг; – складність робіт; – чисельність персоналу
3	Якісний (соціально-психологічний) підхід	Враховує вплив мотивації, соціально-психологічного клімату та поведінкових аспектів	– клімат у колективі; – мотивація праці; – залученість персоналу; – взаємодія у колективі
4	Комплексний (критеріальний) підхід	Системна оцінка ефективності персоналу через поєднання кількісних, якісних та структурних характеристик	– плінність кадрів; – рівень кваліфікації персоналу; – трудова дисципліна; – професійно-кваліфікаційна структура; – структура персоналу; – використання робочого часу; – соціальна структура колективу; – навантаження на персонал; – витрати на одного працівника; – витрати на управління; – рівень накладних витрат; – соціально-психологічний клімат

Джерело: сформовано авторами за^{27, 28}.

²⁷ Вербицький І., Боднарук С. Сучасні проблеми кадрового потенціалу в сфері охорони здоров'я в Україні в умовах воєнного стану. *Наукові перспективи*. 2025. № 8 (62). С. 41–52. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8\(62\)-41-52](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8(62)-41-52).

²⁸ Граціотова Г. О., Ясіновська М. О. Управління персоналом та підвищення кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я України в умовах Європейської інтеграції. *ECONOMICS : time realities*. 2020. № 6 (52). С. 25–34. <https://doi.org/10.15276/ETR.06.2020.3>.

Запропонована в табл. 3 система показників відображає комплексний підхід до оцінювання ефективності персоналу, який поєднує кількісні результати діяльності, ефективність використання ресурсів, соціально-психологічні фактори та структурні характеристики кадрового потенціалу.

2. HR-резильєнтність як сучасна концепція управління кадровим потенціалом системи охорони здоров'я

Для ефективного реагування на виклики, зумовлені воєнним станом і високим рівнем невизначеності, кадрова політика закладів охорони здоров'я має трансформуватися в напрямі адаптивності, гнучкості та кризової орієнтації. У цих умовах традиційні підходи до управління персоналом виявляються недостатньо ефективними, що зумовлює необхідність впровадження комплексу стратегічних і оперативних рішень, спрямованих на забезпечення безперервності функціонування системи та підтримання її кадрового потенціалу.

Сучасні заклади охорони здоров'я мають формувати кадрову політику з урахуванням комплексних змін зовнішнього та внутрішнього середовища. Насамперед вона повинна відображати ключові тенденції ринку праці, трансформацію структури попиту та пропозиції на медичні послуги, зростаючу потребу в нових професійних компетентностях, а також зміну ролей медичних працівників у системі охорони здоров'я. За таких умов кадрова політика набуває інтегративного характеру та має бути тісно пов'язаною зі стратегією розвитку закладу, його фінансовою моделлю, системою управління якістю, клінічними пріоритетами, процесами цифрової трансформації та реальними потребами населення. Відсутність такої інтеграції призводить до фрагментарності кадрових рішень, їх ситуативності та реактивного характеру, що, зі свого боку, знижує ефективність довгострокового розвитку закладу.

У цьому контексті кадрова політика виходить за межі адміністративної функції та набуває стратегічного значення. Вона визначає здатність закладу охорони здоров'я своєчасно реагувати на кадрові ризики, забезпечувати безперервність надання медичної допомоги, підтримувати професійний розвиток персоналу та адаптувати організаційні процеси до динамічних змін зовнішнього середовища. Особливої ваги це набуває в умовах воєнного стану, коли кадрова політика повинна враховувати такі виклики, як дефіцит людських ресурсів, міграція медичних працівників, зростання психоемоційного навантаження на персонал, а також трансформацію структури потреб населення у медичній допомозі. За цих умов її завданням є не лише забезпечення необхідної чисельності працівників, а й формування стійкості кадрового потенціалу.

З огляду на зазначене кадрову політику доцільно розглядати як базовий управлінський механізм забезпечення резильєнтності системи охорони здоров'я. Здатність зберігати, адаптувати та відновлювати кадровий потенціал у відповідь на внутрішні та зовнішні виклики передбачає концепція HR-резильєнтності системи охорони здоров'я. Саме орієнтація на розвиток HR-резильєнтності дає змогу трансформувати кадрову політику з реактивного інструменту в стратегічний механізм, спрямований на забезпечення стійкості, адаптивності та довгострокової ефективності функціонування системи охорони здоров'я.

У науковій літературі резильєнтність трактується як здатність системи підготовлюватися до кризових ситуацій, поглинати їх наслідки (*absorb*), адаптуватися та трансформуватися під впливом як гострих шоків, так і хронічних стресових факторів, зберігаючи при цьому основні функції та забезпечуючи належний рівень якості медичної допомоги²⁹.

Відповідно до підходів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) резильєнтність системи охорони здоров'я передбачає здатність передбачати та готуватися до криз, ефективно реагувати на них шляхом поглинання шоків, адаптуватися до нових умов функціонування, трансформувати внутрішні процеси, а також відновлюватися й накопичувати досвід для підвищення готовності до майбутніх викликів³⁰.

Українські дослідники підкреслюють, що в умовах воєнного стану проблема резильєнтності ЗОЗ набуває особливої гостроти^{31, 32}. Зокрема, наголошується, що її забезпечення значною мірою залежить від гнучкості кадрової політики, здатності оперативно адаптувати кадрові рішення до змін середовища, а також розвитку психологічної стійкості медичних працівників як ключової складової кадрового потенціалу.

Враховуючи наявні виклики функціонування системи охорони здоров'я (див. табл. 2), доцільним є формування та впровадження концепції HR-резильєнтності закладів охорони здоров'я.

Під *HR-резильєнтністю системи охорони здоров'я* пропонується

²⁹ Мельник Ю. М., Шалагінова Д. С. Механізми резильєнтності менеджменту персоналу підприємств у контексті цифровізації. *Економічний простір*. 2024. № 205. С. 153–159. <https://doi.org/10.30838/EP.205.153-159>.

³⁰ Building health system resilience to public health challenges: guidance for implementation in countries. Geneva : WHO, 2024. 19 June. URL: <https://www.who.int/publications/item/9789240094284>.

³¹ Вербицький І., Боднарук С. Сучасні проблеми кадрового потенціалу в сфері охорони здоров'я в Україні в умовах воєнного стану. *Наукові перспективи*. 2025. № 8 (62). С. 41–52. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8\(62\)-41-52](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8(62)-41-52).

³² Нитка О. М. Резильєнтність медичних закладів в умовах турбулентності зовнішнього середовища. *Інноваційна Економіка*. 2024. Вип. 4. С. 126–135. URL: <https://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1365>.

розуміти здатність системи та окремих закладів забезпечувати збереження, адаптацію, відновлення та подальший розвиток кадрового потенціалу в умовах криз, невизначеності, підвищеного навантаження та структурних трансформацій.

На відміну від традиційного підходу до кадрового забезпечення, що здебільшого відображає кількісну наявність персоналу, концепція HR-резильєнтності охоплює значно ширше коло характеристик, що зазначені на рис. 3.

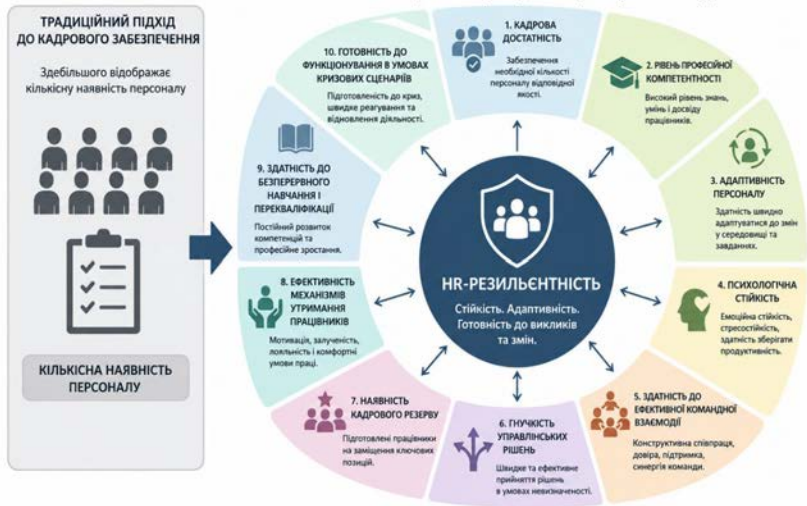


Рис. 3. Базові характеристики концепції HR-резильєнтності порівняно з традиційним підходом

Джерело: сформовано авторами.

