



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings

IV International Scientific and Practical Conference
«Modern aspects of scientific research development»

September 28–30, 2026
Prague, Czech Republic

MODERN ASPECTS OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
(September 28 - 30, 2026)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-90553-912-1

The IV International scientific and practical conference «Modern aspects of scientific research development», September 28 - 30, 2026, Prague, Czech Republic, 240 p.

Text Copyright © 2026 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2026 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Lukashevych Y. Specifics of cultural heritage protection in wartime. Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. Pp. 57-60.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/modern-aspects-of-scientific-research-development/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURE		
1.	Дирда В.О. ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НА ЗАСАДАХ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ: СИНЕРГІЯ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА	10
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Бістуріс Є., Гросул Д. ЗАСТОСУВАННЯ РОЗРАХУНКОВИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ОЦІНКИ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ТА ПІДСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ КОМПОЗИТНИМИ МАТЕРІАЛАМИ	13
3.	Любич В.В. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД У СТРУКТУРІ МІСТА	16
4.	Шарлай О.В. "ІГРОВИЙ ЛАНДШАФТ" ЯК НОВА КОНЦЕПЦІЯ В ДИЗАЙНІ ГРОМАДСЬКИХ ПРОСТОРІВ	21
ART		
5.	Зорко А.Є., Яланський А.В. ПЛЕНЕРНИЙ ЕТЮД ЯК МЕТОД РОЗВИТКУ КОМПОЗИЦІЙНОГО МИСЛЕННЯ ХУДОЖНИКА	24
6.	Кириченко О.І. АБСТРАКТНИЙ ЖИВОПИС ЯК ФОРМА СУЧАСНОГО ХУДОЖНЬОГО ВИСЛОВЛЮВАННЯ	29
7.	Нестєрова Є.О. ВІДОМІ ВИПУСКНИКИ 1950-Х РОКІВ ХАРКІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ХУДОЖНЬОГО ІНСТИТУТУ (ХДХІ)	34
8.	Харченко В.І. ВІД ФОРМАЛЬНОЇ ВПРАВИ ДО ЖИВОПИСНОЇ КОМПОЗИЦІЇ: РОЗВИТОК КОМПОЗИЦІЙНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ХУДОЖНИКА	38

9.	Яланський А.В., Григор'єв С.М. АКАДЕМІЧНИЙ ПЕРЕГЛЯД У МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ: ВІД ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТУ ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО СУДЖЕННЯ	43
BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY		
10.	Герасимчук Г.В., Безсмертна О.О., Кузьмішина І.І. БІОТОП F9.1 ІЗ РЕЗОЛЮЦІЇ IV БЕРНСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ КНПП "ЦУМАНСЬКА ПУЩА"	48
11.	Смоленко Н.П., Коренева Є.М. ПОСТТРАВМАТИЧНІ РОЗЛАДИ В СТАТЕВІЙ ПОВЕДІНЦІ ЩУРІВ ЯК РЕАКЦІЯ НА ІММОБІЛІЗАЦІЮ	51
COMPUTER SCIENCE		
12.	Азарний Д.І. АДАПТИВНИЙ ВИБІР ФРАГМЕНТІВ ВІДЕО ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДИПФЕЙКІВ	54
CULTURAL STUDIES AND MUSEOLOGY		
13.	Lukashevych Y. SPECIFICS OF CULTURAL HERITAGE PROTECTION IN WARTIME	57
ECONOMICS		
14.	Darushin O. LOGISTICS TOOLS FOR MULTIMODAL FREIGHT TRANSPORT IN TURBULENT CONDITIONS	61
15.	Galetska T., Topishko N., Galetskyi S. UKRAINE'S CROP PRODUCTION POTENTIAL FORMATION: SPECIFIC FEATURES AND EXPORT OPPORTUNITIES	64
16.	Hanisyan A. FINANCIAL RESILIENCE AND ADAPTIVE GOVERNANCE IN SUSTAINABLE BUSINESS MODELS UNDER ECONOMIC INSTABILITY	71
17.	Simon V., Fenyves V., Chyzmar I. SME FINANCIAL RESILIENCE AND RETAIL RESTRUCTURING UNDER OVERLAPPING CRISES IN HUNGARY AND UKRAINE	79

EDUCATION		
18.	Бойчук Л.С., Лучко В.С. ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	83
19.	Войтенко А.А. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	89
20.	Гнатовська К.С. ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВО-КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	92
21.	Курдюк В., Пролигін А. ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО СПРОТИВУ	94
22.	Хижко О.В. СТРАТЕГІЇ КЕРУВАННЯ ТЕМПОМ У РОБОТІ СТУДЕНТА- ІНСТРУМЕНТАЛІСТА НАД ТЕХНІЧНО СКЛАДНИМИ ФРАГМЕНТАМИ МУЗИЧНОГО ТВОРУ	98
JURISPRUDENCE		
23.	Boiko O.P. CERTAIN ISSUES REGARDING THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS	101
24.	Chernobuk V. STATE POLICY REGARDING WAR VETERANS AND THEIR FAMILY MEMBERS: CURRENT STATUS AND DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT	103
25.	Fedchenko V.M. SELECTED PROBLEMATIC ISSUES REGARDING THE CONCLUSION OF AGREEMENTS IN CRIMINAL PROCEEDINGS IN UKRAINE	106
26.	Marchenko V. ADMINISTRATIVE AND LEGAL SUPPORT FOR DIGITAL PUBLIC FINANCE MANAGEMENT SYSTEMS OF STATE- OWNED ENTERPRISES	108
27.	Veresha R. THE INFLUENCE OF MOTIVE ON THE FORM OF GUILT IN THE COMMISSION OF A CRIMINAL OFFENSE	113

28.	Заневська І.В. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СТВОРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	117
MANAGEMENT		
29.	Baieva O., Hryshkov M., TRANSFORMATION AND EVOLUTION TRENDS OF MEDTECH STARTUPS	122
30.	Возняк С.М., Баран Р.Я. АДАПТАЦІЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДО СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВИКЛИКІВ	127
31.	Корнілова О. ІНВЕСТИЦІЇ В ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ СТІЙКОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	130
32.	Котлубай В.О. АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ КОМАНДАМИ СТАРТАП- ПРОЄКТІВ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	135
33.	Скульчук В.В., Романчукевич М.Й. ЦИФРОВІЗАЦІЯ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ ЯК НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ ВИКЛИКІВ	139
34.	Телестаков Є.А. РОЗВИТОК ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ІТ- АУТСОРСИНГУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ	143
MARKETING		
35.	Lyba V. BRAND POSITIONING OF ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION	146
MEDICINE		
36.	Bozorova S.N.Q. CLINICAL-NEUROLOGICAL AND NEUROPSYCHOLOGICAL FEATURES OF COGNITIVE IMPAIRMENT AFTER TRAUMATIC BRAIN INJURY IN CHILDREN	149

PHILOLOGY		
37.	Намачинська Г.Я., Шустик Р.С. ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ОСВІТИ	155
38.	Юречко Д.В. МЕМОРАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОЇ ПАМ'ЯТІ В ОПОВІДАННІ ЕЛІС МАНРО "ВЕДМІДЬ ЗІЙШОВ З ГОРИ"	159
PHILOSOPHY		
39.	Mnozhynska R. ETHICAL VALUES IN MODERN SOCIETY: TRADITIONS AND TRANSFORMATIONS	162
40.	Множинська Р.В. МИСТЕЦТВО ЯК ФОРМА ОСМИСЛЕННЯ СУЧАСНИХ СУСПІЛЬНИХ ВИКЛИКІВ	165
41.	Множинська Р.В. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ЕТИЧНА ОСНОВА СУЧАСНОЇ ОСВІТИ	168
42.	Семенюк К.С. ВІД ІНФОРМАЦІЇ ДО ПЕРЕЖИВАННЯ: ЧУТТЄВІСТЬ У СУЧАСНІЙ ТЕХНОЛОГІЧНІЙ КУЛЬТУРІ	171
PHYSICAL CULTURE AND SPORTS		
43.	Гребінюк Н.М., Мазенко М.А. ВПЛИВ РУХЛИВИХ ІГОР НА РІВЕНЬ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	175
PSYCHOLOGY		
44.	Волошина-Нарожна В. МЕТАКОГНІТИВНІ ПЕРЕКОНАННЯ ТА МЕТА- ЗАНЕПОКОЄННЯ У КОНТЕКСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	181
45.	Гудима О.В., Бачинська К.В. ПСИХОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ПІДТРИМАННЯ ЖИТТЄВОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ	187

46.	Кудря А.О. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ ТА СИНДРОМУ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З БОЙОВИМ ДОСВІДОМ	190
47.	Логвіна О.А., Юр'єва Т.О. МОТИВАЦІЯ САМОРОЗВИТКУ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: ПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ТА УМОВИ ФОРМУВАННЯ	194
48.	Мікаєлян В.В., Костюк М.І. РОЗВИТОК РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ЗВО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	197
49.	Потапчук Є., Пишняк А. БАТЬКІВСЬКА СІМ'Я ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	203
SOCIOLOGY		
50.	Мартинюк О.А. ГРОМАДЯНСЬКО-ПОЛІТИЧНА СКЛАДОВА ЕТНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ (XVI – ПОЧАТОК XX СТ.)	207
TECHNICAL SCIENCES		
51.	Харченко В.Ф., Плаксін Д.Е., Сажнів С.В. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЧИСЕЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛЬТРОКОМПЕНСУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ В МЕРЕЖІ 10 КВ	212
52.	Харченко В.Ф., Гаряжа О.В., Рогозенко І.С. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ В МАТЛАВ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ 10 КВ РІЗНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ	216
53.	Чмир В.М. МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЯ TOYOTA COROLLA ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТЕРМОСТАБІЛЬНОСТІ, РЕСУРСУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛЬМУВАННЯ	220
TOURISM AND RECREATION		
54.	Buntova N., Meten'kanych T. PRIORITIES FOR THE DEVELOPMENT OF RURAL GREEN TOURISM IN WESTERN UKRAINE	223

55.	Швець Л. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ BLEISURE-ТУРИСТІВ НА ПОСЛУГИ ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ	226
56.	Швець Л. АДАПТАЦІЯ ГОТЕЛЬНОГО ПРОДУКТУ ДО ПОТРЕБ СЕГМЕНТА BLEISURE-ТУРИЗМУ	230
TRANSPORT		
57.	Prykhodko V.E., Vikovych I.A., Shpak N.O. A THREE-STAGE EXPERT-FUNCTIONAL MATHEMATICAL FRAMEWORK FOR DECISION SUPPORT IN INTERNATIONAL ROAD FREIGHT TRANSPORT	234

ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НА ЗАСАДАХ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ: СИНЕРГІЯ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА

Дирда Вікторія Олександрівна,

асистент,

кафедри інформаційних технологій, вищої математики та фізики
Білоцерківського національного університету, Україна

У тезах досліджено процеси екологічної та енергетичної трансформації аграрного сектору на основі впровадження відновлюваних джерел енергії. Проаналізовано роль синергетичної взаємодії екологічної освіти, прикладної науки та реального виробництва АПК.

Ключові слова: альтернативна енергетика в АПК, сталий розвиток сільського господарства, виробництво біогазу з біомаси, агровольтаїка, інтеграція освіти, науки та виробництва, декарбонізація агробізнесу.

The abstracts explore the processes of ecological and energy transformation in the agricultural sector through the implementation of renewable energy sources. The role of synergetic interaction among environmental education, applied science, and real production in the process of agro-industrial complex decarbonization is analyzed.

Keywords: renewable energy in agriculture, sustainable agricultural development, biogas production from biomass, agrivoltaic systems, integration of education, science, and production, green agro-business decarbonization.

Сучасний агропромисловий комплекс (АПК) України перебуває на етапі глибокої технологічної та структурної трансформації. Традиційне ведення сільського господарства, що повністю базується на використанні викопного палива, в сучасних реаліях стає економічно обтяжливим, енергетично залежним та екологічно небезпечним. В умовах глобальних кліматичних змін та перманентної нестабільності світових і внутрішніх енергетичних ринків особливої ваги набуває перехід АПК на відновлювані джерела енергії (ВДЕ). Аграрний сектор володіє колосальним потенціалом для розвитку альтернативної енергетики: від переробки біомаси до встановлення сонячних та вітрових станцій на непридатних для землеробства ділянках. Проте реалізація цього потенціалу неможлива без чіткої взаємодії трьох ключових ланок: екологічної освіти, прикладної науки та прогресивного виробництва

Сьогодні вітчизняні та світові дослідницькі інститути зосереджені на кількох проривних напрямках. По-перше, біоенергетична утилізація відходів. Наукові розробки доводять, що солома, лушпиння соняшника, гній тваринницьких комплексів є ціннішою сировиною, ніж просто відходи. Створення вискоєфективних біогазових установок нового покоління дозволяє не лише отримувати метан та електроенергію, а й виробляти високоякісні органічні добрива (дигестат), які здатні повністю замінити дорогі мінеральні аналоги. По-друге, агровольтаїка (*Agrivoltaics*). Це новий науково-практичний напрямок, що передбачає спільне

використання однієї земельної ділянки для розміщення сонячних панелей та вирощування сільськогосподарських культур. Наукові дослідження підтверджують, що затінення від панелей знижує випаровування вологи з ґрунту, захищає рослини від теплового стресу та підвищує врожайність окремих культур. І, по-третє, вирощування енергетичних культур. Селекційна наука активно працює над виведенням нових сортів швидкоростучих рослин (енергетична верба, міскантус, тополя) для вирощування на деградованих та малородючих ґрунтах, що дозволяє рекультивувати землі та отримувати дешеве тверде біопаливо.

Освітній вектор розвивається в напрямках оновлення освітніх програм. Впровадження спеціалізованих курсів: «Біоенергетичні системи в АПК», «Екологічний менеджмент агропідприємств», «Проектування об'єктів альтернативної енергетики». Запроваджують дуальну освіту. Студенти мають проходити тривалу практичну підготовку безпосередньо на сучасних підприємствах, які вже використовують ВДЕ (наприклад, на біогазових заводах чи сонячних електростанціях). Та, насамперед, треба формувати еко-мислення. Освіта повинна виховувати у майбутніх лідерів агробізнесу розуміння того, що екологізація — це не фінансові збитки, а довгострокова інвестиція та підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках.

Для оцінки економічної та екологічної доцільності впровадження альтернативної енергетики у виробництво доцільно провести розрахунок біоенергетичного потенціалу відходів умовного середнього фермерського господарства з поголів'ям 500 голів великої рогатої худоби (ВРХ):

добовий обсяг біомаси при середньому виході гною $m = 55$ кг на добу з однієї тварини становить: $500 \times 55 \text{ кг} = 27500 \text{ кг/добу} = 27,5 \text{ т/добу}$. Річний обсяг сировини дорівнює: $27,5 \text{ т} \times 365 \text{ днів} = 10037,5 \text{ т/рік}$. Річний вихід біогазу при питомому виході біогазу з 1 тонни свіжого гною становить: $10037,5 \text{ т/рік} \times 45 \text{ м}^3/\text{т} = 451687,5 \text{ м}^3/\text{рік}$.

Генерація енергії (когенерація) за умов середнього вмісту метану у біогазі на рівні 60% його теплотворна здатність становить $Q = 6 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{м}^3$. Таким чином, загальний річний енергетичний потенціал дорівнює: $451687,5 \text{ м}^3 \times 6 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{м}^3 = 2710\,125 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{рік}$.

Використання когенераційної установки (електричний ККД = 38%, тепловий ККД = 42%) забезпечує отримання: $1\,029\,847,5 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{рік}$ електричної енергії та $1\,138\,252,5 \text{ кВт} \cdot \text{год}/\text{рік}$ теплової енергії.

Практичний досвід передових агрохолдингів та фермерських господарств демонструє такі успішні проекти, як енергетична автономія, заміщення природного газу та циркулярна економіка на практиці.

Дуже важливим є механізм інтегрування освіти, науки та виробництва. По-перше, це створення агробіоенергетичних кластерів, які об'єднують профільні університети, науково-дослідні інститути та агробізнес для спільного фінансування прикладних досліджень. По-друге, це комерціалізація наукових стартапів студентів та молодих вчених через бізнес-інкубатори за підтримки грантових програм та приватних інвесторів. По-третє, це створення на базі

університетів демонстраційних майданчиків та центрів трансферу технологій.

Наукові інновації створюють технологічну базу, екологічна освіта забезпечує кваліфікований людський капітал, а агровиробництво виступає драйвером практичних змін. Державна політика має активно стимулювати цей трикутник взаємодії через податкові преференції для аграріїв, грантову підтримку наукових розробок та фінансування освітніх еко-програм. Лише такий комплексний підхід дозволить досягти енергетичної незалежності АПК, знизити антропогенне навантаження на довкілля та забезпечити продовольчу безпеку.

Список літератури

1. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20 лют. 2003 р. № 555-IV. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 01.09.2026).
2. Калетнік Г. М. Розвиток альтернативних джерел енергії як фактор забезпечення енергетичної та екологічної безпеки АПК. *Економіка АПК*. 2022. № 4. С. 12–21.4.
- 3 Інноваційні технології в агровольтаїці та біоенергетиці : монографія / за ред. М. В. Пришляка. Київ : Аграрна наука, 2024. 280 с.
4. Шкурба К. А., Коваленко О. В. Інтеграція освіти, науки та «зеленого» бізнесу в умовах сталого розвитку. *Екологічні науки*. 2023. №5(48). С. 110-115.
5. Amaducci S., Yin X., Colauzzi M. Agrivoltaic systems: Innovation for sustainable agriculture and renewable energy production. *Trends in Plant Science*. 2021. Vol. 26, No. 6. P. 543–551.

ЗАСТОСУВАННЯ РОЗРАХУНКОВИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ОЦІНКИ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ТА ПІДСИЛЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ КОМПОЗИТНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

Бістуріс Єгор

студент 3 курсу спеціальності
192 «Будівництво та цивільна інженерія»,
Кропивницький будівельний фаховий коледж

Гросул Дмитро

викладач спеціальних дисциплін будівництва та архітектури,
Кропивницький будівельний фаховий коледж

Вступ

Під час експлуатації, реконструкції або відновлення пошкоджених об'єктів критичним завданням інженера-конструктора є оцінка залишкової несучої спроможності елементів будівлі та вибір оптимального способу їх відновлення [1,4]. Залізобетонні несучі конструкції (балки, колони, плити перекриття, фундаменти) під впливом силових навантажень, корозійних процесів або вибухових хвиль зазнають деформацій, тріщиноутворення та деструкції бетону[3].

Застосування сучасних розрахункових комплексів на основі методу скінченних елементів (МСЕ) у поєднанні з передовими технологіями підсилення композиційними матеріалами (FRP — Fiber Reinforced Polymers) дозволяє виконувати точний аналіз напружено-деформованого стану (НДС) та повертати конструкціям необхідну міцність [1,2].

Особливості оцінки напружено-деформованого стану (НДС)

Точний розрахунок залізобетонного елемента вимагає врахування нелінійного характеру деформування матеріалів [1, 3]:

- Фізична нелінійність бетону: бетон володіє різним опором стиску та розтягу, а при досягненні граничних напружень у розтягнутій зоні утворюються тріщини [1].
- Пластичні деформації арматури: при перевищенні межі плинності виникає перерозподіл внутрішніх зусиль у елементі [1].
- Геометрична нелінійність: врахування додаткових згинальних моментів від поздовжніх сил у гнучких стиснутих елементах (колонах, пілонах) [1, 3].

Традиційні лінійні розрахунки часто дають значну похибку, тоді як чисельне моделювання у спеціалізованому ПЗ дозволяє відтворити реальну картину тріщиноутворення та прогинів під навантаженням [2].

Технологія підсилення конструкцій композиційними матеріалами

Традиційні методи підсилення (влаштування сталевих обойм, нарощування перерізу бетоном) мають суттєві недоліки: збільшення власної ваги будівлі, тривалий термін виконання робіт та висока трудомісткість [3].

Сучасною альтернативою є системи зовнішнього армування на основі вуглецевих волокон у вигляді стрічок (ламель) або високоміцних полотен [1, 3]:

- Висока міцність на розтяг: модуль пружності та межа міцності вуглепластику в кілька разів перевищують аналогічні показники будівельної сталі [3].
- Низька питома вага: композитні матеріали практично не створюють додаткового навантаження на фундаменти [3].
- Висока корозійна стійкість: матеріали не піддаються впливу агресивного середовища [1].

Вуглепластикові холсти наклеюються на епоксидний клей у розтягнуту зону балкових елементів для підвищення опірності згину, або намотуються у вигляді замкнених бандажів на колони для створення об'ємного напруженого стану бетону («ефект обойми») [1, 3].

Недоліки та проблеми впровадження технології

Незважаючи на значні переваги, технологія 3D-друку в будівництві має певні обмеження. Однією з основних проблем є висока вартість обладнання. Будівельні 3D-принтери є складними технічними установками, які потребують значних інвестицій.

Іншою проблемою є необхідність розроблення спеціальних будівельних сумішей, які повинні мати відповідні характеристики: достатню пластичність для друку та високу міцність після твердіння. Такі матеріали ще перебувають на стадії активних досліджень і вдосконалення [4].

Також важливим фактором є недостатня кількість нормативних документів, що регулюють використання 3D-друку в будівництві. У багатьох країнах будівельні стандарти ще не повністю адаптовані до цієї технології, що ускладнює її широке впровадження.

Чисельне моделювання у розрахункових комплексах (LIRA-SAPR / SCAD)

Моделювання підсилених конструкцій у розрахункових комплексах здійснюється за допомогою методу скінченних елементів [2]:

Геометрична модель → Скінченно-елементна сітка → Фізично нелінійний розрахунок НДС → Моделювання шару вуглеволокна → Аналіз перерозподілу зусиль

1. Створення первинної моделі: залізобетонний елемент розбивається на об'ємні або плоскі скінченні елементи з заданими діаграмами деформування бетону та стержньової арматури [2].

2. Моделювання наявного пошкодження: у розрахунковій схемі задається знижений модуль пружності бетону або відключаються втрачені стержні арматури [2, 4].

3. Задання елементів підсилення: шар вуглепластику моделюється спеціальними двовимірними (оболонковими) або ортотропними скінченними елементами із заданим жорстким зв'язком з бетоном [2].

4. Нелінійний розрахунок: виконання крокового розрахунку дозволяє відстежити процес залучення композитного матеріалу в роботу в міру зростання зовнішнього навантаження [1, 2].

Значення для розвитку будівництва в Україні

Масштабні пошкодження несучих конструкцій внаслідок бойових дій вимагають швидких, надійних і розрахунково обґрунтованих рішень щодо їх відновлення [4].

Застосування чисельного розрахунку напружено-деформованого стану у поєднанні з підсиленням вуглеволокном дозволяє [1, 4]:

- Відновити несучу спроможність локально пошкоджених плит перекриття, ригелів та колон без демонтажу суміжних конструкцій [1].
- Забезпечити сейсмостійкість та живучість споруд за рахунок підвищення пластичності вузлів з'єднання конструкцій [4].
- Скоротити терміни ремонтно-відновлювальних робіт у кілька разів порівняно з традиційними будівельними методами [3].

Висновок

Оцінка напружено-деформованого стану залізобетонних конструкцій у нелінійній постановці за допомогою розрахункових комплексів (LIRA-SAPR / SCAD) є необхідною умовою забезпечення надійності будівель [1, 2]. Інтеграція сучасних розрахункових методів із технологією підсилення зовнішньою композитною арматурою створює ефективний науково-технічний інструмент для швидкого, якісного та безпечного відновлення будівельних конструкцій в Україні [1, 4].

Список літератури

1. ДБН В.2.6-98:2011. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Київ: Мінрегіон України, 2011.
2. Городецький О. С., Євзеров І. Д. Комп'ютерні моделі конструкцій. Київ: Факт, 2009. 360 с.
3. Бліхарський З. Я. Реконструкція та підсилення будівель і споруд: Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 208 с.
4. ДБН В.1.2-14:2018. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. Київ: Мінрегіон України, 2018.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД У СТРУКТУРІ МІСТА

Любич Володимир Володимирович

аспірант, асистент кафедри промислового та цивільного будівництва
Вінницький національний технічний університет

Ключові слова: цивільний захист, захисні споруди, укриття, містобудування, просторова доступність, місткість, GIS, стійкість міського середовища.

Питання розміщення захисних споруд у сучасному місті вже не можна зводити лише до перевірки їх кількості або загальної місткості. Воєнні загрози показали, що навіть значний фонд укриттів не гарантує належного рівня захисту, якщо споруди розташовані нерівномірно, віддалені від місць концентрації людей або фактично недоступні через особливості планувальної структури. Тому оцінювання ефективності їх розміщення потребує системи критеріїв, яка одночасно враховує територію, населення, маршрути руху та реальні можливості самих споруд.

Чинне законодавство України визначає захисні споруди цивільного захисту як інженерні споруди, призначені для захисту населення від небезпечних чинників надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів [1]. Порядок створення та утримання фонду захисних споруд встановлює вимогу щодо швидкого доступу населення до таких об'єктів. Для багатоповерхової, підвищеної та висотної забудови радіус пішохідної доступності приймається не більше 300 м, для середньо- та малоповерхової забудови - не більше 500 м [2].

Ці нормативні величини є важливою вихідною умовою, але для містобудівного аналізу їх недостатньо. Два житлових квартали, що мають однакову відстань до найближчого укриття, можуть перебувати у зовсім різних умовах. В одному випадку до споруди веде прямий і зрозумілий маршрут, в іншому - шлях перетинає магістральну вулицю, огорожену територію або має єдиний вузький прохід. Формально обидві території відповідають вимозі за відстанню, однак реальний рівень їх захищеності буде різним.

Саме тому першим критерієм доцільно вважати просторову доступність. Вона повинна характеризувати не відстань по прямій, а можливість дістатися до укриття реальною пішохідною мережею у прийнятний час. Для цього в GIS-моделі слід використовувати граф вулиць, проходів і внутрішньоквартальних зв'язків, а також враховувати бар'єри, що обмежують рух. Результатом такого аналізу є не умовне коло навколо споруди, а фактична зона її обслуговування.

Кількісно цей критерій можна подати як частку населення, для якого хоча б одне придатне укриття знаходиться в межах нормативної або розрахункової доступності:

$$A = P_a / P,$$

де A - показник просторової доступності; P_a - кількість осіб, що мають доступ до укриття в межах прийнятого часу або відстані; P - загальна чисельність населення розрахункової території.

Другий критерій - відповідність місткості укриттів реальному попиту. У практиці містобудівного аналізу саме тут часто виникає найбільше спотворення. Наявність укриття поруч ще не означає, що ним зможуть скористатися всі мешканці прилеглої території. Якщо споруда розрахована на 200 осіб, а в зоні її доступності одночасно перебуває 700-800 людей, така територія лише частково забезпечена захистом.

Отже, оцінювати потрібно не тільки територіальне покриття, а й співвідношення між кількістю людей та доступною місткістю. При цьому важливо враховувати не лише постійне населення. Для центральних районів, закладів освіти, торговельних комплексів, офісних і виробничих територій суттєве значення має денна концентрація людей. В окремих частинах міста вона може значно перевищувати кількість постійних мешканців.

Третім критерієм є рівномірність територіального покриття. Загальний показник забезпеченості міста може виглядати прийнятним, але всередині окремих районів залишатимуться ділянки, де захисні споруди відсутні або їх місткості недостатньо. Такі просторові розриви доцільно розглядати як зони дефіциту. Саме вони повинні бути першочерговими при визначенні місць для нового будівництва, реконструкції або пристосування споруд подвійного призначення.

У міжнародних дослідженнях оцінювання міських укриттів також дедалі частіше виходить за межі одного показника. Для комплексної оцінки застосовують поєднання просторової доступності, відповідності попиту, місткості, безпеки розташування, стану об'єкта та інших характеристик [4-6]. Такий підхід є особливо важливим для щільно забудованих територій, де вільні майданчики обмежені, а рішення про нове розміщення завжди пов'язане з компромісом між кількома факторами.

Окремим критерієм має бути безпечність місця розташування самої споруди та маршруту до неї. Укриття не повинно оцінюватися як ефективне лише тому, що воно близьке. Необхідно враховувати можливість затоплення, близькість потенційно небезпечних об'єктів, особливості рельєфу, стан прилеглої забудови, наявність аварійно небезпечних ділянок та інших чинників, які можуть ускладнити його використання. ДБН В.2.2-5:2023 встановлює вимоги до проєктування захисних споруд та споруд подвійного призначення з урахуванням прогнозованих небезпечних впливів, доступності та умов перебування людей [3].

Для міста в умовах воєнних ризиків важливим стає і критерій резервування. Система, в якій значна територія залежить від одного великого укриття, є вразливою. Тимчасова недоступність цієї споруди, перекриття підходу або пошкодження окремої ділянки вуличної мережі одразу створює значну незахищену зону.

Більш стійкою слід вважати планувальну ситуацію, коли населення має альтернативу - друге укриття в межах прийнятного часу руху або декілька

незалежних маршрутів до основного об'єкта. Такий критерій можна визначати як частку населення, для якого доступними є щонайменше два варіанти укриття. Він уже характеризує не просто забезпеченість, а просторову стійкість системи цивільного захисту.