Як зазначають науковці, стійка (резильєнтна) система охорони здоров'я може працювати без збоїв навіть у кризових умовах (пандемії, війни, шоки), адаптуючись і розвиваючись³³.

Отже, HR-резильєнтність постає інтегральною характеристикою кадрової спроможності системи охорони здоров'я. Її формування пов'язане не лише зі збільшенням чисельності персоналу, а й передусім з підвищенням якості управління людськими ресурсами, розвитком

³³ Al Asfoor D., Tabche C., Al-Zadjali M., Mataria A., Saikat S., & Rawaf S. Concept analysis of health system resilience. *Health Research Policy and Systems*. 2024. Vol. 22 (1), 43. <https://doi.org/10.1186/s12961-024-01114-w>.

організаційної культури, ефективним лідерством, мотивацією працівників, забезпеченням їх професійного розвитку та створенням безпечного й підтримувального робочого середовища.

Представлені науковцями підходи до адаптивності, безперервного навчання та розвитку психологічної стійкості персоналу зумовлюють перехід від традиційних адміністративних підходів до більш гнучких і стратегічно орієнтованих моделей кадрового менеджменту та по суті відображають формування базових елементів HR-резильєнтності³⁴.

Як засвідчують сучасні дослідження й аналітичні звіти, система охорони здоров'я України продовжує функціонувати в умовах суттєвого дефіциту кадрових ресурсів³⁵. Зокрема, за результатами аналізу ринку праці у сфері охорони здоров'я, проведеного за підтримки ВООЗ, в Україні фіксується значний дисбаланс у забезпеченні медичними кадрами, що проявляється в нестачі персоналу, його нерівномірному територіальному розподілі, а також недостатній забезпеченості первинної ланки медичної допомоги³⁶.

Ситуація ускладнюється тенденцією до скорочення чисельності медичних працівників, яка спостерігається протягом останніх років, що підтверджує загальний тренд зниження доступності кадрового потенціалу системи охорони здоров'я. Крім того, негативного впливу зазнає вікова структура кадрів, що характеризується зростанням частки працівників старших вікових груп і недостатнім припливом молодих спеціалістів.

За оцінками Міністерства охорони здоров'я України, проблема нестачі медичних кадрів має довгостроковий характер. Зокрема, прогнозується суттєвий дефіцит лікарів та інших медичних працівників, що обумовлює необхідність стратегічного планування кадрового забезпечення та перегляду підходів до формування державного замовлення на підготовку фахівців³⁷.

Крім внутрішніх факторів, ситуація ускладнюється і глобальними тенденціями. Згідно з оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я, дефіцит медичних працівників у світі становить близько 7,2 млн кваліфікованих працівників, а до 2030 року може досягти близько

³⁴ Mykolaichuk I., Khmurova V. Management of professional development of healthcare personnel: transformations under wartime conditions. *Modern Science – Moderni veda*. 2025. Vol. 2. P. 26–38. <https://doi.org/10.62204/2336-498X-2025-2-3>.

³⁵ Волосовець О. П., Дячук Д. Д., Лурін І. А., Науменко О. М., Парій В. Д., Волосовець А. О. Кадрові ресурси охорони здоров'я України у роки пандемії covid-19 та війни. *Клінічна та профілактична медицина*. 2025. № 1. С. 117–131. <https://doi.org/10.31612/2616-4868.1.2025.15>.

³⁶ Центр медичної статистики МОЗ України. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>.

³⁷ В Україні прогнозують глобальний дефіцит лікарів до 2030 року – МОЗ. URL: <https://nikvesti.com/news/public/u-moz-prohnozuyut-defitsit-likariv-do-2030>.

11 млн осіб, що робить проблему нестачі кадрів однією з ключових загроз для стійкості національних систем охорони здоров'я³⁸.

Додатковими факторами, що негативно впливають на кадрове забезпечення галузі в Україні, є інтенсивні міграційні процеси, спричинені як економічними причинами, так і наслідками повномасштабної війни. Масове переміщення населення та трудова міграція, у тому числі медичних працівників, посилюють диспропорції у кадровому забезпеченні та загострюють дефіцит фахівців в окремих регіонах³⁹.

Загострюються також питання нерівномірного розподілу кадрів за професійною підготовкою та регіональною ознакою. Для вирішення цих проблем була розроблена Стратегія розвитку кадрового потенціалу охорони здоров'я та процеси глобального управління на 2016–2030 роки⁴⁰, що має слугувати підґрунтям створення дієвої Стратегії розвитку кадрових ресурсів охорони здоров'я в Україні на національному рівні.

Сукупність зазначених факторів свідчить про системний характер кризи кадрового забезпечення вітчизняної системи охорони здоров'я та водночас підтверджує недостатній рівень стратегічного опрацювання кадрової політики галузі. Відсутність комплексних довгострокових рішень у цій сфері ускладнює впровадження ефективних реформ, призводить до нераціонального використання ресурсів та обмежує можливості забезпечення соціально орієнтованого функціонування системи охорони здоров'я.

Водночас імплементація стратегічних положень ВООЗ не може обмежуватися лише рівнем державної політики. Її ефективність значною мірою залежить від того, наскільки ці принципи будуть адаптовані до управлінської практики конкретних закладів охорони здоров'я. Саме заклади охорони здоров'я є тим організаційним рівнем, на якому кадрові ризики проявляються найбільш безпосередньо: через дефіцит персоналу, перевантаження працівників, плинність кадрів, професійне вигорання, потребу в нових компетентностях, зміну структури медичних послуг і необхідність забезпечення безперервності допомоги в умовах криз. Тому сучасна кадрова політика закладу має трансформуватися з переважно адміністративної функції у стратегічний інструмент формування HR-резильєнтності.

³⁸ Health workforce. WHO. URL: https://www.who.int/health-topics/health-workforce?utm_source=chatgpt.com#tab=tab_1.

³⁹ Migration in Ukraine 2024: Facts and Figures. URL: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd11861/files/documents/2026-03/iom-ukraine_facts-2024-eng.pdf.

⁴⁰ Health workforce strategy & global governance processes. URL: https://www.who.int/teams/health-workforce/hwf_governance.

Розвиток кадрової політики ЗОЗ як інструменту забезпечення HR-резильєнтності системи охорони здоров'я України має здійснюватися за кількома стратегічними напрямками:

- забезпечити інтеграцію кадрової політики зі стратегією розвитку закладу охорони здоров'я та оптимізувати систему кадрового забезпечення, враховуючи сучасні соціально-економічні умови й актуальні потреби галузі. Кадрові рішення мають ухвалюватися не ізольовано, а в контексті фінансової стійкості, якості медичних послуг, цифрової трансформації, потреб пацієнтів і розвитку нових напрямів медичної допомоги;

- розвивати кадрове планування на основі даних. Для цього необхідно впроваджувати HR-аналітику, кадрові дашборди із застосуванням цифрових інструментів, регулярний моніторинг кадрових ризиків і прогнозування потреб у персоналі;

- розробити ефективні стратегії утримання персоналу. В умовах кадрового дефіциту пріоритетом має бути не лише рекрутинг нових працівників, а й збереження наявних фахівців, особливо вразливих груп, які були нами зазначені вище, а саме молодих лікарів, медичних сестер, фахівців дефіцитних спеціальностей, працівників прифронтових і сільських територій;

- гармонізувати державні стандарти вищої медичної та фармацевтичної освіти, а також освітньо-кваліфікаційні характеристики спеціалістів, освітньо-професійні програми та стандарти оцінювання знань медичних і фармацевтичних працівників із європейськими;