Не менш важлива доступність для маломобільних груп населення. Якщо маршрут містить сходи без альтернативного спуску, високі бордюри, непристосовані переходи або інші фізичні бар'єри, формальна відстань втрачає практичне значення. Тому оцінювання необхідно проводити не для умовного «середнього мешканця», а щонайменше для кількох груп користувачів. ДБН В.2.2-5:2023 безпосередньо передбачає забезпечення доступності захисних споруд для людей з інвалідністю та інших маломобільних груп [3].

Ще один критерій пов'язаний із функціональною доступністю. Укриття може бути нанесене на карту та відповідати вимогам за відстанню, однак ефективність його розміщення фактично дорівнює нулю, якщо під час тривоги люди не можуть швидко потрапити всередину. Тому при оцінюванні слід враховувати режим доступу, кількість і розташування входів, можливість їх швидкого відкриття, зрозумілість маршруту та наявність позначення. Чинний порядок передбачає забезпечення безперешкодного доступу населення до об'єктів фонду захисних споруд під час відповідних сигналів і повідомлень [2].

Таким чином, ефективність розміщення захисної споруди доцільно визначати не одним показником, а сукупністю взаємопов'язаних критеріїв. Для подальшого дослідження пропонується використовувати шість базових груп: просторова доступність; відповідність місткості попиту; рівномірність територіального покриття; безпечність місця та маршрутів; резервування і наявність альтернатив; доступність для різних груп населення. Функціональна готовність об'єкта при цьому має виступати обов'язковою умовою його включення до розрахунку.

Для порівняння різних районів міста або альтернативних варіантів розміщення нових споруд зазначені критерії можуть бути зведені до інтегрального показника:

$$E = \sum w_k \cdot I_k, \quad \sum w_k = 1,$$

де E - інтегральна оцінка ефективності розміщення; I_k - нормоване значення окремого критерію; w_k - його ваговий коефіцієнт.

Ваги критеріїв не слід задавати довільно. Їх доцільно визначати на основі експертного опитування, методу аналізу ієрархій або поєднання експертних і розрахункових методів. Це дозволить врахувати специфіку конкретного міста. Наприклад, для щільного історичного центру вирішальними можуть бути доступність і дефіцит місткості, тоді як для периферійної забудови більшого значення набуде відстань між окремими житловими групами та можливими місцями розміщення нових споруд.

Важливо, що інтегральний показник не повинен приховувати критичні недоліки. Висока оцінка за кількома параметрами не може компенсувати ситуацію, коли укриття взагалі недоступне частині населення або його місткість є явно недостатньою. Тому поряд із загальною оцінкою необхідно

встановлювати граничні умови: мінімально допустимий рівень доступності, відсутність критичного дефіциту місць та виконання базових вимог безпеки.

Практична цінність такої системи критеріїв полягає в тому, що вона дає змогу перейти від інвентаризації фонду захисних споруд до просторового управління ним. За результатами GIS-аналізу можна визначити не лише кількість наявних об'єктів, а й конкретні квартали, де населення має недостатній захист, де відсутні резервні варіанти або де наявна місткість не відповідає фактичному навантаженню.

Це створює основу для більш обґрунтованого прийняття містобудівних рішень. Нове укриття має з'являтися не там, де простіше знайти вільне приміщення чи ділянку, а там, де його поява найбільше змінить загальний рівень безпеки території. В одних випадках таким рішенням може бути нове будівництво, в інших - пристосування підземного простору, створення споруди подвійного призначення або перерозподіл зон обслуговування між існуючими об'єктами.

Отже, ефективність розміщення захисних споруд у структурі міста доцільно оцінювати комплексно. Відстань до укриття залишається важливим, але лише одним із критеріїв. Для реальної оцінки необхідно одночасно враховувати місткість, просторовий розподіл населення, безпечність маршрутів, резервування, інклюзивність та фактичний режим доступу.

Запропонована система критеріїв може бути використана як основа для подальшого багатокритеріального GIS-моделювання мережі захисних споруд. Її застосування дозволить порівнювати різні планувальні рішення, визначати території першочергового втручання та поступово формувати більш стійку систему цивільного захисту, інтегровану безпосередньо у просторову структуру міста.

Список літератури

1. Кодекс цивільного захисту України: Кодекс України від 02.10.2012 № 5403-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17> (дата звернення: 19.09.2026).
2. Деякі питання використання об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту: постанова Кабінету Міністрів України від 10.03.2017 № 138. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/138-2017-%D0%BF> (дата звернення: 19.09.2026).
3. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту». Актуалізований текст зі Зміною № 1 та Зміною № 2. Єдина державна електронна система у сфері будівництва.
4. Multicriteria assessment of the response capability of urban emergency shelters: A case study in Beijing. Natural Hazards Research. 2024. Vol. 4, Issue 2. P. 324-335. DOI: 10.1016/j.nhres.2024.02.001.
5. Multi-criteria comparison analysis of spatial equity for emergency shelters in old and new urban districts: A case study in Wuhua District and Chenggong District of Kunming City, China. International Journal of Disaster Risk Reduction. 2024.

6. A multicriteria decision model to improve emergency preparedness: Locating-allocating urban shelters against floods. International Journal of Disaster Risk Reduction. 2024. Vol. 111. Art. 104695.

«ІГРОВИЙ ЛАНДШАФТ» ЯК НОВА КОНЦЕПЦІЯ В ДИЗАЙНІ ГРОМАДСЬКИХ ПРОСТОРІВ

Шарлай Олена Василівна

Кандидат архітектури, старший викладач
Харківська державна академія дизайну та мистецтв

Протягом останніх років спостерігається суттєва зміна в розстановці пріоритетів при проектуванні паркових зон відпочинку з акценту на функціональність в бік більш інклюзивної парадигми дизайну. Це демонструє намагання створити простір більш комфортний з емоційної і психологічної точки зору, що надає можливість для більш активної соціальної взаємодії. Врахування трьох аспектів: ландшафтного оточення, елементів предметного дизайну і культурно-історичних змістів формує цілісну систему громадських просторів відповідно вимог універсального дизайну. Сучасні парки мають забезпечити просторову доступність, функціональну універсальність і емоційний зв'язок. Таким чином, при проектуванні паркових зон відпочинку слід додатково приділяти увагу пошуку проектного рішення, яке б забезпечувало збалансований розподіл ресурсів громадських послуг, враховуючи провідну роль принципів універсального дизайну.

Пропонується розглянути спроби створення простору, що відповідатиме заявленим вимогам на прикладі проектування дитячих майданчиків.

Традиційним проектам ігрових майданчиків часто бракує інноваційності та інтерактивності, що ускладнює задоволення різноманітних потреб сучасних дітей. Пропонується розглянути стратегію гейміфікації (застосування принципів ігрового дизайну в неігрових контекстах), яка складні та інтерактивні сценарії, відповідно до особливостей та потреб дітей на різних етапах розвитку, сприяючи їхньому когнітивному, емоційному та соціальному розвитку.[1] Крім того, використання символічного наповнення місцевої історії та культури в дизайні при застосуванні концепції гейміфікації, дозволить створити більш індивідуальні та змістовні ігрові простори. Таким чином, метою стає посилення, освітнього та культурного аспектів ігрових майданчиків за допомогою концепції гейміфікації, що сприятиме перетворенню дитячих ігрових майданчиків із традиційних рекреаційних просторів на багатофункціональні та інтерактивні освітні середовища. Водночас, відповідно до історичного і культурного спадку міста, слід інтегрувати місцеві культурні та соціальні особливості в дизайн, щоб задовольнити національні вимоги щодо створення просторів, дружніх до дітей.

В останні роки у проектуванні дитячих майданчиків відбувся перехід від простих просторів для фізичної активності до більш складних середовищ, що поєднують творчість, дослідницьку діяльність та соціальне навчання. Водночас гейміфікація — стала поширеною стратегією для підвищення рівня залученості та мотивації. Перетин цих двох тенденцій спонукав дослідників вивчити, як ігрове мислення може впливати на проектування ігрових середовищ,

а також, як багатоетапні стратегії гейміфікації можуть створювати більш насичені та стійкі враження від ігрових майданчиків.[1,2]

Традиційно вимоги до ігрових майданчиків зосереджувалися переважно на фізичній безпеці, моторних навичках та користі гри для розвитку. На традиційних ігрових майданчиках переважало стаціонарне обладнання, таке як гірки та гойдалки. Однак новітні концепції дизайну, які часто називають «ігровими ландшафтами», наголошують на відкритій взаємодії з навколишнім середовищем. Дослідження ігрових ландшафтів підкреслюють, як природні матеріали, різноманітний рельєф та гнучкі конструкції сприяють творчій грі та соціальній співпраці.[3] Ця еволюція відображає ширше розуміння того, що гра — це не лише фізична активність, а й поведінковий та психологічний процес, який формується під впливом просторового дизайну.

Ще одним важливим напрямком сучасних досліджень є цифрова та інтерактивна трансформація ігрових середовищ. З розвитком сенсорів, доповненої реальності та інтерактивних інсталяцій з'явилася концепція «розумного ігрового майданчика», де цифрові та інтерактивні елементи можуть підвищити зацікавленість дітей та сприяти їхній взаємодії, водночас забезпечуючи інклюзивність для дітей з інвалідністю. Однак такі технології також ставлять нові виклики в питаннях безпеки, технічного обслуговування та доступності. Ці розробки розширили визначення ігрового простору, перетворивши його на систему, що поєднує фізичний, цифровий та соціальний виміри.[3,4]

Паралельно з цим концепція гейміфікації стрімко набирає популярності в багатьох дисциплінах. Вона передбачає використання ігрових параметрів — таких як бали, рівні, завдання та зворотний зв'язок — для стимулювання зміни поведінки та підтримання мотивації. Однак, хоча гейміфікація добре розвинена в цифровому контексті, її застосування у фізичному дизайні, особливо на ігрових майданчиках, лише на початковому етапі.

Планування ігрових просторів за наведеною концепцією має кілька шляхів. Наприклад, планувальна структура побудована за рахунок створення вузлів завдань, які утворюють структурну основу всього ігрового майданчика. Кожен вузол розроблений з чітким завданням або інтерактивною діяльністю, і користувачі отримують бали, підказки або символічні нагороди за їх виконання. Складність і формат кожного вузла мають бути різноманітними та адаптивними, що забезпечить повноцінну участь дітей різного віку та з різними здібностями. Завдяки цій системі, заснованій на завданнях, просторова взаємодія стає більш багаторівневою та цілеспрямованою, перетворюючи досвід перебування на ігровому майданчику на безперервну, орієнтовану на мету подорож, а не на серію ізольованих активностей.

Другим методом організації простору є створення структури маршрутів. Замість поділу на функціональні зони, вузли завдань поєднуються послідовними шляхами, утворюючи процес поступового дослідження. Ці маршрути можуть слідувати природному рельєфу території або визначатися за допомогою спеціально розроблених просторових орієнтирів, таких як розмітка на землі,

світлові візерунки чи звукові сигнали. Така організація на основі маршрутів дає користувачам чітке відчуття прогресу та відкриттів, підсилюючи циклічність

Проектування цих маршрутів і зон має бути адаптоване до конкретних умов місцевості. Оскільки кожен ігровий майданчик відрізняється рельєфом, рослинністю та соціальним контекстом, розміщення ігрових завдань має враховувати місцеві особливості, а не слідувати фіксованій моделі. Можуть бути використані природні особливості рель'єфу, такі як схили, водні елементи та рослинність, для формування просторового ритму гри. Таким чином, саме природне середовище стає активним учасником ігрового процесу, збагачуючи сенсорну та емоційну складову досвіду, водночас зменшуючи складність будівництва та витрати.

Впровадження гейміфікації на дитячих майданчиках має великий потенціал, але на сьогоднішній день, більшість проєктів залишаються на концептуальному рівні. Розвиток структурованої, багатоетапної схеми аналізу ігрових процесів, коли проєктний пошук проходить послідовні етапи, такі як дослідження, постановка задачі і впровадження, приведе до створення сучасних, цікавих ігрових середовищ.

Список літератури

1. Björk S, Holopainen J. Patterns in Game Design. Massachusetts: MIT Press, 2005. 423p.
2. Deterding S, Dixon D, Khaled R, et al. From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"//Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. New York: ACM, 2021: P. 9-15.
3. Hamari J, Koivisto J, Sarsa H. Does gamification work?—A literature review of empirical studies on gamification//Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, 2024: P. 3025-3034.
4. Nicholson S. A user-centered theoretical framework for meaningful gamification: rethinking gamification. Games+Learning+Society, 2022, 8(1): P.1-20.

ПЛЕНЕРНИЙ ЕТЮД ЯК МЕТОД РОЗВИТКУ КОМПОЗИЦІЙНОГО МИСЛЕННЯ ХУДОЖНИКА

Зорко Анатолій Єгорович

доцент

Кафедра живопису та композиції

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

Україна

Яланський Андрій Вікторович

професор

Кафедра живопису та композиції

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

Україна

Пленерний етюд традиційно посідає важливе місце у професійній підготовці живописця. У навчальній практиці його часто пов'язують передусім із вивченням природного освітлення, кольорових відношень, повітряного середовища та просторових планів. Проте педагогічний потенціал короткочасного етюду є ширшим. Робота в умовах обмеженого часу і постійної зміни стану натури змушує художника швидко визначати головне, відмовлятися від другорядного та організовувати візуальний матеріал у цілісну систему. Саме тому пленерний етюд доцільно розглядати як один із практичних методів розвитку композиційного мислення.

У методиці пленерного навчання НАОМА пейзажне завдання розглядається як засіб засвоєння фундаментальних художніх знань, де робота з натурою поєднує спостереження, аналіз і композиційне вирішення мотиву [1]. Під час пленеру студент має справу не з наперед організованою постановкою, а з відкритим середовищем, у якому потенційна кількість візуальних елементів практично необмежена. Дерев, архітектура, рельєф, небо, вода, рух людей, транспорт, зміни освітлення одночасно претендують на увагу. Тому першим композиційним актом стає вже сам вибір мотиву і меж майбутнього зображення.

На відміну від тривалої аудиторної постановки, натурний мотив на пленері не пропонує готової ієрархії. Художник сам визначає точку зору, формат, лінію горизонту, співвідношення неба і землі, масштаб головних мас, характер просторових планів і композиційний центр. Кожне з цих рішень передбачає відбір. Зміщення точки спостереження на кілька метрів може змінити ритм вертикалей, перекриття планів, співвідношення світлих і темних мас; вибір вертикального або горизонтального формату здатний принципово змінити образну характеристику того самого мотиву.

Сучасні українські дослідження пленерної практики наголошують на необхідності інтегрованого застосування рисунка, живопису та композиції. Піддубна, Шостачук і Максимчук визначають пленер як освітній простір, у

якому конструктивний аналіз форми, колористичне бачення та композиційне узагальнення мають діяти як складові єдиного художнього процесу [2]. Для теми короткого етюд це принципово: колірне спостереження не існує окремо від композиції, оскільки вибір великих колірних і тональних відношень одночасно формує структуру площини.

Обмежений час виконання етюд створює продуктивне педагогічне обмеження. Художник фізично не встигає однаково ретельно опрацювати всі побачені деталі, тому змушений встановлювати їхню ієрархію. Що визначає характер мотиву? Яка маса є головною? Де найбільший тональний або колірний контраст? Які елементи підтримують ритм, а які можна вилучити без втрати цілісності? Відповіді на ці питання перетворюють роботу з натури на послідовність композиційних рішень.

У цьому сенсі короткий етюд можна трактувати як модель композиційного мислення у зменшеному часовому масштабі. Художник проходить ті самі основні етапи, що й у роботі над станковою картиною: визначає задум, встановлює межі зображуваного, знаходить співвідношення великих мас, формує домінанту, підпорядковує другорядні елементи, перевіряє ритм і рівновагу, співвідносить колірне рішення з характером образу. Різниця полягає у високій швидкості прийняття рішень і неможливості тривалого повернення до попереднього стану натури.

Особливе значення має мінливість природного освітлення. Сонце змінює положення, хмарність перебудовує тональні контрасти, рефлекси й колір середовища, рух повітря змінює силуети дерев і водної поверхні. Студент, який намагається механічно слідувати за кожною зміною, ризикує втратити цілісність етюд. Тому пленер навчає фіксувати первинно обраний стан і надалі співвідносити нові спостереження з композиційним задумом. Це розвиває не лише пам'ять на колір і тон, а й здатність утримувати структуру рішення попри зміну зовнішніх умов.

О. Титенко, аналізуючи поетапну методику створення пейзажної композиції, підкреслює значення спостереження натури у різні часові та погодні стани, виконання замальовок і етюдів, підготовчих колірних пошуків та подальшого переходу до завершеної композиції [3]. Така послідовність показує, що пленерний матеріал не є лише самодостатньою фіксацією природи. Він може виконувати функцію дослідницького матеріалу, з якого автор відбирає найбільш виразні просторові, тональні, колірні та ритмічні відношення для подальшої роботи.

Саме на цьому етапі виявляється зв'язок між коротким етюдом і станковою картиною. Перенесення пленерного досвіду не повинно означати механічне збільшення етюд до великого формату. Етюд зберігає первинну гостроту спостереження, конкретний стан освітлення, характер колірних відношень і відчуття простору. У станковій композиції ці спостереження проходять наступний відбір: окремі елементи можуть змінювати масштаб і місце, частина деталей вилучається, просторові співвідношення уточнюються, а натурний мотив підпорядковується образному задуму.

Таким чином, цінність етюдів полягає не тільки у документуванні конкретного стану природи, а у фіксації знайденого принципу організації мотиву. Для одного етюдів таким принципом може бути контраст великої темної маси переднього плану зі світлим простором неба; для іншого - ритм вертикалей у міському середовищі; для третього - співвідношення теплої освітленої площини і холодної тіні. Якщо студент здатний визначити цей принцип і свідомо його зберегти, етюд стає вправою у композиційному узагальненні.

Важливою навичкою є вміння бачити великі відношення до початку деталізації. У навчальній практиці доцільно вимагати, щоб перший етап короткого етюдів будувався на кількох основних тональних і колірних масах. Такий підхід дозволяє перевірити композиційну конструкцію ще до появи другорядних елементів. Якщо робота не тримається на рівні великих плям, деталізація зазвичай лише маскує, але не усуває початкову композиційну проблему.

Пленер також формує відчуття масштабу та просторової ієрархії. У природному середовищі предмети існують у різних просторових планах, і їхня візуальна активність визначається не тільки локальним кольором чи формою, а й відстанню, освітленням, контрастністю, взаємодією з повітряним середовищем. Художник має вирішити, які контрасти посилити, які пом'якшити, наскільки узагальнити дальній план, як співвіднести предметну конкретність переднього плану з цілісністю простору. Усі ці рішення одночасно є і живописними, і композиційними.

Міжнародні дослідження outdoor learning у мистецькій освіті також підкреслюють, що робота поза аудиторією активізує не лише технічні навички, а процес художнього мислення, оскільки студент взаємодіє з конкретним місцем, його просторовими, часовими та сенсорними характеристиками [4]. Для пленерного етюдів це означає, що композиційне рішення виникає не з абстрактної схеми, а з активного зіставлення натурного матеріалу, особистого спостереження та художньої мети.

Для цілеспрямованого розвитку композиційного мислення доцільно використовувати серії коротких завдань з різними обмеженнями. Одним із варіантів може бути виконання кількох етюдів одного мотиву з різними форматами; іншим - зміна точки зору при збереженні того самого об'єкта; ще одним - етюдів, побудовані на одному домінантному тональному або колірному відношенні. Корисним є завдання на максимальне узагальнення мотиву до трьох-чотирьох великих мас, після якого студент порівнює отриману структуру з більш тривалим етюдом.

Такі вправи дозволяють відокремити композиційне завдання від прагнення до зовнішньої завершеності. Студент починає бачити, що переконливість етюдів визначається не кількістю деталей, а точністю відношень. Коротка робота може бути композиційно завершеною навіть за умов мінімального опрацювання, якщо в ній знайдено масштаб основних мас, ритм, простір, тональну і колірну єдність. І навпаки, технічно ретельно виконаний етюд може залишатися композиційно невизначеним, якщо всі елементи мають однакову візуальну вагу.

Педагогічний аналіз пленерних робіт тому варто будувати не лише навколо точності передачі натури. До критеріїв доцільно включати обґрунтованість вибору мотиву і формату, виразність великих співвідношень, наявність композиційної домінанти, підпорядкування другорядного, характер ритму, цілісність тонального й колірнього стану, переконливість просторового рішення та ступінь узагальнення. Такий підхід спрямовує увагу студента з окремого предмета на структуру зображення як цілого.

Водночас швидкість не повинна перетворюватися на самоціль. Короткочасність етюдів має сенс лише тоді, коли вона стимулює точність відбору. Надмірно швидке виконання без попереднього аналізу мотиву здатне закріпити випадкові рішення та поверхове спостереження. Тому важливо поєднувати короткі етюди з більш тривалими роботами, начерками, композиційними пошуками та подальшим обговоренням. Сучасні українські дослідження пленерної практики наголошують на її ролі у розвитку композиційного бачення: робота на відкритому повітрі активізує відбір натурного матеріалу, встановлення композиційної домінанти, узагальнення форми та побудову цілісного художнього рішення [5].

Для викладача принциповим є питання послідовності. На початкових етапах студенту необхідно навчитися бачити великі тональні та колірні співвідношення, розуміти конструкцію простору й уникати фрагментарності. Надалі завдання можуть ускладнюватися через багатопланові міські мотиви, рухоме середовище, складні контрові стани, вечірнє освітлення, поєднання архітектури й природних форм. У кожному випадку метою залишається не накопичення ефектних мотивів, а вдосконалення здатності організувати побачене відповідно до художнього задуму.

Пленерний етюд у такому розумінні стає своєрідною лабораторією композиції. Він дисциплінує зір, привчає художника швидко встановлювати ієрархію візуальної інформації, перевіряти співвідношення частини й цілого, бачити мотив через систему великих мас і відношень. Повторюваність коротких завдань дозволяє багаторазово проходити цикл прийняття композиційного рішення, що в умовах тривалої станкової роботи відбувається значно рідше.

Отже, пленерний етюд доцільно розглядати не лише як засіб удосконалення живописної техніки та вивчення природного середовища, а як метод розвитку композиційного мислення художника. Його педагогічна ефективність визначається необхідністю постійного відбору: мотиву, точки зору, формату, головних тональних і колірних мас, просторових планів, ритмічних акцентів і ступеня деталізації. Обмежений час та мінливість натури активізують здатність відрізнити суттєве від випадкового й утримувати цілісність художнього рішення.

Сформовані в короткому етюді навички безпосередньо пов'язані з подальшою роботою над станковою картиною. Художник переносить у неї не буквальну копію натурного мотиву, а досвід його композиційного осмислення: здатність бачити великі відношення, будувати ієрархію, узагальнювати, змінювати та підпорядковувати натурний матеріал образному задуму. Саме ця

здатність перетворює спостереження на художню форму і становить одну з ключових професійних якостей живописця.

Список літератури

1. Мельничук І. Методика викладання живопису на пленері. Завдання «Пейзаж» для студентів майстерні пейзажного живопису НАОМА. Наукові та методичні праці Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури. 2018. Вип. 27. С. 145–151. DOI: 10.33838/naoma.27.2018.145-151.
2. Піддубна О. М., Шостачук Т. В., Максимчук А. П. Інтеграція рисунка, живопису та композиції в навчальній практиці (пленер): методика викладання. Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи. 2026. № 12. С. 137–142. DOI: 10.32782/ped-uzhnu/2026-12-21.
3. Титенко О. Методика поетапного формування пейзажної композиції: від натурних спостережень до завершеної картини. Естетика і етика педагогічної дії. 2025. Вип. 32. С. 170–183. DOI: 10.33989/2226-4051.2025.32.347875.
4. Wonowidjoyo M. Rethinking art education through integrating outdoor learning practices as sites of memory. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning. 2022. Vol. 22, No. 4. P. 355–384. DOI: 10.1080/14729679.2022.2054838.
5. Максимчук А. П., Куниця Г. В., Кондратюк В. І. Роль пленерної практики у розвитку композиційного бачення майбутніх художників-педагогів. Наукові інновації та передові технології. 2026. № 6 (58). С. 1102–1113. DOI: 10.52058/2786-5274-2026-6(58)-1102-1113.

АБСТРАКТНИЙ ЖИВОПИС ЯК ФОРМА СУЧАСНОГО ХУДОЖНЬОГО ВИСЛОВЛЮВАННЯ

Кириченко Олена Іванівна

кандидат мистецтвознавства, доцент,

доцент кафедри мистецтв

Центральноукраїнський державний університет

імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

Вступ / Introductions. Абстрактний живопис з'явився на початку ХХ століття, швидко завоював провідні позиції і не втратив їх дотепер. Він залишається одним із найскладніших і спірніших напрямків у мистецтві, при цьому його величезний пласт досі глибоко не переосмислений. Проте абстрактні зображення зустрічалися у мистецтві в минулому: вже в давні часи існували орнаментальні малюнки, які виконувалися за допомогою первинних елементів мальовничої мови, вони мали символічне значення для людини первісного суспільства. В середньовічному Китаї художники створювали спонтанний ірраціональний живопис, розбризкуючи чорнильні краплі на поверхні паперу, що викликало задумливий настрій у глядачів. Однак коли ми говоримо про абстрактне мистецтво, ми маємо на увазі таку ситуацію, коли абстракціонізм був замислений як мистецтво. Вперше це відбулося у 1875 році, коли з'явилася абстрактна картина американського художника Джеймса Віслера «Ноктюрн у чорному і золотому: ракета, що падає». Поява такої картини засвідчила, що для художника форма опинилася важливішою за зміст. Повернення до умовної художньої мови мистецтва на початку ХХ століття полягало у зверненні до метафор і символів на відміну від копіювання реального світу, яке вичерпало свій потенціал. Це вже можна вважати закономірним еволюційним процесом, тематика відтепер стає другорядною проти естетичних компонентів твору. Тобто абстракціонізм був народжений закономірно, опинившись останнім етапом модернізму на шляху від розуму до підсвідомості у мистецтві.

Ціль роботи / Aim. Визначити змістовну сутність та основні засоби виразності абстрактного живопису, який розглядається у його історичному зрізі у межах розвитку художньої культури ХХ століття.

Матеріали та методи / Materials and methods. Про специфіку абстрактного живопису вперше написав В. Воррінгер у киизі «Абстракція і вчуття» (1908), яка зіграла роль першого маніфесту абстракціонізму [1]. Автор описав стан душі, сповнений тривоги, що відображено у мистецтві у вигляді абстракції (Кельтське, Ірландське мистецтво). Людина, розчавлена силою богів чи невпевненістю свого власного стану, відходить від реальності, оскільки підняти цей стан може лише абстрактна форма.

Протягом ХХ – ХХІ століть до аналізу та виявленню особливостей абстрактного мистецтва звертались багато художників, які на практиці та

теоретично осмислювали його специфіку, а також дослідників, що відкривали в абстракціонізмі різні особливості залежно від часу та країни його розповсюдження (Б. Гройс, М. Сефор, Б. Роуз та інші). Серед українських авторів можна виокремити таких, як О. Шинін, Т. Голінська та А. Шовкалюк, Д. Горбачов, Г. Рудик, А. Дубрівна, О. Петрова. Всі автори підкреслюють художні, філософські, світоглядні, психологічні підстави виникнення та розповсюдження абстрактного живопису, акцентуючи увагу на його популярності в певні періоди розвитку мистецтва.

Незважаючи на значну увагу науковців до абстракціонізму в його вивченні залишається багато невирішених проблем. Зокрема недостатньо розкриті питання виразних засобів, за допомогою яких створюється образна система абстрактного живопису, багато проблем не розглянуто стосовно сприйняття абстракціонізму глядачем, а також питання взаємодії абстрактного мистецтва з науковими та технологічними відкриттями.

Абстракціонізм пройшов шлях від авангардного мистецтва – перших абстрактних художніх творів В. Кандинського, К. Малевича, П. Мондріана та групи «Де Стейл» – через все ХХ століття, змінюючи свої концептуальні ідеї від експресивних та геометричних форм до інших різновидів, змінюючи виразні засоби, він існує і зараз. Протягом століття були періоди розквіту та занепаду інтересу до нього. З'явившись під час формування авангардних напрямків, абстрактний живопис ніс ідею повного відмовлення від зображення фігуративності, прагнучи передати приховані смисли, внутрішній світ, емоції, філософію за допомогою чистих елементів – кольору, лінії, плями, форми, текстури. Метою художників було «очищення» художньої мови від наративів побуту, прагнення виразити абсолютні істини, енергію, підсвідомість. Автори і глядачі отримували повну свободу для інтерпретації образів, мистецтво розглядалося як така сила, яка здатна змінити свідомість людини і побудувати нову реальність.

Авангард сформував декілька напрямів абстрактного мистецтва: абстрактний експресіонізм, супрематизм, районізм, неопластицизм та інші [2, с. 69-72]. У 1900-ті роки розвивається чиста абстракція, художники були зосереджені на суб'єктивності, представляючи власну точку зору, засновану на емоціях, експериментували з формою і кольором, відштовхуючись від ідеї чистого мистецтва.