- модернізувати систему професійного розвитку медичних працівників. Вона має бути орієнтована не лише на формальне виконання вимог безперервного професійного розвитку, а й на реальні потреби закладів, зміну клінічних маршрутів, цифровізацію, розвиток командної роботи та кризових компетентностей;

- розвиток медсестринства та модернізація системи підготовки медичних сестер шляхом її гармонізації з європейськими стандартами медсестринської освіти, професійних компетентностей і безперервного професійного розвитку. Розширення ролі медичних сестер, підвищення рівня їхньої автономії, розвиток клінічних і управлінських компетентностей можуть стати важливим інструментом підвищення доступності, ефективності та собівартості медичної допомоги, а також зниження навантаження на лікарів;

- забезпечити підготовку фахівців за новими спеціальностями, як-от медичний психолог, клінічний фармацевт, економіст у сфері охорони здоров'я, спеціаліст з медичної інформатики, експерт з експлуатації медичної техніки, менеджер у сфері охорони здоров'я;

– удосконалити систему обліково-звітної документації кадрового забезпечення, а також розробити ефективні механізми моніторингу якості роботи працівників галузі та підвищення рівня їх мотивації;

– включення до кадрової політики українських закладів охорони здоров'я компонентів психологічної підтримки, профілактики вигорання та розвитку культури безпеки. Без цього неможливо забезпечити довгострокову стійкість персоналу й системи загалом.

Узагальнення зазначених напрямів дає підстави стверджувати, що забезпечення HR-резильентності потребує не фрагментарних кадрових заходів, а цілісної управлінської моделі. У цьому контексті доцільним є формування адаптивної HR-моделі ЗОЗ, яка поєднує стратегічні, аналітичні, організаційні, мотиваційні та розвиткові компоненти. Така модель має забезпечувати не лише поточне кадрове забезпечення закладу, а й здатність персоналу та ЗОЗ загалом зберігати функціональність, адаптуватися до змін, відновлювати кадровий потенціал після кризових впливів і розвивати нові компетентності відповідно до потреб населення та стратегічних пріоритетів системи охорони здоров'я.

Трансформація кадрової політики в умовах війни має відбуватися в напрямі переходу від стабільних, формалізованих моделей управління до динамічних і адаптивних підходів, здатних забезпечити ефективне функціонування системи в умовах постійних змін. Зазначені стратегічні рішення фактично формують основу HR-резильентності закладів охорони здоров'я, яка виступає ключовою передумовою їх здатності зберігати кадровий потенціал, забезпечувати безперервність медичних послуг та ефективно реагувати на сучасні виклики.

Елементи адаптивної HR-моделі ЗОЗ наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Ключові елементи адаптивної HR-моделі закладу охорони здоров'я для забезпечення HR-резильентності

№ з/п	Елемент адаптивної HR-моделі ЗОЗ	Змістова характеристика	Очікуваний управлінський результат
1	Стратегічне кадрове планування	Прогнозування потреби в персоналі не лише на основі штатного розпису, а й з урахуванням структури медичних послуг, демографічного профілю населення, епідеміологічних ризиків, воєнного контексту, цифровізації, фінансової спроможності та перспектив розвитку закладу	Забезпечення кадрової достатності, зниження ризику дефіциту персоналу, узгодження кадрових рішень зі стратегією розвитку ЗОЗ

Продовження таблиці 4

№ з/п	Елемент адаптивної HR-моделі ЗОЗ	Змістова характеристика	Очікуваний управлінський результат
2	HR-аудит кадрового потенціалу	Комплексний аналіз кількісного та якісного складу персоналу, вікової структури, кваліфікації, навантаження, плинності, причин звільнення, рівня залученості, професійного вигорання та потреб у навчанні	Виявлення кадрових ризиків, оцінювання реального стану кадрового потенціалу, формування доказової основи для HR-рішень
3	Розвиток компетентностей	Забезпечення безперервного професійного розвитку клінічних, цифрових, комунікаційних, управлінських, етичних і кризових компетентностей, необхідних для роботи в умовах трансформації системи охорони здоров'я	Підвищення професійної спроможності персоналу, адаптація працівників до нових ролей, технологій і моделей надання медичної допомоги
4	Стратегія утримання персоналу	Формування системи заходів, що охоплює справедливу оплату праці, професійне зростання, підтримку добробуту, гнучкі умови праці, визнання результатів, участь персоналу в ухваленні рішень і розвиток організаційної культури	Зниження плинності кадрів, підвищення залученості й лояльності персоналу, збереження критично важливих фахівців у ЗОЗ
5	Профілактика професійного вигорання	Упровадження програм психологічної підтримки персоналу, супервізії, командної взаємодії, управління навантаженням, підтримки керівників середньої ланки та раннього виявлення ознак емоційного виснаження	Збереження психоемоційної стійкості працівників, зменшення абсентеїзму, підвищення якості роботи персоналу та безпеки пацієнтів
6	Оптимізація професійно-кваліфікаційного складу персоналу та перерозподіл функцій між різними категоріями медичних працівників	Оптимізація розподілу функцій між лікарями, медичними сестрами, адміністративним персоналом, соціальними працівниками та іншими фахівцями	Зменшення перевантаження лікарів, підвищення ефективності командної роботи, розширення доступності медичної допомоги

Закінчення таблиці 4

№ з/п	Елемент адаптивної HR-моделі ЗОЗ	Змістова характеристика	Очікуваний управлінський результат
7	Кадровий резерв і наступництво	Формування кадрового резерву для управлінських і клінічних лідерських позицій, підготовка працівників до заміщення критично важливих посад	Забезпечення управлінської та клінічної безперервності, зниження ризиків втрати ключових фахівців, підвищення стійкості ЗОЗ
8	Цифрова HR-аналітика	Використання цифрових інструментів для моніторингу кадрових показників, прогнозування дефіциту персоналу, оцінювання ефективності навчання, аналізу плинності, виявлення кадрових ризиків і прийняття управлінських рішень на основі даних	Перехід до доказового HR-менеджменту, підвищення обґрунтованості кадрових рішень, своєчасне реагування на кадрові загрози

Джерело: сформовано авторами.

Отже, адаптивна HR-модель ЗОЗ є практичним механізмом реалізації стратегічних орієнтирів глобальної та національної кадрової політики у сфері охорони здоров'я. Її впровадження дає змогу перейти від фрагментарного реагування на кадрові проблеми до системного управління HR-резильентністю.

ВИСНОВКИ

Забезпечення HR-резильентності закладів охорони здоров'я потребує поєднання кадрового планування, HR-аудиту, розвитку компетентностей, мотивації, утримання персоналу, профілактики професійного вигорання, формування кадрового резерву, оптимізації професійно-кваліфікаційної структури персоналу та цифрової HR-аналітики.

На основі проведеного дослідження доцільно сформулювати такі практичні рекомендації щодо вдосконалення кадрової політики закладів охорони здоров'я в умовах воєнних викликів, кадрового дефіциту та необхідності забезпечення HR-резильентності системи охорони здоров'я України:

По-перше, важливим та пріоритетним напрямом у сфері охорони здоров'я повинне стати вдосконалення нормативно-правової та регуляторної бази у сфері управління персоналом і кадрового забезпечення, зважаючи на сучасні проблеми в умовах воєнного стану та з урахуванням уже сформованого міжнародного досвіду та рекомендацій ВООЗ.

По-друге, інтегрувати кадрову політику в стратегію розвитку закладу охорони здоров'я. Кадрові рішення доцільно ухвалювати не

ізолювано, а у взаємозв'язку з фінансовою моделлю закладу, клінічними пріоритетами, системою управління якістю, цифровою трансформацією, потребами населення та перспективами розвитку нових видів медичних послуг. Практично це передбачає розроблення в кожному ЗОЗ окремого стратегічного документа щодо кадрової політики, де мають бути визначені кадрові цілі, очікувані результати, відповідальні особи, ресурси, показники ефективності та механізми моніторингу.

По-третє, для прийняття обґрунтованих управлінських рішень необхідно запровадити регулярний HR-аудит кадрового потенціалу закладу. Його метою має бути не лише оцінка кількості працівників, а й аналіз якості кадрового складу, відповідності компетентностей потребам закладу, рівня навантаження, плинності, мотивації, професійного вигорання та ризиків втрати ключових фахівців. Його результати мають використовуватися для коригування штатного розпису, планування навчання, формування кадрового резерву, розроблення програм утримання персоналу та профілактики вигорання.

Четверте, важливо розвивати кадрове планування на основі даних, яке має базуватися на прогнозуванні реальних потреб у персоналі. При цьому слід враховувати кількісні та якісні характеристики наявного персоналу, структуру медичних послуг, кількість і профіль пацієнтів, демографічні зміни, епідеміологічні ризики, воєнний контекст, міграційні процеси, фінансову спроможність закладу та перспективи цифровізації.

П'яте, для практичного впровадження концепції HR-резильєнтності необхідно розробити систему показників, яка дасть змогу оцінювати не лише кадрову забезпеченість, а й здатність закладу зберігати, адаптувати, відновлювати та розвивати кадровий потенціал. Доцільно впроваджувати кадрові дашборди, які відображатимуть ключові HR-показники, як-от укомплектованість посад, дефіцит за спеціальностями, плинність кадрів, вікову структуру персоналу, рівень навантаження, кількість працівників пенсійного віку, потреби в навчанні, ризики звільнення, рівень професійного вигорання тощо.

Шосте, в умовах кадрового дефіциту та старіння персоналу особливо важливо змістити акцент із суто рекрутингової політики на політику утримання персоналу. Збереження наявних фахівців є економічно, організаційно та стратегічно доцільнішим, ніж постійний пошук нових працівників. Стратегії утримання персоналу мають передбачати справедливу та прозору систему оплати праці, можливості професійного та кар'єрного зростання, визнання результатів роботи, гнучкі графіки, підтримку добробуту, участь працівників в ухваленні управлінських рішень, розвиток командної культури й покращення умов праці. Особливу увагу слід приділяти молодим лікарям, медичним сестрам, фахівцям дефіцитних спеціальностей, працівникам прифронтових, сільських і віддалених територій.

Сьоме – модернізувати систему професійного розвитку персоналу. Безперервний професійний розвиток медичних працівників має бути орієнтований не лише на формальне накопичення балів БПР, а на реальні потреби закладу охорони здоров'я і системи охорони здоров'я загалом.

Восьме – формувати кадровий резерв і систему наступництва для управлінських і клінічних лідерських позицій. Це особливо важливо в умовах міграції кадрів, старіння персоналу, високої плинності та ризику втрати ключових фахівців.

Дев'яте – розвивати культуру безпеки, довіри та командної взаємодії. HR-резильєнтність неможлива без відповідної організаційної культури. Заклади мають формувати культуру, у якій працівники відчують безпеку, підтримку, справедливість, залученість і можливість відкрито повідомляти про проблеми без страху покарання. Також важливо запровадити програми профілактики професійного вигорання.

Десяте – удосконалити систему мотивації персоналу, яка має поєднувати матеріальні та нематеріальні стимули. Водночас матеріальна мотивація має бути пов'язана не лише з посадою або стажем, а й із результативністю, якістю роботи, складністю виконуваних функцій, участю в розвитку закладу та внеском у досягнення стратегічних цілей закладу.

Отже, практичне впровадження концепції HR-резильєнтності в діяльність закладів охорони здоров'я потребує переходу від фрагментарної кадрової роботи до цілісної адаптивної HR-моделі.

Наукова значущість запропонованого підходу полягає в обґрунтуванні кадрової політики ЗОЗ як стратегічного інструменту системної стійкості охорони здоров'я, а не лише як функції кадрового адміністрування. Практичне значення полягає у можливості використання запропонованих положень для розроблення кадрових стратегій закладів охорони здоров'я, програм утримання персоналу, систем HR-KPI, механізмів кадрового планування та моделей управління кадровими ризиками.

АНОТАЦІЯ

У розділі монографії обґрунтовано розвиток кадрової політики закладів охорони здоров'я як стратегічного інструменту забезпечення HR-резильєнтності системи охорони здоров'я України. Актуальність дослідження зумовлена функціонуванням галузі в умовах тривалих трансформаційних змін, повномасштабної війни, демографічної кризи, міграції населення і медичних працівників, руйнування інфраструктури, кадрового дефіциту, професійного вигорання та зростання потреб у медичній, реабілітаційній, психологічній і соціальній допомозі. Доведено, що традиційні підходи до управління персоналом, орієнтовані переважно на кадровий облік, штатне планування й адміністративне регулювання, не відповідають сучасним викликам системи охорони здоров'я.

Запропоновано розглядати HR-резильєнтність як здатність закладів охорони здоров'я та системи загалом зберігати, адаптувати, відновлювати й розвивати кадровий потенціал в умовах криз, нестабільності, високого навантаження та структурних змін. Визначено, що HR-резильєнтність охоплює кадрову достатність, професійну компетентність, психологічну стійкість, адаптивність персоналу, управлінську гнучкість, ефективність утримання працівників, наявність кадрового резерву та готовність до кризових сценаріїв.

Обґрунтовано необхідність формування адаптивної HR-моделі закладу охорони здоров'я, яка поєднує стратегічне кадрове планування, HR-аудит, розвиток компетентностей, стратегію утримання персоналу, профілактику професійного вигорання, оптимізацію професійно-кваліфікаційного складу персоналу, кадровий резерв і цифрову HR-аналітику.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання запропонованих положень для розроблення кадрових стратегій ЗОЗ, систем HR-KPI, програм утримання персоналу та моделей управління кадровими ризиками.

Література

1. Алькема В. Г., Сумєць О. М., Кириченко О. С. Менеджмент закладу охорони здоров'я : навчальний посібник. Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2023. 255 с.
2. Борщ В. І., Данилко М. В. Стратегія управління кадровими ресурсами в охороні здоров'я України. Sustainable healthcare development: national and global dimensions : scientific monograph. Edited by Valerii Zaporozhan and Valeriia Marichereda. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. 464 p. С. 161–165. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/503/13385/28034-1>.
3. Вербицький І., Боднарук С. Сучасні проблеми кадрового потенціалу в сфері охорони здоров'я в Україні в умовах воєнного стану. *Наукові перспективи*. 2025. № 8 (62). С. 41–52. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8\(62\)-41-52](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-8(62)-41-52).
4. Відтік медкадрів і руйнування інфраструктури – основні причини погіршення доступності медпослуг під час війни – дослідження. URL: <https://interfax.com.ua/news/press-conference/1148045.html>.
5. В Україні прогнозують глобальний дефіцит лікарів до 2030 року – МОЗ. URL: <https://nikvesti.com/news/public/u-moz-prohnozuyut-defitsit-likariv-do-2030>.
6. Волосовець О. П., Дячук Д. Д., Лурін І. А., Науменко О. М., Парій В. Д., Волосовець А. О. Кадрові ресурси охорони здоров'я України у роки пандемії COVID-19 та війни. *Клінічна та профілактична медицина*. 2025. № 1. С. 117–131. <https://doi.org/10.31612/2616-4868.1.2025.15>.
7. Граціотова Г. О., Ясіновська М. О. Управління персоналом та підвищення кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я України в умовах Європейської інтеграції. *ECONOMICS: time realities*. 2020. № 6 (52). С. 25–34. <https://doi.org/10.15276/ETR.06.2020.3>.
8. Крикун О. Д. Стан та перспективи кадрового забезпечення ринку приватної медицини в Україні. *Економіка, управління та адміністрування*. 2020. № 2. С. 74–81. [https://doi.org/10.26642/jen-2020-2\(92\)-74-81](https://doi.org/10.26642/jen-2020-2(92)-74-81).