Наступні десятиліття стали часом нових експериментів, ґрунтом для яких були Перша світова війна та настання епохи машин. По-перше, у період між двома війнами відкриття нових форм і розвиток абстракції пов'язані з футуризмом та Баугаузом. Працюючи з останнім, В. Кандинський публікує свою книгу «Точка та лінія на площині» (1926), в якій приділяє увагу духовним основам мистецтва. Там же, у Баугаузі, над своїми абстрактними творами працює П. Клее, для якого важливо було передавати кольором енергію. Використовуючи мову знаків та символів, Клее вважав лінію не контуром, а самостійною дією, шляхом, думкою. Як музикант, який виріс у музичній родині та професійно грав на скрипці, він ставився і до живопису як до можливості відтворювати музичні

принципи в картині, будував свої полотна за принципом поліфонії, чергування ритмічних інтервалів, засновуючись на законах музики. Клеє переносив у свій живопис енергію звуку та ритм музики, спираючись на колір, лінії та поліфонічну структуру.

Енергія цікавила і представників футуризму, які не були абстраціоністами у чистому вигляді, але прагнули передати динаміку та рух, показуючи в картинах не сам об'єкт – автомобіль, потяг, людину, а траєкторію руху та зміну вражень, звук – «пластичний шум» (К. Карра). Виразним засобом художників-футуристів був принцип симультанності – поєднання різних моментів часу та ракурсів, що передавало швидкісний темп життя міста.

Посилюється теоретичне осмислення абстракціонізму, організовуються виставки. Теоретик та історик абстрактного мистецтва М. Сейфор у 1920-1930-х роках видав шість номерів журналу «Коло і квадрат» та влаштував виставку художників журналу, куди було запрошено понад 40 майстрів. Асоціація «Абстракція – творчість» у 1934 році об'єднала прихильників «конкретного мистецтва» та групу «Коло і квадрат», куди входили С. Делоне-Терк, Г. Арп, Т. ван Дусбург, Ф. Купка та ін.

Перша половина XX століття неодноразово ставала перед станом тривоги. У 1930-ті – 1940-ві роки західний світ поринув у другу світову депресію, голод і війну. Художники-абстракціоністи звертаються до безлічі методів, прагнучи встановити зв'язок із чимось чистим у людському дусі. Бен Ніколсон з Великої Британії створює цикл рельєфних робіт, який сам автор називав білими рельєфними картинами. Домінуючий білий колір концентрує увагу глядача на виразних можливостях світла, тіні та чистої геометрії.

Після Другої світової війни в абстракціонізмі починається новий етап, геометрична школа поступається місцем новим концепціям. Ж. Мат'є у 1947 році висуває термін «лірична абстракція», створюючи таким чином опозицію геометричному стилю. В абстрактному мистецтві геометричної орієнтації з'являється нове – прагнення передати «рух» колірних структур, активну взаємодію великих колірних зон.

У 1940-1950-ті виникає такий напрям абстракціонізму, як «живопис кольорового поля», який іноді класифікують як рід мінімалізму (К. Ноланд, Б. Ньюман, М. Ротко). Виразність творів досягалася тим, що художники наносили на полотно величезні плями чистої фарби, запобігаючи звичних ліній, фігур чи жестів, притаманних абстрактному експресіонізму. Полотна розраховані на те, щоб оточити глядача кольором, створюючи медитативний, емоційний простір. «Колір в абстрактному живописі є одним з основних засобів виразності, які використовуються для стимуляції потужних емоційних реакцій» [3, с. 282], що і стало головним художнім прийомом у творчості живописців цього напрямку.

Обставини, які вплинули на розвиток мистецтва після Другої Світової війни, сприяли формуванню гостроти висловлювання митців. Художники відмовляються від звичних фактур, форм, мови. Настала криза репрезентації краси. Це вело до висловлення в абстракції. Мистецтво пішло шляхом пошуків відповідей на питання, на які відповідей не було. Художники показують

Апокаліпсис – зворотній бік того, що є реальністю. Друга Світова війна, атомна бомба, голокост перекреслили всі ідеї гуманізму. Виникло уявлення про колективну травму, яка не переживається в момент події, в її переживанні є як би відкладений ефект. В Європі сформувався авангардистський рух COBRA (1949 – 1952), художники якого в абстрактних полотнах з яскравими кольорами, спотвореними людськими фігурами, надихались первісним та народним мистецтвом. Вони намагались виробити абстрактну мову форм, яка могла би більшою мірою, ніж сюрреалізм, висловлювати підсвідоме. В подальшому COBRA зіграла значну роль у розвитку ташизму та європейського абстрактного експресіонізму [4].

«Просторові концепції» Л. Фонтана розширили можливості абстракціонізму: художник акцентував увагу на проблемі об'єднання поверхні живописного полотна та простору, розрізаючи свої полотна, він відкривав доступ до простору за полотном. Цей прийом перетворював живопис на інсталяцію, автор даної концепції передбачив появу інсталяційного мистецтва на десятиріччя.

Після Другої світової війни центр світової художньої активності переміщується з Парижа до Нью-Йорка. Абстрактні тенденції як найбільш позбавлені національних рис знаходять велику кількість послідовників, серед яких А. Горки, В. Де Кунінг, М. Тобі, Ф. Клайн, М. Ротко. Але особливо американський абстракціонізм піднявся на високий рівень з появою «живопису дії» (дріпінгу) Дж. Поллока, і він досяг кульмінації у своєму історичному розвитку, опинившись самим показовим зі стилістичних канонів абстрактного експресіонізму. Поллок зробив головним сам процес створення картини, перемістивши увагу на жест художника, чим відкрив шлях до виникнення концептуалізму та перформансу.

У 1960-х роках з'являється течія в живописі, яка отримала назву «постживописна абстракція» (або хроматична абстракція), вона відштовхувалась від абстрактного експресіонізму, фовізму та постімпресіонізму. Виразними засобами постживописної абстракції були вільний мазок, гармонія (або контраст) простих форм, споглядально-меланхолійний склад живопису, аскетичність. Проте представники течії використовували різні прийоми: Ф. Стелла створював мінімалістичні полотна з геометричними візерунками, К. Ноланд писав картини у вигляді концентричних смуг та кілець.

Наприкінці ХХ століття абстракція не має стильової монолітності, яка була можливою на початку століття. Нова безпредметність у певній мірі виправдовує найменування абстрактного мистецтва, тобто мистецтва, усунутого від усякої конкретики, зверненого до «сфери духу», до архетипів, які зумовлюють структуру форми і будову простору. Як якась першоматерія, наділена даром морфогенезу, трактується чорний колір у картинах П. Сулажа. Художник вважав чорний колір активним джерелом світла: картини змінювалися залежно від того, куди падало світло і де стояв глядач. Чорний колір набував різних відтінків сірого, коричневого, синього.

Результати та обговорення / Results and discussion. Можна побачити, що абстракціонізм у своєму розвитку пройшов довгий шлях протягом ХХ століття,

реагує на складні події, що викликали реакцію художнього співтовариства. Але з'явившись як мистецтво, він вже не зникає з художньо-естетичного простору, відкриває багато можливостей для художнього висловлювання і охоплює різні форми творчості.

Висновки / Conclusions. Таким чином, художнє висловлювання в абстрактному живописі – це засіб звільнити мистецтво від відтворення реальності способом наслідування. Суть речей, чисті емоції та концептуальні ідеї художники-абстракціоністи передають безпосередньо через форму, колір, лінію, фактуру. Глядач запрошується в співавтори, активізує асоціативне мислення, знаходить свій власний смисл та переживає унікальний досвід. Кожний етап існування абстрактного живопису характеризується власними засобами виразності. В подальшому необхідно розглянути особливості реакції глядачів на абстрактний живопис різних періодів, а також виявити взаємодію абстракціонізму з науковими та технологічними відкриттями.

Список літератури

1. Воррінгер В. Абстракція і вчуття: Вибрані праці з теорії мистецтва. Київ: Дух і Літера, 2026. 476 с.
2. Рудик Г. Б. Основні напрями розвитку абстрактного живопису: історичний огляд. Наукові записки НаУКМА. 1999. Т. 13: Теорія та історія культури. С. 69–78
3. Шинін О. С., Голінська Т. М., Шовкалюк А. В. Абстрактний живопис як форма експериментального самовираження в сучасному мистецтві. Journal article. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2024. Вип. 7. С. 280-283
4. Кириченко О. І. Сучасне мистецтво: напрямки, види, тенденції. Людиноцентрична освіта в ХХІ столітті: інклюзивні, цифрові та культурно-мистецькі практики: кол. монографія [електронне видання] / за заг. ред. М. М. Дубинки. Дніпро: Середняк Т. К., 2026. 590 с. С. 343-364. DOI: <https://doi.org/10.36550/978-617-8923-51-8>

ВІДОМІ ВИПУСКНИКИ 1950-Х РОКІВ ХАРКІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ХУДОЖНЬОГО ІНСТИТУТУ (ХДХІ)

Нестєрова Євгенія Олександрівна

Доктор філософії з мистецтвознавства, (Ph.D), старший викладач кафедри
живопису ХДАДМ

Чимала плеяда відомих випускників ХДХІ 1953–1954 років залишилися на сторінках історії українського мистецтва. Вони зробили великий внесок й у педагогічній діяльності державних установ, зокрема у Харківському державному художньому інституті.

Випускники ХДХІ 1953 року (двадцять п'ять осіб) досягли високих творчих успіхів на теренах України, деякі з них поєднували творчість з педагогічною діяльністю в інституті й училищі. Серед них В. Побєдін (графік) та В. Воловик (скульптор), О. Хмельницький (живописець) увійшли до педагогічного складу Харківського художнього інституту. Відомими українськими художниками стали І.Губський, А. Базилевич, А. Сафаргалін. Досить тривалий час М. Работягов очолював Харківський художній музей.

Талановиті випускники ХХІІ 1954 року знайшла своє покликання в царині станкового і монументального живопису, книжкової графіки та плакату. Заслужений художник УРСР Р. В. Баришніков (1924–1985), який навчався в ХХІ у С. Бєсєдіна і Г.Томенка, працював у станковому живописі, став майстром тематичної картини. Так само у Бєсєдіна, Томенка та ще й у О.Любимського навчався Народний художник України А. М. Константинопольський (1923–1993). У своїй творчості він перевагу станковому й монументальному живопису і графіці. У його роботах відчувався дух подій німецько-радянської війни, яку він сам пройшов солдатом. Відомим художником станкової картини став Г. В. Васягін (1928–2005), який навчався у С. Солодовника, Є. Світличного, Й. Карася, Г. Томенка, С. Бєсєдіна, а потім працював у Чернівцях. Відомим харківським живописцем і педагогом став випускник 1954 року Є. Ф. Жердзицький (1928–2023), активний учасник всесоюзних і зарубіжних виставок, Заслужений діяч мистецтв України, професор кафедри живопису [1, с. 64].

Серед видатних випускників ХХІ 1954 року слід ще назвати українського художника-монументаліста, графіка, Заслуженого діяча мистецтв УРСР О. В. Ворону (1925 – ?), який навчався в ХХІ у 1951–1954 роках; Заслуженого художника УРСР, плакатиста, художника станкової і книжної графіки Ф. Т. Глушука (1925–2009), який так само в цей період навчався в ХХІ¹; живописця і графіка С. Я. Гонтаря (1925–1970), який працював у царині плаката й книжкової графіки. Отже, випускники харківського художнього вишу зробили

¹ О.В. Ворона і Ф.Т. Глушук, які до того навчалися у Львівському інституті декоративно-прикладного мистецтва, перевелись до Харкова, щоб тут навчатись мистецтву графіки.

суттєвий внесок у розвиток української станкової картини, книжкової графіки та плакату.

З випускників 1955 року відзначився учень П.Котова, Л.Чернова і О.Кокеля – Б.Колесник як майстер ліричних поетичних полотен, котрий увійшов до педагогічного складу ХХІ.

На особливу увагу в контексті дослідження заслуговують здобутки темперної школи Б. Косарева, заснованої під час роботи художника в майстерні театральньо-декораційного живопису, якою він керував тривалий час. Слід зазначити, що саме темперні полотна, виконані під керівництвом Б. Косарева, були відзначені як видатне професійне досягнення на методичних нарадах у радянській столиці в 1954 році. Художник виховав цілу плеяду видатних діячів. Серед них В. Сидоренко – Народний художник України, дійсний член Національної академії мистецтв України, засновник Інституту проблем сучасного мистецтва Академії мистецтв; Народний художник України Л.Братченко; Заслужений діяч мистецтв України Т.Медвідь (1937–2023) [6]; П.Шигимага (1917–1999) [7] і Г. Батій (1929–?) [5] Заслужені художники України; В. Кравець – доктор архітектури, Заслужений художник України, член-кор. Української Академії Архітектури; І.Шевченко – головний художник Житомирського музично-драматичного театру; В.Геращенко – головний художник Полтавського драматичного театру та ін.

Визначним харківським митцем і педагогом був Петро Михайлович Супонін, знаний майстер українського живопису й графіки. Його безперечний педагогічний талант позначився на творчих долях молодих випускників 1950-х років: відомого українського ілюстратора, заслуженого діяча мистецтв УРСР А. Базилевича (1926–2005) [4]; майстра індустріального пейзажу, Заслуженого художника УРСР М. Родзіна (1924–1978), київського плакатиста В. Бескакотова (1929-?) та ін.

Тематика робіт студентів Харківського мистецького вишу повинна була відповідати партійній лінії, тобто прославляти діячів радянської держави, героїв німецько-радянської війни, соціалістичної праці. Разом з тим, педагоги ХХІ всіляко намагались зберегти кращі традиції серйозної професійної школи, що давало свої результати. Так, дипломну картину Ю. Чаленка (1925–?) «Семен Дежнев», присвячену відомому мандрівнику XVII століття, експонували на II Всесоюзній виставці робіт випускників вишів (1953), а художні якості картини були відмічені в тогочасних публікаціях. Були відзначені також дипломні роботи випускників 1953 року І. Бородая, О. Земліна, О. Малишева. Їхнім творам притаманні кращі риси традиції харківської художньої школи – правдиве зображення портретованих, створення багатофігурних сюжетно-історичних картин [1, с. 62].