9. Марічереда В. Г., Борщ В. І., Жуковська В. М., Миколайчук І. П., Данилко М.В. Шляхи удосконалення надання медичних послуг через застосування механізмів управління кадровими змінами в закладі охорони здоров'я. *Одеський медичний журнал*. 2024. № 6. С. 73–82. <https://doi.org/10.32782/2226-2008-2024-6-13>.
10. Мельник Ю. М., Шалагінова Д. С. Механізми резильєнтності менеджменту персоналу підприємств у контексті цифровізації. *Економічний простір*. 2024. № 205. С.153–159. <https://doi.org/10.30838/EP.205.153-159>.
11. Ляхович Г.І., Вакун О.В. Кадрова політика в закладах системи охорони здоров'я: зарубіжний досвід та проблеми в Україні. *Інвестиції: практика та досвід* 2025. № 2. С. 40–45. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.2.39>.
12. Нитка О. М. Резильєнтність медичних закладів в умовах турбулентності зовнішнього середовища. *Інноваційна економіка*. 2024. Вип. 4. С. 126–35. URL: <https://inneco.org/index.php/inneco.ua/article/view/1365>.
13. Професійне вигорання медичних працівників – Центр громадського здоров'я. URL: <https://phc.org.ua/news/profesiynne-vigorannya-medichnikh-pracivnikiv/>.
14. Сумець О., Перог Т. Проблеми управління середнім медичним персоналом вітчизняних закладів охорони здоров'я. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2024. № 3 (75). С. 102–107. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-75-102-107>.
15. Центр медичної статистики МОЗ України. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>.
16. Як війна трансформувала попит на медиків та фармацевтів в Україні. URL: <https://www.apteka.ua/article/719067>.
17. Al Asfoor D., Tabche C., Al-Zadjali M., Mataria A., Saikat S., & Rawaf S. Concept analysis of health system resilience. *Health Research Policy and Systems*. 2024. Vol. 22 (1). P. 43. <https://doi.org/10.1186/s12961-024-01114-w>.
18. Armstrong M., Taylor S. Armstrong's handbook of human resource management practice: A guide to the theory and practice of people management. Kogan Page. 2026.
19. Building health system resilience to public health challenges: guidance for implementation in countries. Geneva : WHO, 2024. 19 June. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094284>.
20. Drucker P. F. *The practice of management*. Routledge. 2012.
21. Gaspar T., Sousa B., Alves E., Coelho A. Are Healthcare Organizations Healthy Work Ecosystems? Health and Well-Being of Health Professionals. *Healthcare*. 2024. Vol. 12 (22), 2277. <https://doi.org/10.3390/healthcare1222277>.
22. Gibson J. L., Ivancevich J. M., & Donnelly J. H. Organizations: Behavior, structure, processes. Business Publications. 1985.
23. Mayo E. The Human Problems of an Industrial Civilization. New York : Macmillan, 1933.
24. Health workforce strategy & global governance processes. URL: https://www.who.int/teams/health-workforce/hwf_governance.
25. Health workforce. WHO. URL: https://www.who.int/health-topics/health-workforce?utm_source=chatgpt.com#tab=tab_1.

26. Healthcare at War: The Impact of Russia's full-scale Invasion on the Healthcare in Ukraine. URL: https://drive.google.com/file/d/1dZQHG_aSdY9x1OiJwz6nM_G3fWSny3OI/view.

27. Ho S., Sosina W., DePierro J., Perez S., Khan A., Starkweather S., Marin D., Sharma V., Ripp J., Peccoraro L., & Charney D. Promoting resilience in healthcare workers: A preventative mental health education program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2024. Vol. 21 (10), 1365. <https://doi.org/10.3390/ijerph21101365>.

28. Migration in Ukraine 2024: Facts and Figures. URL: https://ukraine.iom.int/sites/g/files/tmzbd1861/files/documents/2026-03/iom-ukraine_facts-2024-eng.pdf.

29. Mykolaichuk I., Khmurova V. Management of professional development of healthcare personnel: transformations under wartime conditions. *Modern Science – Moderni veda*. 2025. Vol. 2. P. 26–38. <https://doi.org/10.62204/2336-498X-2025-2-3>.

30. Slobodian O. From war to recovery: Strengthening Ukraine's healthcare for a resilient future: Policy brief. Foundation for European Progressive Studies (FEPS). 2025. URL: <https://feeps-europe.eu/wp-content/uploads/2025/02/Strengthening-Ukraines-healthcare-for-a-resilient-future.pdf>.

31. Stor M. Human Resources Management in Multinational Companies. A Central European Perspective. First published by Routledge, New York : Taylor & Francis, 2023. 347 p. <https://doi.org/10.4324/9781003357087>.

Information about the authors:

Borshch Viktoriia,

<https://orcid.org/0000-0001-9106-9078>

Doctor of Economic Sciences, Professor,

Professor at the Department of Healthcare Management and Psychology

Odesa National Medical University

2, Valikhovskiy Lane, Odesa, Ukraine

Mykolaichuk Iryna,

<https://orcid.org/0000-0001-7380-5000>

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Management

State University of Trade and Economics

19, Kyoto str., Kyiv, Ukraine

Zhukovska Valentyna,

<https://orcid.org/0000-0001-5033-711X>

Doctor of Economic Sciences, Professor,

Professor at the Department of Management

State University of Trade and Economics

19, Kyoto str., Kyiv, Ukraine

ASSESSMENT OF LEARNING OUTCOMES AND GRADUATE SATISFACTION IN ACCREDITED DENTAL EDUCATION PROGRAMS IN GEORGIA

**Japaridze Fridon, Gogotishvili Mariam,
Bakradze Mzia, Zosidze Nato**

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-710-9-1-15>

INTRODUCTION

Our study examines the effectiveness of accredited dental education programs in Georgia by evaluating the learning outcomes, professional preparedness, and satisfaction levels of graduates. Dental education plays a critical role in the preparation of qualified healthcare professionals, and the quality of educational programs directly influences the competence of future dentists. As the field of dentistry continues to evolve through technological advancement and evidence-based clinical practice, educational institutions are expected to adapt their curricula to meet modern international standards. In Georgia, although dental education programs are accredited and structured according to national educational requirements, there is still limited research assessing graduates' perspectives regarding the quality and effectiveness of these programs.

Our research was conducted using an electronic questionnaire distributed through Google Forms. The study involved 20 graduates from accredited dental education programs in Georgia, including 13 graduates from Batumi Shota Rustaveli State University and 7 graduates from Akaki Tsereteli State University. Both quantitative and qualitative methods were used to analyze participants' evaluations of theoretical education, practical training, technological resources, assessment systems, and professional readiness.

The findings of our study indicate that most respondents positively evaluated the theoretical component of their education and believed that the programs provided a strong academic foundation in dentistry. Graduates acknowledged the professionalism of academic staff and the accessibility of educational support. However, despite these positive aspects, significant concerns were identified regarding the limited opportunities for practical and clinical training. Many respondents reported insufficient access to supervised patient care, simulation-based learning, and modern dental technologies. Participants also emphasized

that educational programs often relied on outdated teaching methods and lacked integration of contemporary clinical protocols.

In addition to technical and practical issues, graduates highlighted deficiencies in the development of communication skills, teamwork abilities, and patient management competencies. Respondents stressed that modern dental professionals require not only theoretical knowledge and technical skills but also interpersonal competencies that enable effective interaction with patients and healthcare teams.

Our study further revealed concerns regarding the objectivity of assessment systems and the limited availability of international exchange opportunities. According to participants, increased collaboration with international institutions and improved access to modern educational resources would significantly contribute to the enhancement of dental education quality in Georgia.

Overall, the research demonstrates that accredited dental education programs in Georgia provide an adequate theoretical framework but require substantial improvements in practical training, technological integration, and curriculum modernization. The findings of this study provide valuable recommendations for educational reform and may contribute to the development of more effective, student-centered, and internationally aligned dental education programs in Georgia.

1. Theoretical part

Education is a continuous and multifaceted process that combines upbringing, intellectual development, and professional preparation. It is aimed not only at the transmission of knowledge but also at the development of practical competencies, critical thinking, ethical values, and professional responsibility. Throughout history, education has remained one of the most significant foundations for the progress of society, economic development, and the improvement of human well-being. In the modern world, where technological advancements and globalization continuously transform professional fields, the importance of high-quality education has become even more evident. This is especially true in healthcare professions, where the quality of education directly affects patient safety, treatment outcomes, and public trust in healthcare systems¹.

Medical education occupies a particularly important place within higher education systems because healthcare professionals are expected to possess not only theoretical knowledge but also advanced practical and communication skills. Among medical disciplines, dentistry represents one of the most practice-oriented professions, requiring students to master complex clinical procedures,

¹ Education – “What is Education” (2021).

diagnostic abilities, and patient-centered approaches. Consequently, the effectiveness of dental educational programs plays a crucial role in preparing competent professionals who are capable of meeting modern healthcare standards and responding to the growing demands of society^{2, 3}.

In recent years, the field of dentistry in Georgia has undergone substantial development. The number of accredited dental educational institutions and programs has increased, while modern technologies and innovative teaching methods have gradually been introduced into the educational process. Georgian dental schools are actively attempting to align their curricula with international educational standards and accreditation requirements. Despite these positive changes, limited attention has been paid to the systematic evaluation of educational quality from the perspective of students and graduates. In particular, there is insufficient research regarding how effectively accredited dental educational programs prepare students for professional practice, whether the balance between theoretical and practical training is adequate, and how satisfied graduates are with the educational experience they received during their studies.

Student satisfaction is widely recognized as one of the key indicators of educational quality. Students and graduates are directly involved in the educational process and therefore are able to evaluate both the strengths and weaknesses of educational programs. Their perceptions provide valuable information about curriculum effectiveness, teaching methods, access to clinical practice, assessment systems, learning resources, and institutional support mechanisms⁴. Evaluating students' experiences is especially important in dental education because the profession requires extensive practical training, close supervision, and continuous skill development. Identifying students' perspectives can contribute to improving teaching quality, strengthening practical components, and increasing graduates' readiness for independent professional work.

For higher education institutions to ensure comprehensive and effective education, it is essential that they implement student-centered approaches and protect students' academic rights. Student-centered education emphasizes active learning, critical thinking, practical engagement, and the adaptation of teaching methods to learners' needs. According to Article 43 of the Law of Georgia on Higher Education, students have the right to receive quality education, participate in scientific research activities, equally access university resources,

² Law of Georgia on Student Rights and Responsibilities (2024).

³ Student Rights, Responsibilities, and Personal Data Processing (2022).

⁴ Mohammed A Alqarni. Assessing Dental Students' Professional Satisfaction with Operative Dentistry Teaching and Curriculum (2021).

freely express their opinions, choose educational programs, participate in the development of individual learning pathways, and periodically evaluate academic staff performance⁵. These legal provisions underline the importance of involving students in the educational process and ensuring that educational institutions remain accountable for the quality of teaching and learning.

The quality of higher education is one of the fundamental prerequisites for building a modern, democratic, and competitive state. Educational systems contribute not only to the professional development of individuals but also to the broader social, economic, and cultural progress of a country. In Georgia, the modernization of higher education has become a strategic priority, particularly within healthcare-related disciplines. Improving educational quality and ensuring accessibility are essential for preparing qualified professionals capable of competing in international labour markets and contributing effectively to national healthcare systems⁶.

Accredited dental educational programs in Georgia are designed to provide students with both theoretical foundations and practical competencies. Theoretical education includes learning concepts, scientific principles, diagnostic methods, treatment planning, and evidence-based approaches. This component forms the intellectual basis necessary for understanding oral diseases, treatment protocols, and modern dental technologies. However, theoretical knowledge alone is insufficient for professional competence in dentistry. Therefore, practical education occupies a central role in dental training and includes laboratory exercises, simulation-based learning, clinical practice, internships, workshops, and direct patient care activities.

Practical training is particularly important because it allows students to apply theoretical knowledge in real clinical situations, develop psychomotor skills, improve decision-making abilities, and gain confidence in patient management. Clinical experience also contributes to the development of professional ethics, communication skills, teamwork, and responsibility. Modern dental education increasingly emphasizes competency-based learning, where students are expected to demonstrate practical proficiency and clinical reasoning before graduation⁷. Consequently, the quality and availability of practical training opportunities significantly influence graduates' preparedness for independent professional activity.

⁵ Strategic Development of Higher Education and Science in Georgia (2013).

⁶ National Center for Educational Quality Enhancement (2023). Sectoral Benchmark for Higher Education in Dentistry.

⁷ Marie Bryce, Sally Hanks, Daniel Zahra. Mutual Recognition of Qualifications, Health Workforce Migration, and Graduate Outcomes: A Comparative Mapping Study of Undergraduate Dental Education in Europe (2023).

Another essential component of dental educational programs is the student assessment system. Assessment methods are used not only to measure academic achievement but also to motivate learning, identify weaknesses, and ensure that students achieve required competencies. Dental educational institutions commonly utilize a combination of on-going assessments, rating systems, written examinations, oral examinations, practical evaluations, and final licensing examinations. Effective assessment systems should be transparent, objective, and aligned with learning outcomes. They should evaluate both theoretical understanding and clinical performance while encouraging continuous professional development^{8, 9, 10, 11}.

Despite the growing importance of educational quality assurance mechanisms, challenges still remain within dental education systems. These challenges may include insufficient clinical exposure, outdated teaching methods, imbalance between theoretical and practical training, limited access to modern technologies, and inconsistencies in assessment procedures. Understanding these issues through the perspectives of graduates can help educational institutions identify areas requiring improvement and adapt programs to contemporary professional standards.

The present study aims to determine the extent to which existing accredited dental educational programs in Georgia meet the challenges and demands of modern professional practice. In addition, the study seeks to evaluate how graduates assess the quality of their education and whether their experiences correspond to the academic objectives established by educational institutions. By analyzing graduates' evaluations, the research intends to identify strengths and weaknesses within current educational systems and contribute to the improvement of educational quality.

The findings of this study may provide valuable insights for universities, accreditation bodies, policymakers, and educators involved in dental education. Furthermore, the results can serve as an important foundation for refining educational strategies, enhancing practical training opportunities, improving student support systems, and strengthening accreditation standards. Ultimately, improving the quality of dental education will contribute to the preparation of competent, ethical, and highly qualified dental professionals capable of providing effective healthcare services and meeting the evolving needs of society.

⁸ Caucasus International University (2023). Georgian Educational Program in Dentistry.

⁹ Tbilisi State Medical University (2024). One-Cycle Dental Education Program.

¹⁰ Akaki Tsereteli State University (2022). Curriculum.

¹¹ Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (2020). One-Cycle Educational Program in Dentistry (Georgian Language) – Accreditation Expert Group Report.

2. Research analyses part

The results of the present study revealed that graduates of accredited dental educational programs operating in Georgia expressed both positive evaluations and significant concerns regarding various aspects of the educational process. While many respondents acknowledged the strengths of theoretical education and the overall organization of learning, the findings also identified several important deficiencies related to practical training, technological resources, curriculum modernization, and professional preparedness. The analysis of graduates' experiences provides valuable insight into the effectiveness of current educational programs and highlights areas requiring further improvement.

1. Overall Level of Satisfaction with Educational Programs

The majority of graduates participating in the study reported that the educational programs enabled them to acquire substantial theoretical knowledge in the fundamental disciplines of dentistry. Theoretical education was generally evaluated positively, particularly in subjects related to basic medical sciences, diagnostic principles, and theoretical foundations of dental treatment. Among the respondents, 15% indicated that they were highly satisfied with the theoretical knowledge obtained during their studies, while 35% stated that they were partially satisfied. These findings suggest that a considerable proportion of graduates recognize the value of the theoretical component of the curriculum and believe that universities provide an acceptable academic basis for future professional development.

However, despite these positive evaluations, the results also demonstrated the existence of dissatisfaction among some graduates. Notably, 15% of respondents reported being completely dissatisfied with the educational program (Appendix 1). This dissatisfaction may reflect inconsistencies between educational expectations and actual learning experiences, particularly in areas related to practical skill development, modern teaching approaches, and clinical exposure. The findings indicate that although theoretical preparation is relatively strong, not all students perceive the educational process as sufficiently comprehensive or aligned with the realities of professional practice.