Певні зміни в навчально-виховному процесі відбулися завдяки організаційній діяльності нового ректора інституту М. Шапошникова. Керівництво закладу на чолі з ним починає активно залучати студентів до мистецьких і громадських подій Харкова. Висвітлення у творчості молодих митців повсякденного життя відбувалося завдяки встановленню зв'язків,

укладанню договорів з промисловими підприємствами міста, а також науковими, мистецькими та іншими колективами. На основі цих договорів студенти мали змогу виконувати творчі роботи з натури на заводах ХЕМЗ, ХТЗ, ХТГЗ, авіаційному і танковому училищі та ін. У методичному архіві Харківської державної академії дизайну і мистецтв збережені портрети, скульптури, естампи та інші художні твори 1950–1970-х років, які були створені безпосередньо на промислових і сільськогосподарських підприємствах Харківщини. У той час це мистецтво було актуальним завдяки поширенню виставкових проєктів у будинках культури та інших громадських закладах [2, с. 38]. Важливе значення для поліпшення навчального процесу мало покращення умов літньої практики, а також організація відпочинку викладачів на колишній дачі письменника В. Г. Короленка в урочищі Хатки Полтавської області. [3, с. 231].

Плідна діяльність директора М. Шапошникова і його попередника С.Бесєдіна також була спрямована на підвищення художньої культури громадян міста. Так, у цей час був відкритий Народний університет образотворчого мистецтва, започаткована чотирирічна вечірня художня школа на базі Будинку культури заводу ХЕМЗ. Робоча молодь Харкова мала змогу навчатися основам рисунку і живопису, поглиблювати свої знання з історії образотворчого мистецтва. Директором вечірньої школи був молодий, амбітний педагог, випускник ХХІ 1958 року В. Я. Лозовий, який чимало часу працював на кафедрі рисунку харківського вишу. Найкращим випускникам художніх курсів давали рекомендації для вступу до інституту.

Серед студентів перехідного періоду, котрі вступали до ХХІ в 1959 році, а закінчували навчання вже в реорганізованому виші (ХХІІ) в 1965 році, відзначились представники майстерні портретно-жанрового станкового живопису, які навчались у С.Бесєдіна, але дипломну роботу виконували як монументально-декоративний твір і були в цьому підтримані керівником майстерні. Так, зокрема, Г. Тищенко виконала вітраж для вестибюлю Харківського університету. В подальшому вони стали засновниками харківської школи вітражу і гобелену і увійшли до викладацького складу реорганізованого вишу, поповнивши його потужний професорсько-викладацький склад.

Список літератури

1. Нестерова Є.О. Професійний живопис в мистецьких школах Харкова 1950-1970-х років: особливості формування та розвитку. Харків: дис...канд.. мистецтвознавства: 023. Харків, 2024. 257 с.].
2. Кафедра живопису ХДАДМ: традиції та сучасність. Ювілейний альбом-кат. / упоряд.: М. Деркач, В. Гальченко. Харків: ХДАДМ. 2015. 239 с.
3. Наші ректори. Випробування і перемоги 1921–2016.: альбом / під ред.: В. Гальченко; Харк. держ. акад.. диз. і мист. України. Харків: ХДАДМ, 2016. 309 с.
4. Базилевич Анатолій Дмитрович Енциклопедія Сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. URL: <https://esu.com.ua/article-38855> (дата звернення 18. 09. 2026)

5. Батій Григорій Іванович. Енциклопедія Сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. URL: <https://esu.com.ua/article-41219> (дата звернення 18. 09. 2026)
6. Медвідь Тетяна Дмитрівна. Енциклопедія Сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. URL: <https://esu.com.ua/article-65478> (дата звернення 18. 09. 2026)
7. Шигимага Петро Антонович. Харківський художній музей. URL: <https://artmuseum.kh.ua/novini/shigimaga-petro-antonovich.html> (дата звернення 18. 09. 2026)

ВІД ФОРМАЛЬНОЇ ВПРАВИ ДО ЖИВОПИСНОЇ КОМПОЗИЦІЇ: РОЗВИТОК КОМПОЗИЦІЙНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ХУДОЖНИКА

Харченко Володимир Іванович

доцент

Кафедра дизайну

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури
Україна

Композиція у професійній підготовці живописця часто починається з вправ, які зовні майже не нагадують майбутню станкову картину. Студент працює з крапкою, лінією, прямою, простими геометричними формами, форматом, контрастом, ритмом і масштабом. Саме на цьому початковому етапі виникає педагогічна проблема: формальна вправа легко сприймається як самодостатнє декоративне завдання, тоді як її справжня функція полягає у тренуванні здатності організовувати візуальний матеріал і приймати композиційні рішення. Для майбутнього живописця важливо від самого початку бачити зв'язок між абстрактною вправою і структурою майбутньої картини.

О. Шевнюк розглядає пропедевтичне вивчення композиції як основу формування професійного мислення художника. У такій системі робота з формою, пропорцією, ритмом, контрастом і масштабом розвиває механізми візуального аналізу, синтезу та узагальнення, а формальні етюди з крапки, лінії та плями дають змогу опановувати композиційні закономірності без безпосереднього наслідування дійсності [1]. Це положення принципове для живописної освіти: студент тимчасово звільняється від складності предметного зображення, щоб зосередитися на відношеннях між елементами.

Формальна вправа в цьому сенсі є лабораторною моделлю композиції. Вона навмисно скорочує кількість змінних. Коли немає необхідності одночасно вирішувати анатомію, перспективу, подібність, матеріальність предметів або складний колорит, увага спрямовується на структуру: де виникає домінанта, як розподіляється візуальна вага, яким є співвідношення активного і пасивного, як працюють паузи, інтервали, повтори, контрасти та напрямки руху. Студент отримує можливість побачити композицію як систему взаємозалежних рішень.

Сучасні дослідження композиційного мислення підтверджують педагогічну ефективність такого спрощення. В. Григор'єва наголошує на доцільності виділення формальної сторони композиційної побудови та опрацювання складної структури через спрощені моделі й геометричні силуети; до ключових категорій композиційного мислення віднесено рівновагу, композиційний центр, композиційну схему, підпорядкування другорядних елементів і ритм [2]. Ці категорії однаково діють у графічному аркуші, дизайнерському проєкті та живописній картині, хоча матеріал і образні завдання кожної сфери відрізняються.

Для підготовки живописця особливо важливим є перехід від засвоєння універсального принципу до його застосування у предметному й образному середовищі. Якщо студент навчився врівноважувати дві абстрактні плями, це ще не означає, що він автоматично вибудує переконливу фігуративну композицію. Необхідний проміжний етап, на якому формальні відношення переводяться у предметні. Наприклад, співвідношення великої темної і малої світлої плями може бути переосмислене як взаємодія фігури та простору; ритм вертикалей - як система людських постатей або архітектурних членувань; контраст масштабу - як засіб визначення композиційної домінанти.

Тому доцільно розглядати навчання основ композиції як послідовність взаємопов'язаних етапів. Перший етап пов'язаний із відчуттям формату і поля: студент має усвідомити, що межі аркуша або полотна є активною складовою рішення. Розташування навіть одного елемента змінює характер усього поля: центр створює один тип стійкості, зміщення до краю - інший ступінь напруження, наближення до верхньої або нижньої межі впливає на відчуття ваги й простору. Так формується первинне розуміння того, що композиція починається не з предмета, а з його відношення до цілого.

Другий етап доцільно будувати на взаємодії найпростіших елементів - крапки, лінії та плями. Тут студент опановує категорії рівноваги, контрасту, нюансу, симетрії й асиметрії, статичності та динаміки. Важливо, щоб завдання не перетворювалися на пошук декоративної ефектності. Їхня мета - навчити прогнозувати наслідок кожної зміни: що відбувається з композицією, коли елемент збільшується; як змінюється напруження при скороченні інтервалу; яким чином напрям лінії впливає на рух погляду; коли повтор формує ритм, а коли створює монотонність.

Третій етап стосується ієрархії. У живописній картині проблема ієрархії є однією з центральних, оскільки всі елементи не можуть бути однаково активними. Навчальна формальна вправа дозволяє ізолювати це завдання й показати, якими засобами формується домінанта: масштабом, контрастом, положенням, напрямком, кольором або характером оточення. Водночас студент має зрозуміти, що домінанта існує лише за умови підпорядкування другорядного. Посилення кожного елемента одночасно руйнує ієрархію й послаблює композиційну цілісність.

Четвертий етап пов'язаний із ритмом і серійністю. У формальних вправах ритм легко простежується через повтор елементів та зміну інтервалів. У живописній композиції він стає складнішим: повторюються не тільки однакові форми, а напрямки руху, силуети, кольорові акценти, світлотіньові плями, повороти фігур, просторові паузи. Завдання викладача полягає в тому, щоб студент навчився впізнавати за різними предметними формами спільний композиційний принцип.

П'ятий етап можна визначити як структурний перехід від абстрактного до предметного. Для цього продуктивними є вправи на спрощення натурного або репродукованого зображення до кількох великих мас. Студент аналізує твір чи власний ескіз, відкидає деталі, переводить складну предметність у силуети й

тональні поля, а потім перевіряє, чи зберігається композиційна логіка. Така редукація привчає бачити за окремими предметами каркас композиції.

О. Шевнюк у теоретико-методичній моделі навчання композиції обґрунтовує рух від формальної композиції, зосередженої на засобах формоутворення, до предметної та наголошує на взаємодії роботи з натури, з пам'яті, за уявленням і уявою [3]. Для живописця ця послідовність особливо продуктивна, оскільки дозволяє уникнути двох крайнощів: механічного копіювання натури без композиційного осмислення та абстрактного формалізму, відірваного від образного завдання.

Наступним кроком має стати включення кольору. Якщо вводити його надто рано, студент часто компенсує слабку структуру привабливими кольоровими поєднаннями. Тому спочатку корисно перевіряти композицію в обмеженій тональній системі, а вже потім досліджувати колір як засіб ієрархії, рівноваги, ритму й просторового розмежування. У живописі колір не накладається на готову композицію, а бере участь у її формуванні: велика тепла пляма може змінити візуальну вагу частини полотна, різкий кольоровий контраст - створити центр, а система споріднених тонів - об'єднати простір.

Особливого значення набуває аналіз композиційної структури творів мистецтва. Для студента недостатньо знати правила у відриві від живописної практики. Схематизація композицій відомих творів дозволяє побачити, як універсальні категорії реалізуються у конкретних образах: де проходять основні осі, як співвідносяться великі маси, де зосереджено контрасти, яким чином ритм підтримує сюжетний рух, як формат пов'язаний із характером образу. Такий аналіз формує здатність переходити від сприйняття сюжету до розуміння конструкції картини.

О. Титенко визначає композицію як провідну дисципліну в підготовці художників-живописців і підкреслює її взаємозв'язок із рисунком, живописом та станковою композицією [4]. Це дозволяє розглядати курс основ композиції не як ізольовану пропедевтику, яку студент проходить на початку навчання і надалі залишає, а як систему мисленнєвих операцій, що постійно застосовуються у професійних дисциплінах. Формальна вправа виконує свою функцію тоді, коли набутий принцип починає працювати в етюді, рисунку, ескізі та завершених картинах.

У цьому контексті важливо розрізнати композиційне правило і композиційне рішення. Правило може бути описане словами: виділити головне, урівноважити маси, організувати ритм. Рішення завжди конкретне і залежить від задуму. Одна й та сама асиметрія може створювати динаміку, тривогу або просторову відкритість; центральне розташування може бути як статичним, так і напруженим залежно від масштабу, ритму та характеру оточення. Тому завдання з основ композиції мають не тільки демонструвати закономірність, а й вимагати кількох варіантів її застосування.

Варіативність є важливим методичним інструментом. Замість одного остаточного ескізу студент може виконати серію малих композицій, змінюючи формат, масштаб домінанти, напрямок руху, кількість елементів, тональний

розподіл або співвідношення активних і спокійних зон. Порівняння варіантів дозволяє побачити причинно-наслідковий зв'язок між формальним рішенням і характером образу. Саме на цьому етапі композиційне мислення переходить від інтуїтивного вибору до усвідомленого професійного судження.

Для живописців продуктивним може бути завдання, в якому один і той самий сюжет послідовно проходить кілька ступенів опрацювання: словесне визначення задуму; серія маленьких чорно-білих схем; формальна композиція з великих плям; предметна інтерпретація; колірний ескіз; уточнення просторової структури; завершений композиційний ескіз. Така послідовність показує студенту, що композиція не виникає на фінальній стадії оформлення картини, а визначає всі етапи її побудови.

Досвід дизайнерської освіти також корисний для такого підходу. Сучасні дослідження підготовки графічних дизайнерів підкреслюють значення академічного рисунка, живопису, просторового мислення і композиційного бачення як взаємопов'язаних компонентів професійної підготовки [5]. Для викладача, який працює на межі графічної, дизайнерської та живописної практик, це відкриває можливість використовувати точність формального аналізу дизайну, не зводячи живописну композицію до декоративної схеми.

Саме тут проходить важлива межа. Дизайнерська пропедевтика часто прагне максимальної ясності структури, тоді як живописна композиція допускає складніші просторові, тональні й образні взаємодії. Тому перенесення формальних методів у підготовку живописців має бути вибіркоким. Формальна схема допомагає виявити каркас, але не може вичерпати художній твір. У завершній картині композиційна структура взаємодіє з психологією персонажів, матеріальністю живопису, характером мазка, світлом, кольором, простором, сюжетом і культурним контекстом.

Оцінювання формальних завдань відповідно має ґрунтуватися не на декоративній привабливості результату, а на якості композиційного мислення. Доцільно враховувати відповідність рішення поставленому завданню, виразність домінант, логіку ієрархії, цілісність великих відношень, характер ритму, роботу формату, обґрунтованість контрастів, здатність студента пояснити власний вибір і трансформувати його в наступному варіанті. Такий підхід робить оцінювання частиною навчального процесу, а не лише фіксацією підсумкового результату.

Отже, формальна вправа у підготовці майбутнього живописця має розглядатися як засіб тренування композиційного мислення і як проміжна модель майбутньої художньої дії. Її освітня цінність полягає у можливості ізолювати окремі закономірності, багаторазово їх перевірити, порівняти варіанти та сформувати здатність бачити за предметним різноманіттям структуру цілого. Крапка, лінія, пляма, формат, масштаб, ритм, контраст і рівновага набувають професійного значення тоді, коли студент уміє переносити їх із навчальної вправи у складніший простір живописної композиції.

Послідовність «формальна вправа - структурний аналіз - предметна інтерпретація - живописний ескіз» може бути продуктивною основою курсу «Основи композиції» для майбутніх художників-живописців. Вона дозволяє

поєднати ясність пропедевтичних завдань із поступовим переходом до самостійного образного рішення. У такій системі композиція постає не набором універсальних рецептів, а способом професійно мислити площиною, формою, кольором і простором та свідомо організовувати їх відповідно до художнього задуму.