The practical component of dental education was evaluated more critically by graduates. Dentistry is a profession that requires the integration of theoretical understanding with extensive clinical and technical skills; therefore, practical training represents one of the most essential elements of professional preparation. According to the study results, 50% of graduates reported being only partially satisfied with the practical experience they received during their studies. Furthermore, 10% expressed complete dissatisfaction with the practical training component (Appendix 2). These findings suggest that many students consider practical opportunities to be insufficient in quantity, intensity, or quality.

Graduates frequently emphasized that clinical practice and simulation-based learning should begin earlier within the curriculum and be conducted more intensively throughout the educational process. Many respondents believed that the limited amount of supervised clinical work negatively affected their confidence and preparedness for independent professional activity after graduation. The dissatisfaction associated with practical training may also indicate limited access to modern equipment, insufficient patient interaction, inadequate supervision, or a lack of simulation models and laboratory materials.

The study also examined graduates' perceptions regarding the consistency and organization of the educational process. In response to the question, "Was the learning process consistent and goal-oriented?", 50% of respondents fully agreed that the learning process was structured, organized, and aligned with educational goals. This suggests that half of the graduates perceived the curriculum as relatively coherent and professionally directed. In addition, 40% partially agreed, indicating that while certain aspects of the educational process met expectations, some inconsistencies or organizational shortcomings remained present. Meanwhile, 10% believed that the learning process was more inconsistent than consistent (Appendix 3).

These findings demonstrate that although the majority of students positively evaluate the organizational structure of dental educational programs, there is still a need to improve curriculum coordination, communication of educational objectives, and integration between theoretical and practical learning components. Effective educational programs require not only strong academic content but also a clearly organized structure that allows students to progressively develop competencies and professional confidence.

2. Availability of Technical Equipment and Resources in Dental Educational Programs

The accessibility of academic staff and administrative support was evaluated relatively positively by graduates. Among the respondents, 75% reported that communication and collaboration with academic personnel and university administration were accessible during the educational process. Furthermore, 15% described such interaction as "easily accessible," indicating highly positive relationships and effective communication within educational institutions. These findings suggest that, in general, universities provide students with opportunities to communicate with lecturers and administrative representatives regarding academic or organizational issues.

Positive interaction between students and academic staff plays an important role in creating a supportive learning environment. Accessible lecturers and responsive administration contribute to student motivation, academic engagement, and overall satisfaction with the educational experience. Effective

communication also facilitates timely feedback, academic guidance, and resolution of educational challenges. Nevertheless, despite these positive evaluations, 10% of respondents expressed dissatisfaction and considered their interaction with academic staff and administration to be less favourable (Appendix 4). This indicates that some students may experience difficulties related to communication, support mechanisms, or institutional responsiveness.

One of the most critically evaluated aspects of dental education was the integration of modern technologies and technical resources into the learning process. Dentistry is a rapidly evolving field characterized by continuous technological advancements, including digital imaging systems, CAD/CAM technologies, simulation devices, and modern restorative materials. Therefore, access to updated technologies is essential for preparing students according to contemporary professional standards.

Despite this necessity, only 20% of graduates considered the technological and technical support provided by universities to be adequate. In contrast, 55% of respondents expressed dissatisfaction, indicating that technological resources were insufficiently integrated into the educational process. Additionally, 25% stated that they had no technological support during their studies (Appendix 5). These findings reveal a significant gap between modern professional requirements and the technological capabilities available within some educational institutions.

The lack of technological resources may negatively influence students' practical competence, adaptability, and competitiveness in the labor market. Graduates who do not receive training with modern dental equipment and materials may encounter difficulties when transitioning into professional practice. Respondents frequently noted the absence of advanced simulation systems, modern clinical instruments, updated dental materials, and digital learning technologies. Such limitations may reduce the effectiveness of practical education and restrict students' opportunities to familiarize themselves with innovations currently used in contemporary dentistry.

3. Evaluation of Learning Quality and Professional Readiness of Graduates

To evaluate overall educational quality, graduates were asked to assess their educational experience using a 5-point scale. The majority of respondents (75%) rated the quality of education with 4 points, indicating general satisfaction with the educational process and a positive perception of the programs. These findings suggest that most graduates consider their education acceptable and beneficial for professional development. At the same time, 15% assigned 3 points, reflecting a neutral attitude or the perception that improvements are necessary in certain areas. Additionally, 5% rated the quality of education with 2 points, indicating dissatisfaction, while another 5% assigned the maximum

score of 5 points, reflecting a very high level of satisfaction with the educational experience (Appendix 6).

The distribution of responses demonstrates that although graduates generally evaluate the quality of education positively, there remains considerable room for improvement. High-quality dental education should ensure the balanced development of theoretical knowledge, practical competencies, professional ethics, and communication skills. The presence of neutral and negative evaluations suggests that some graduates perceive deficiencies within educational programs that limit their academic or professional development.

Professional readiness for independent clinical practice was also assessed using a 5-point scale. The responses were distributed as follows: 1 point – 5%; 2 points – 10%; 3 points – 35%; 4 points – 40%; and 5 points – 10% (Appendix 7). These results indicate that although many graduates feel moderately or adequately prepared for professional activity, only a relatively small proportion feel fully confident and highly prepared for independent practice.

The fact that 35% of respondents selected 3 points suggests that a substantial number of graduates perceive their professional readiness as average rather than strong. This may be directly associated with the previously identified limitations in practical training and technological support. Professional confidence in dentistry is largely developed through repeated clinical practice, supervised patient interaction, and exposure to real clinical situations. Therefore, limited practical opportunities may contribute to feelings of uncertainty among graduates entering the professional field.

Nevertheless, the results also indicate that a portion of graduates feel adequately prepared for professional practice after completing their studies. The presence of positive evaluations reflects the efforts of educational institutions to provide students with essential academic foundations and clinical experiences. However, improving the balance between theoretical and practical education remains essential for strengthening graduates' professional competence and self-confidence.

4. Systemic Gaps and Recommendations for Improving Educational Programs

The analysis of responses to open-ended questions revealed several systemic gaps and challenges within accredited dental educational programs in Georgia. The most frequently mentioned issue was the lack of practical training, identified by 60% of respondents. Graduates repeatedly emphasized the need for earlier integration of clinical practice into the curriculum, greater exposure to practical activities, and more intensive development of manual and clinical skills throughout the educational process (Appendix 8).

Practical competence is one of the central requirements of the dental profession, and insufficient clinical exposure may negatively affect graduates'

preparedness for independent work. Respondents noted that limited opportunities for patient interaction and practical procedures reduced their confidence in performing clinical tasks after graduation. Many graduates recommended increasing the number of clinical hours, expanding simulation-based training, and ensuring closer supervision during practical activities.

Technological limitations were also identified as a major systemic problem. Approximately 30% of graduates stated that they lacked access to modern dental materials and equipment during their studies, which hindered their ability to meet current professional standards. Respondents emphasized that contemporary dentistry increasingly relies on digital technologies and innovative materials; therefore, universities should ensure that students are trained using modern clinical resources and updated technological systems.

Another significant issue identified by graduates was the presence of outdated curricula. According to the findings, 50% of respondents believed that some educational programs were not sufficiently aligned with modern clinical protocols and international standards. Graduates suggested that universities should regularly update curricula, integrate evidence-based approaches, and introduce contemporary treatment methods and technologies into the educational process.

Furthermore, 25% of respondents indicated that the student assessment system lacked objectivity. Some graduates expressed concerns regarding transparency, consistency, and fairness in the evaluation process. Objective assessment systems are essential for maintaining educational quality and ensuring that students are evaluated according to clearly defined competencies and learning outcomes. Respondents recommended implementing more standardized and competency-based assessment methods.

A particularly important issue identified in the study was the limited availability of international exchange programs. Approximately 65% of graduates highlighted the absence or restricted accessibility of exchange opportunities (Appendix 9). International academic exchange programs are valuable because they allow students to gain diverse clinical experiences, become familiar with international educational systems, improve communication skills, and broaden professional perspectives. Graduates emphasized that participation in exchange programs could significantly contribute to both academic and professional development.

In addition to identifying problems, respondents provided several recommendations for improving dental educational programs. Graduates expressed the need for integrating modules focused on patient communication, teamwork, leadership, and practice management. These competencies are increasingly recognized as essential components of modern healthcare professions and contribute to effective patient-centered care.

Respondents also recommended introducing courses based on updated clinical protocols and evidence-based dentistry. They emphasized the importance of ensuring access to both Georgian and international academic literature, increasing the availability of modern educational resources, and expanding opportunities for independent learning and research activities.

Moreover, graduates highlighted the necessity of increasing practical activities, providing additional dental materials and simulation models for training, and enabling supervised patient care under appropriate clinical conditions. They also stressed the importance of ensuring adequate infection control measures and safety standards for both students and patients during clinical practice.

Overall, the findings of this study demonstrate that although accredited dental educational programs in Georgia possess several strengths, including satisfactory theoretical preparation and relatively positive organizational structures, substantial improvements are still needed in practical training, technological support, curriculum modernization, and professional preparation. Addressing these systemic challenges may contribute significantly to enhancing educational quality, increasing graduate satisfaction, and preparing more competent dental professionals for future clinical practice.

CONCLUSIONS

Our study assessed the effectiveness of accredited dental education programs in Georgia by examining graduates' evaluations of theoretical instruction, practical training, technological resources, and professional preparedness. The findings of our research demonstrate that although graduates generally appreciate the theoretical education provided by universities, important shortcomings remain within the practical and organizational components of the educational process.

Most respondents positively evaluated the theoretical curriculum and recognized that universities provide fundamental academic knowledge in dentistry. Academic staff were also perceived as supportive and accessible, contributing positively to the educational environment. Nevertheless, theoretical preparation alone is insufficient for ensuring full professional competence in dentistry, which is a highly practice-oriented healthcare field.

The most critical issue identified by the study was the lack of adequate practical and clinical experience. Graduates reported that they had limited opportunities to perform supervised procedures, interact with patients, and develop practical decision-making skills. Such limitations may negatively affect graduates' confidence and readiness when entering professional practice. Therefore, strengthening practical education should become a priority for educational institutions and accreditation agencies.

Another significant finding concerns the insufficient integration of modern technologies and innovative educational methods into dental programs. Modern dentistry increasingly depends on digital systems, simulation technologies, and evidence-based treatment approaches. Universities must therefore invest in updated infrastructure, technological resources, and modern teaching strategies to ensure that students are prepared for contemporary professional challenges.

The study additionally revealed the need to improve non-technical competencies, including communication skills, teamwork, leadership, and patient management abilities. These competencies are essential for effective healthcare delivery and should be systematically integrated into educational programs through workshops, practical activities, and interdisciplinary collaboration.

The limited availability of international exchange programs and concerns regarding assessment objectivity also indicate the necessity for broader educational reforms. Universities should encourage participation in international academic networks, support student mobility opportunities, and establish transparent assessment systems focused on competency development.

In conclusion, the research confirms that accredited dental education programs in Georgia possess strong theoretical foundations but require significant modernization to fully meet contemporary international standards. Expanding clinical practice opportunities, improving access to modern technologies, strengthening communication-oriented education, and enhancing international collaboration are essential steps for improving the quality and effectiveness of dental education. The findings of this study may serve as a valuable basis for future reforms, curriculum development, and policy initiatives aimed at improving professional dental education in Georgia and ensuring the preparation of highly qualified healthcare professionals.

Based on the findings of the study, it is recommended that dental educational programs operating in Georgia undergo both structural and content-based improvements. Particular attention should be paid to strengthening practical training, as the majority of graduates identified the lack of practical experience as one of the main challenges. It is advisable to introduce clinical practice at earlier stages of education, increase the number of practical hours, and further develop simulation-based learning.

It is also important to improve access to modern technologies and dental resources in order to provide students with education that meets contemporary professional standards. In addition, assessment systems should become more objective and transparent.

Educational programs should be regularly updated according to modern clinical protocols and international standards. Furthermore, expanding international

exchange programs and professional development opportunities would significantly contribute to the academic and professional growth of students.

SUMMARY

This study examines the effectiveness of accredited dental education programs in Georgia by evaluating graduates' learning outcomes, professional preparedness, and overall satisfaction with the educational process. The research addresses the growing need to assess the quality of dental education in relation to modern international standards, technological development, and competency-based learning approaches. The study was conducted using an electronic questionnaire distributed among graduates of accredited dental programs at Batumi Shota Rustaveli State University and Akaki Tsereteli State University. The findings revealed that most graduates positively evaluated the theoretical component of their education and acknowledged the professionalism and accessibility of academic staff. However, significant concerns were identified regarding insufficient practical and clinical training, limited exposure to supervised patient care, and inadequate access to modern dental technologies and simulation-based learning. Respondents also emphasized the need for curriculum modernization, greater integration of evidence-based clinical protocols, and the development of communication, teamwork, and patient-management competencies. In addition, graduates highlighted problems related to the objectivity of assessment systems and the limited availability of international exchange opportunities.

The results demonstrate that while accredited dental education programs in Georgia provide a satisfactory theoretical foundation, substantial improvements are required in practical training, technological support, and educational innovation. The study provides recommendations for strengthening curriculum quality, enhancing clinical education, and aligning dental programs with contemporary international educational standards.

Bibliography

1. Education – “What is Education” (2021). URL: <https://shorturl.at/iQ12C>.
2. Law of Georgia on Student Rights and Responsibilities (2024). URL: <https://shorturl.at/VvMmj>.
3. Student Rights, Responsibilities, and Personal Data Processing (2022). URL: <https://shorturl.at/87mRv>.
4. Mohammed A Alqarni. Assessing Dental Students' Professional Satisfaction with Operative Dentistry Teaching and Curriculum (2021). URL: <https://shorturl.at/31pL6>.
5. Strategic Development of Higher Education and Science in Georgia (2013). URL: <https://shorturl.at/G9RL0>.

6. National Center for Educational Quality Enhancement (2023). Sectoral Benchmark for Higher Education in Dentistry. URL: <https://tinylink.info/11cpe>.
7. Marie Bryce, Sally Hanks, Daniel Zahra. Mutual Recognition of Qualifications, Health Workforce Migration, and Graduate Outcomes: A Comparative Mapping Study of Undergraduate Dental Education in Europe (2023). URL: <https://shorturl.at/17EE6>.
8. Caucasus International University (2023). Georgian Educational Program in Dentistry. URL: <https://tinylink.info/11cnO>.
9. Tbilisi State Medical University (2024). One-Cycle Dental Education Program. URL: <https://tinylink.info/YeZY>.
10. Akaki Tsereteli State University (2022). Curriculum. URL: <https://shorturl.at/q5E4N>.
11. Ivane Javakhishvili Tbilisi State University (2020). One-Cycle Educational Program in Dentistry (Georgian Language) – Accreditation Expert Group Report. URL: <https://shorturl.at/IVipG>.

Information about the authors:

Japaridze Fridon,

<https://orcid.org/0000-0003-3680-1566>

Associate Professor at the Department of Stomatology
Batumi Shota Rustaveli State University
35/32, Ninoshvili / Rustaveli str., Batumi, Georgia

Gogotishvili Mariam,

<https://orcid.org/0009-0003-5232-0516>

Assistant Professor at the Department of Stomatology,
Batumi Shota Rustaveli State University
35/32, Ninoshvili / Rustaveli str., Batumi, Georgia

Bakradze Mzia,

<https://orcid.org/0009-0009-1516-1548>

Professor at the Department of Stomatology,
Batumi Shota Rustaveli State University
35/32, Ninoshvili / Rustaveli str., Batumi, Georgia

Zosidze Nato,

<https://orcid.org/0009-0007-6528-842X>

Professor at the Department of Stomatology,
Batumi Shota Rustaveli State University
35/32, Ninoshvili / Rustaveli str., Batumi, Georgia

Izdevniecība “Baltija Publishing”
Avotu iela 8 k-1 - 25, Rīga, LV-1011
E-mail: office@baltijapublishing.lv

Iespiests tipogrāfijā SIA “Izdevniecība “Baltija Publishing”
Parakstīts iespiešanai: 2026. gada 31. augusts
Tirāža 300 eks.