Список літератури

1. Шевнюк О. Л. Пропедевтичне вивчення композиції у вищих навчальних закладах як основа формування професійного мислення у майбутніх митців. Мистецтво та освіта. 2025. № 4 (118). С. 32–35. DOI: 10.32405/2308-8885-2025-4(118)-32-35.
2. Григор'єва В. Б. Вплив інноваційних методик навчання на формування композиційного мислення майбутніх дизайнерів. Український мистецтвознавчий дискурс. 2026. № 1. С. 88–96. DOI: 10.32782/uad.2026.1.10.
3. Шевнюк О. Л. Теоретико-методичні основи вивчення композиції у закладах вищої художньої освіти. Мистецтво та освіта. 2021. № 4 (102). С. 2–6. DOI: 10.32405/2308-8885-2021-4(102)-2-6.
4. Титенко О. Композиція як провідна дисципліна в процесі навчання художників-живописців. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2021. Вип. 3. С. 206–212. DOI: 10.31494/2412-9208-2021-1-3-206-212.
5. Журавльова Н. А., Сотник Л. І. Рисунок і живопис як базова складова підготовки сучасного фахівця з графічного дизайну ОР «Бакалавр». АРТ-платФОРМА. 2025. Т. 12, № 2. С. 296–313. DOI: 10.51209/platform.2.12.2025.296-313.

АКАДЕМІЧНИЙ ПЕРЕГЛЯД У МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ: ВІД ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТУ ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО СУДЖЕННЯ

Яланський Андрій Вікторович

професор
кафедра живопису та композиції
Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

Григор'єв Сергій Мар'янович

старший викладач
кафедра графічних мистецтв
Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

Академічний перегляд є сталою формою підсумкового контролю у вищій мистецькій освіті, однак його педагогічний потенціал значно ширший за виставлення семестрової оцінки. На відміну від традиційного іспиту, де результат часто фіксується в межах одного завдання, перегляд дає змогу побачити комплекс робіт, виконаних протягом навчального періоду, простежити послідовність професійного розвитку здобувача, характер його роботи з натурою, композицією, матеріалом і художньою формою. Для академічної школи принциповим є саме зіставлення окремої роботи з попередніми завданнями, програмними вимогами та загальною динамікою навчання.

У Національній академії образотворчого мистецтва і архітектури традиція відкритих переглядів пов'язана з діяльністю творчих майстерень і є частиною професійної культури закладу. Ю. Романенкова, аналізуючи практику НАОМА, наголошує на значенні відкритого перегляду для формування експозиційної культури, самооцінки та відповідальності майбутнього митця за якість представленої роботи [1]. У такому контексті перегляд постає водночас як атестаційна процедура, публічна презентація результатів і простір професійного спілкування між студентами та викладачами.

Предметом перегляду є не лише завершений художній твір. Навчальні рисунки, живописні етюди, композиційні ескізи, графічні аркуші та інші види практичної роботи дозволяють оцінити, яким способом студент доходить до результату: чи розуміє конструкцію форми, чи вміє встановлювати пропорційні, тональні й колірні відношення, чи здатен організувати площину, визначити головне і другорядне, працювати з масштабом, ритмом та простором. Саме сукупність робіт робить видимою логіку навчального процесу і дає можливість відрізнити випадково вдалий результат від сформованої професійної навички.

Окремою цінністю перегляду є ситуація одночасної присутності значної кількості робіт. У майстерні або спільній експозиції робота перестає існувати ізольовано: вона сприймається поруч із роботами інших студентів, у межах одного завдання, курсу або напряму підготовки. Таке зіставлення створює

підстави для професійного аналізу. Студент може побачити, що одна й та сама постановка або тема допускає різні пластичні рішення, а якість результату залежить не від буквального наслідування зразка, а від послідовності художніх рішень, точності спостереження та здатності до узагальнення.

Саме тому академічний перегляд доцільно розглядати як один із механізмів формування професійного судження. Йдеться про вміння пояснити причину художнього результату. Цілісність композиції, переконливість конструкції, виразність колориту або, навпаки, втрата просторової логіки, дробність форми чи невинуватна декоративність повинні бути не предметом інтуїтивної реакції, а об'єктом аргументованого аналізу. Професійне оцінювання починається там, де формулювання «вдало» або «невдало» доповнюється відповіддю на питання, завдяки яким конкретним рішенням виник той чи інший результат.

З цієї позиції у структурі академічного перегляду можна виділити кілька взаємопов'язаних функцій. Перша — оцінювальна. Вона передбачає визначення рівня опанування програмних завдань і професійних умінь відповідно до курсу та освітнього компонента. Друга — діагностична: перегляд дає змогу побачити не тільки недолік роботи, а й його причину. Порушення пропорцій, наприклад, може бути наслідком неточного спостереження, недостатнього розуміння конструкції або невміння контролювати співвідношення частин у процесі роботи. Для подальшого навчання така діагностика важливіша за саму фіксацію помилки.

Третя функція — рефлексивна. М. Сорокін у дослідженні художньо-рефлексивної компетентності пов'язує її з осмисленням власного творчого досвіду, вербалізацією художнього рішення та формуванням критеріїв оцінювання навчально-творчих робіт [2]. Під час перегляду студент отримує можливість побачити власну роботу з певної дистанції. Те, що у процесі виконання сприймалося як локальне завдання — фрагмент рисунка, колірна пляма, окремий елемент композиції, — в експозиції прочитується як частина цілісної структури. Це сприяє переходу від залежності від зовнішньої оцінки до поступового формування самооцінювання.

Четверта функція — комунікативно-професійна. Митець у подальшій діяльності постійно стикається з необхідністю представляти свою роботу, аргументувати рішення, сприймати фахову критику, аналізувати твори колег і формулювати власну позицію. Перегляд моделює цю ситуацію в навчальному середовищі. Його цінність зростає, якщо студент залишається не пасивним об'єктом оцінювання, а учасником обговорення, здатним пояснити поставлене завдання, охарактеризувати власний пошук і зробити висновки щодо подальшої роботи.

У міжнародній педагогічній літературі близькими за функцією є поняття *studio critique* та *design critique*. Н. Мегахед, досліджуючи студійну форму навчання, підкреслює необхідність чіткої мети критичного обговорення та поєднання різних його форматів — самооцінювання, взаємооцінювання, групового й професійного оцінювання [3]. Така модель важлива для мистецької освіти, оскільки дозволяє розглядати перегляд не як односпрямоване

повідомлення викладацького рішення, а як процедуру, в якій оцінювання одночасно виконує навчальну функцію.

Складним питанням залишається співвідношення чітких критеріїв і професійного експертного судження. Надмірна невизначеність створює ризик суб'єктивності, коли оцінка залежить від особистого смаку або авторитету окремого викладача. Водночас занадто деталізована система критеріїв здатна звузити поле творчого пошуку та орієнтувати студента на механічне виконання формальних показників. Дослідження Р. Абделлатіф і Г. Ель-Вакіль, присвячене аналітичним рубрикам у студійній освіті, показує, що ефективне оцінювання творчих результатів потребує структурованих, але достатньо гнучких критеріїв та спільного розуміння їхньої ролі викладачами і студентами [4]. Для академічного перегляду це означає, що критерії мають бути зрозумілими, але не повинні перетворюватися на універсальний шаблон художнього рішення.

Аргументованість оцінювання є принциповою умовою продуктивного перегляду. Зауваження «слабка композиція» не дає студентові достатньої інформації для подальшої роботи. Педагогічно результативнішим є конкретне пояснення: композиційний центр не підтриманий системою підпорядкування другорядних елементів; великі маси не врівноважені; формат суперечить характеру задуму; тональна організація руйнує просторову послідовність. Так само позитивна оцінка має називати професійні рішення, які забезпечили результат. Завдяки цьому студент усвідомлює не тільки помилки, а й власні продуктивні способи роботи.

Сучасні дослідження студійного навчання посилюють увагу до активної ролі здобувача. Г. Софер, Г. Касакін і Дж. Геро пов'язують ефективність studio critique з когнітивною залученістю студента та його реальною участю в розвитку проєктного рішення [5]. Для академічного перегляду це має безпосереднє значення: освітній результат виникає не лише тоді, коли студент чує оцінку, а тоді, коли він здатен співвіднести її з власною роботою, зрозуміти причини зауваження і перенести отриманий досвід на наступне завдання.

Перспективним є посилення діалогічного компонента перегляду. Дослідження С. Фу, Д. Цзяна та Е. Тадессе, опубліковане 2026 року, розглядає студент-центричну дискусійну модель критичного обговорення у вищій художній освіті як інструмент розвитку самостійного та критичного мислення [6]. Для академічної школи це не означає відмови від експертної ролі викладача або нівелювання професійної ієрархії знань. Йдеться про інше: авторитет викладача має працювати на формування здатності студента самостійно бачити й оцінювати, а не на просте відтворення готової думки.

Практично це може реалізовуватися через коротке пояснення студентом власного завдання, обговорення окремих рішень, порівняльний аналіз кількох робіт, формулювання висновків після перегляду. Такі елементи не потребують перетворення перегляду на тривалу дискусію, але змінюють позицію здобувача: він поступово переходить від очікування зовнішнього вердикту до усвідомлення критеріїв, за якими може аналізувати роботу сам. Особливо важливо це на

старших курсах, коли від студента очікується не тільки технічна вправність, а й здатність приймати самостійні композиційні та образні рішення.

Водночас необхідно розрізняти оцінювання поточного результату та оцінювання професійної динаміки. Навчальна робота може містити очевидні недоліки, але демонструвати важливий крок у розвитку студента: новий спосіб побудови форми, складнішу композиційну задачу, самостійний колірний пошук або відмову від звичної схеми. І навпаки, технічно завершена робота не завжди свідчить про професійне зростання, якщо студент повторює вже засвоєний прийом. Перегляд комплексу семестрових робіт дозволяє врахувати цю різницю і тим самим робить оцінювання змістовнішим.

Для рисунка, живопису, композиції та графічних мистецтв ця обставина має особливе значення. Професійне становлення художника не зводиться до накопичення окремих технічних навичок. Воно пов'язане з розвитком здатності бачити цілісно, відбирати суттєве, співвідносити частину і ціле, розуміти матеріал, перетворювати безпосереднє спостереження на художнє узагальнення. Академічний перегляд дозволяє оцінити ці процеси в їхній взаємодії та створює ситуацію, де професійні критерії стають предметом відкритого зіставлення.

Отже, академічний перегляд доцільно розглядати як комплексну форму мистецької освіти, що поєднує оцінювальну, діагностичну, рефлексивну та комунікативно-професійну функції. Його результативність визначається не самим фактом колективного оцінювання, а якістю професійної взаємодії навколо представлених робіт. Зрозумілі критерії, аргументований аналіз, увага до динаміки навчання та залучення студента до осмислення власних рішень перетворюють перегляд із процедури контролю на інструмент професійного становлення.

У цьому сенсі традиція академічного перегляду зберігає актуальність і в умовах зміни освітніх технологій та форматів навчання. Її цінність полягає у створенні ситуації безпосереднього фахового зіставлення, де студент бачить власний результат у ширшому контексті й поступово опановує мову професійної оцінки. Саме здатність бачити, аналізувати, аргументувати та коригувати художнє рішення є тим навчальним результатом, який виходить за межі конкретного семестрового завдання і безпосередньо пов'язаний із майбутньою самостійною діяльністю митця.

Список літератури

1. Романенкова Ю. Відкриті перегляди творчих робіт у Національній академії образотворчого мистецтва і архітектури: виховний фактор. Стимул. Традиція. Eurointegration in Art, Science and Education: Experience, Development Perspectives : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Клайпеда, 7 березня 2025 р.). Klaipėda : Klaipėdos universiteto leidykla, 2025. С. 144–147. ISBN 978-609-481-244-6.
2. Сорокін М. Феноменологія художньо-рефлексивної компетентності в тезаурусі педагогіки образотворчого мистецтва. Освітні обрії. 2026. Т. 62, № 2. С. 14–19. DOI: 10.15330/obrii.62.2.14-19.
3. Megahed N. Reflections on studio-based learning: assessment and critique. Journal of Engineering, Design and Technology. 2018. Vol. 16, No. 1. P. 63–80. DOI: 10.1108/JEDT-08-2017-0079.
4. Abdellatif R., El-Wakeel H. Assessing creative outcomes in studio-based learning: a comparative assessment of analytical rubrics. International Journal of Design Creativity and Innovation. 2025. Vol. 13, No. 1. P. 41–66. DOI: 10.1080/21650349.2024.2426645.
5. Sopher H., Casakin H., Gero J. S. Measuring learner-centred education in studio-based learning: a natural case study of student–tutor interaction in design crits. Design Science. 2025. Vol. 11. e46. DOI: 10.1017/dsj.2025.10038.
6. Fu S., Jiang D., Tadesse E. Beyond Tradition: Co-Creative Critique Models as Catalysts for Independent Thinking in Chinese Art Education. European Journal of Education. 2026. Vol. 61, No. 2. e70545. DOI: 10.1111/ejed.70545.

БІОТОП F9.1 ІЗ РЕЗОЛЮЦІЇ IV БЕРНСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ КНПП «ЦУМАНСЬКА ПУЩА»

Герасимчук Галина Василівна

молодший науковий співробітник
Ківерцівський національний природний парк
«Цуманська пуща»

Безсмертна Олеся Олексіївна

кандидат біологічних наук,
асистент кафедри ботаніки та екології
ННЦ «Інститут біології та медицини»
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
старший науковий співробітник
Ківерцівський національний природний парк
«Цуманська пуща»

Кузьмішина Ірина Іванівна

молодший науковий співробітник
Ківерцівський національний природний парк
«Цуманська пуща»

Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуща» (КНППЦП) – велика і важлива природоохоронна територія, створена 22 лютого 2010 указом Президента України. На сьогодні територія Парку представляє збірну мозаїку фрагментів різних розмірів (до його складу увійшли 383 ділянки без вилучення у землекористувачів та 63 ділянки, що вилучені у землекористувачів у землекористування) у Луцькому районі Волинської області на територіях ДП «Ківерцівське ЛГ», ДП «Цуманське ЛГ» і ДП «Волинський військовий лісгосп», загальною площею 34467,89 га. За фізико-географічним районуванням це південна смуга області Волинського Полісся зони мішаних лісів, а кілька незначних фрагментів Парку розташовані в межах Волинської височини зони широколистяних лісів (Маринич та ін.). Парк створено на базі найбільш цінних лісових масивів Волинської області.

Біотопічне різноманіття Парку на сьогодні вивчене достатньо слабо. Наразі висвітлені лише попередні відомості щодо типових та рідкісних біотопів на території КНПП «Цуманська пуща» (Андрієнко та ін., 2004; Андрієнко та ін., 2009; Коніщук, 2010).

Відповідно до літературних відомостей на території Ківерцівського НПП «Цуманська пуща» зазначено 19 біотопів із Резолюції 4 Бернської конвенції

(Конвенція ..., 1998; Onyshchenko et al., 2011). Саме досліджуваний біотоп є одним із зазначених – F9.1 Riverine scrub / Прирічкові чагарники.

Відповідно до «Національний каталог біотопів України» вказаний біотоп належить до групи чагарникових та чагарничкових біотопів (Ч): Ч7 Заплавні і заболочені чагарники (Ч7.1 Вербові чагарникові зарості піщаних і суглинкових берегів; Ч7.2 Чагарникові зарості гравійних берегів), Ч8 Псамофітні чагарникові угруповання.

Відповідно до класифікації EUNIS: F9.12 Lowland and collinar riverine willow scrub / Рівнинні та низькогірні прирічкові вербові чагарники; F9.13 Montane river gravel low brush / Гірські чагарникові угруповання гравійних берегів.

На території КНПП «Цуманська пуца» наявні, звичайно, лише F9.12 Lowland and collinar riverine willow scrub / Рівнинні та низькогірні прирічкові вербові чагарники. Цей тип біотопів не внесений до Додатку I Оселищної Директиви та до Зеленої книги України.

Загрози: зміна гідрологічного режиму (меліорація, будівництво дамб, зниження рівня ґрунтових вод), розчистка берегів, вирубування прибережної смуги та експансія інвазивних видів рослин. (Національний ..., 2018).

Менеджмент: підтримання цілісності біотопів; підтримання природного току річок, з формуванням меандрів та заплав (Національний ..., 2018).

Біотоп трапляється в заплавах річок на низьких мулистих берегах.

На території КНПП «Цуманська пуца» досліджуваний біотоп поширений в декількох локаціях.

Однією з локацій виступає загальнозоологічний заказник місцевого значення «Чортове болото». Заказник являє собою лісо-болотний масив, центральна частина якого має вирівняну поверхню, дещо понижену до центра. Його краї, що є терасами пониження, піднято в різній мірі: менше - в Холоневичівському лісництві, більш стрімкі – у Берестянському (кв. 46) та Горинському (кв. 8) де болото оточено залісненими горбами.

Найбільшу площу займають купинноосокові угруповання які змінюються осоково-очеретяними та очеретяними. У менш обводнених місцях виявлено смуги беріз повислої та пухнастої, а також верби попелястої, тритичинкової та пурпурової, осоки, очерет і болотне різнотрав'я. Рослинний покрив крім осоки та очерету становлять мітлиця повзуча, гравілат міський, звіробій плямистий, кропива дводомна, підмаренник чіпкий, гадючник болотний та ін. Також особливе місце займає група кущів берези низької - виду з Червоної книги України, з куртинами верби розмаринолистої.

Відкриті очеретяні болота відмічені невеликими ділянками в заплаві р. Кормин, де рослинний покрив має комплексний характер. Значну площу займають угруповання з верби тритичинкової, розмаринолистої та пурпурової з переважанням у рослинному покриві кропиви дводомної, підмаренника чіпкого, осот городній, осоки несправжньоосмикавцевої.

Незначну площу дане угруповання займає в урочищі «Залив», де серед верби козячої відмічено верби мирзинолисту, тритичинкову та пурпурову. У рослинному покриві переважають кропива дводомна, м'ята болотяна, сідач

конопляний, череда поникла, паслін солодкогіркий, плакун верболистий, плетуха звичайна, деревій звичайний, куничник наземний, підмаренник чіпкий та м'який та ін. Територія Ківерцівського національного парку «Цуманська пуща» потребує детальних подальших досліджень різноманіття біотопів.

Список літератури

1. Андрієнко Т.Л. Біорізноманіття Цуманської пуші та питання його збереження. / Андрієнко Т. Л., М. Л. Клестов, М. В. Химин, О. І. Прядко, В.А. Онищенко, А.С. Кот, С.О. Григоренко (під заг. ред. Т.Л.Андрієнко та М.Л.Клестова). – Київ: Фітосоціологічний центр, 2004. – 136 с.
2. Андрієнко Т.Л. Рідкісні види судинних рослин Волинської області. / Андрієнко Т. Л., Коніщук В. В., Прядко О. І. // Заповідна справа в Україні. – 2009. – т.15, вип.2. – С.20-26.
3. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.
4. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – К., 1998. – 76 с.
5. Коніщук В.В. Аутфітосологічний аналіз судинних рослин флори Західного Полісся – В.В. Коніщук. // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Матеріали міжнародної конференції (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010. – 320 с.
6. Маринич О.М., Пархоменко Г.О., Петренко О.М., Шищенко П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. Український географічний журнал. 2003, 2: 16-20.
7. Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ) (ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 15 лютого 2021 року № 111)
8. Рішення Волинської обласної ради від 20.12.2018 № 22/8 “Про затвердження Переліку видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Волинської області”
9. Судинні рослини Смарагдової мережі України під охороною Бернської конвенції / Колектив авторів під ред. В.А. Соломахи. – Київ, 2016. – 151 с.
10. Onyshchenko Viktor, Solomakha Tetiana, Dudkin Oleg, Yaremchenko Olga, Boltachev Oleksandr, Chervonenko Oksana, Sirenko Igor, Kokhan Oleg, Kurtiak Fedir EMERALD - STANDARD DATA FORM UA0000112/ - 2011. (Tsumanska Pushcha): [dhttps://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000112](https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000112)
11. Revised Annex I of Resolution 4 (1996) of the Bern Convention on endangered natural habitats types using the EUNIS habitat classification (year of revision 2014)

ПОСТТРАВМАТИЧНІ РОЗЛАДИ В СТАТЕВІЙ ПОВЕДІНЦІ ЩУРІВ ЯК РЕАКЦІЯ НА ІММОБІЛІЗАЦІЮ

Смоленко Наталія Павлівна,

к. б. н., старший дослідник, с.н.с.,
ДУ «Інститут проблем ендокринної патології
ім. В. Я. Данилевського НАМН України»

Коренєва Євгенія Михайлівна,

к. б. н., с.н.с., зав. відділом експеримент. ендокринології
ДУ «Інститут проблем ендокринної патології
ім. В. Я. Данилевського НАМН України»

Чоловіча статева поведінка є важливою складовою фізичного та психічного здоров'я. Багатьма клінічними та експериментальними дослідженнями була показана залежність проявів статевого акту від різноманітних факторів екзогенної та ендогенної природи [1-3]. В той же час, віддалена реакція на стрес різного походження стосовно сексуальної функції потребує додаткових досліджень.

Мета: визначення стану статевої поведінки самців щурів після відміни іммобілізаційного стресу в динаміці на 15, 21 та 28 доби, як можливого чинника посттравматичних розладів.

Матеріали і методи. Для визначення віддалених наслідків стресу, який веде до гормональних змін та в багатьох випадках чоловічих статевих сексуальних розладів було виконано дослідження під керівництвом проф. Гладкової А.І., яка запропонувала вивчати вплив стресування після його відміни в динаміці на параметри залицяльної і копуляційної поведінки у самців щурів. Роботу виконано на статевозрілих щурах популяції Вістар із масою тіла 180-300 г віком 6 місяців. Експериментальні тварини утримувалися у стандартних умовах віварію при природньому освітленні і раціоні, рекомендованому для даного виду тварин, та питному режимі *ad libitum*. Для отримання статевого досвіду та стабільних показників всіх щурів тестували в парному тесті з рецептивними самками. Четвертий тест вважався вихідним. Тварин було рандомно розділено на групи: 1) група Контроль – інтактні самці; 2) група S – щури, у яких статеву поведінку вивчали на наступну добу після стресування; групи 3) S-15, 4) S-21, 5) S-28 – щури, у яких статеву поведінку вивчали після відміни стресування на 15, 21 та 28 добу, відповідно. Стресування проводили протягом семи діб шляхом щоденної одногодинної іммобілізації на спині з фіксацією обох пар лап. Статеву поведінку інтактних та піддослідних тварин вивчали при паруванні з оварієктомованою рецептивною самкою. У оварієктомованих самок досягали рецептивності послідовним уведенням за 48 год до тестування масляного розчину естрадіол бензоату у дозі 10 мкг на тварину та за 4-5 год – прогестерону

у дозі 500 мкг на тварину. Статистичну значимість відмінностей між групами визначали з використанням критерію *t* Стьюдента. Розбіжності вважалися значущими при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Аналіз даних статевої поведінки показав, що в групі Контроль показник залицяльної поведінки складав $(3,00 \pm 0,91)$ одиниць обнюхувань ано-генітальної відстані самки. Латентний період садок у групі інтактних тварин складав $(51,43 \pm 8,34)$ с. Стрес суттєво не впливав на характер залицяльної поведінки та латентний період садок. Однак, у групі S спостерігалось зменшення майже в три рази кількості садок до $(5,8 \pm 2,0; p < 0,05)$ у порівнянні з групою Контроль $(14,6 \pm 3,2)$. В групі S спостерігались зміни статевої поведінки, а саме збільшувався латентний період інтромісій $(82,8 \pm 17,9; p < 0,05)$, який складав у групи Контроль $(26,5 \pm 5,9)$ с та латентний період еякуляцій: $((405,0 \pm 51,8)$ с; та $(203,3 \pm 34,5)$ с відповідно)). Кількість тварин із завершеним статевим актом та настанням еякуляції після стресування зменшилась у два рази. Хронічне стресування 6-місячних самців щурів у найбільшій мірі змінювало показники, які регулюються на периферійному рівні.

Затримка настання інтромісій та еякуляцій спостерігалась у всі строки спостереження (групи S-15, S-21, S-28). За 28 діб нормалізації (відновлення) цих показників не відбувалось і перевищувало в групі S-28 показники інтактних тварин: латентний період інтромісій в 5 раз $(p < 0,05)$, а латентний період еякуляцій в 2 рази $(p < 0,05)$. Кількість еякуляцій зменшувалася, особливо з 15 по 28 доби після відміни стресу (в групі S-28 в 2 рази, $p < 0,05$). В групах S-15, S-21, S-28 50 % тварин зовсім не еякулювали, хоч садки і інтромісії у них мали місце. Тобто, після стресування у половини з піддослідних тварин за час тесту статевий акт був не завершений, бо еякуляції не були зареєстровані. Постстресові (посттравматичні) розлади в статевій поведінці 6-місячних самців щурів визначалися ознаками порушень як на центральному, так і периферійному рівнях регуляції. При цьому найбільшим змінам піддавалися параметри, які регулюються на периферійному рівні, а саме еякуляції, проявом чого стала їх затримка і відсутність повторних турів.

Висновки. Імобілізація у щурів є достатньо сильним емоційно-больовим стресором, який веде до посттравматичних розладів та тривалого порушення статевої поведінки.

Список літератури

1. Reznikov, O., Sachynska, O., Faliush, O., Lymaryeva, A., & Perchyk, I. (2023). Ендокринні дизраптори — пренатальні чинники розладів репродуктивного здоров'я. *Ендокринологія / Endocrinology*, 28(1), 21-35. doi: 10.31793/1680-1466.2023.28-1.21
2. Yadav, A., Mishra, RK. (2023) Sub-Chronic Restraint Stress Suppresses Sexual Potency and Erection Efficiency by Targeting the Hypothalamic-Pituitary-Testicular Axis and the Nitric Oxide/Cyclic Guanosine Monophosphate/Phosphodiesterase 5 α Pathway in Adult Rats. *Neuroendocrinology*, 113(4), 442-456. doi: 10.1159/000528131. Epub 2022 Nov 16. PMID: 36384865.

3. Smolienko, N., Korenieva, Y., Belkina, I., Marakhovskyi, I., Boiko, M., Bondarenko, V., Medvedovska, N., & Misiura, K. (2024). Sexual behaviour of the intact rat males under the condition of exogenous cholecalciferol intake. *Problems of Endocrine Pathology*, 81(2), 43-48. <https://doi.org/10.21856/j-PEP.2024.2.06>

АДАПТИВНИЙ ВИБІР ФРАГМЕНТІВ ВІДЕО ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДИПФЕЙКІВ

Азарний Дмитро Ігорович

аспірант

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Автоматизована перевірка відео на наявність дипфейків потребує поєднання достатньої точності з прийнятним часом оброблення. Аналіз кількох віддалених фрагментів розширює спостереження за роликком, проте збільшує обсяг обчислень. Однакова кількість фрагментів для кожного відео не враховує відмінностей у складності розпізнавання. Водночас скорочення перевірки може змінити не лише швидкість, а й підсумкове рішення. Порівнювати ці ефекти потрібно за однакових моделей, підготовки входу та правил оцінювання, на важливості чого наголошується у DeepfakeBench [1].

Адаптивний вибір спостережень уже досліджувався в задачах розпізнавання відео. Зокрема, AdaFrame добирає кадри залежно від вхідного матеріалу, щоб зменшити обчислювальні витрати [2]. Проте результати розпізнавання дій не встановлюють, як раннє завершення впливатиме на виявлення підробок обличчя. Для цієї задачі потрібне окреме зіставлення часу оброблення та помилок за незмінного детектора. Метою роботи є перевірка можливості скоротити середній час виявлення відеодипфейків шляхом поетапного вибору кількості фрагментів без повторного навчання моделей.

Використано раніше навчений ансамбль трьох відеомоделей із просторовими та частотними ознаками і трансформерним блоком для аналізу послідовності кадрів. Кожна модель обробляла фрагмент із 16 кадрів після локалізації обличчя. Оцінку відео отримували усередненням виходів моделей за опрацьованими фрагментами з однаковими вагами. У двох порівнюваних режимах ваги моделей, підготовка кадрів і поріг класифікації 0,5 залишалися однаковими. Більший бал відповідав підробленому класу.

Дослідження виконано на справжніх і маніпульованих відео DeeperForensics-1.0 [3]. Основна вибірка поєднувала матеріали різної якості, додаткова містила відео без додаткового погіршення. Кожна включала 280 роликів із рівною кількістю справжніх і підроблених. Частина роликів належала до обох вибірок; загалом перевірено 352 різні відео. Обидві вибірки використовувалися на етапі розроблення, тому порівняння має дослідницький характер. Параметри раннього завершення обрано за внутрішньою валідацією та зафіксовано до цих вимірювань.

Базовий режим завжди використовував п'ять рівномірно розміщених фрагментів. Адаптивний починав із початку, середини та кінця доступного інтервалу відео. Після цього для кожної моделі окремо усереднювали оцінки вже опрацьованих фрагментів. Аналіз завершували, якщо всі три середні оцінки були не меншими за 0,55 або не більшими за 0,45. Так забезпечували їх належність до

одного боку порога з відступом щонайменше 0,05. Додатковою умовою була успішна локалізація обличчя на опорному кадрі кожного перевіреного фрагмента.

Якщо умова не виконувалася, додавали два фрагменти між уже вибраними позиціями й повторювали перевірку. Якщо умова раннього завершення все ще не виконувалася, використовували всі дев'ять позицій вкладеної рівномірної сітки. Рішення про продовження залежало лише від уже отриманих оцінок. Отже, метод адаптував обсяг перевірки до конкретного відео, не змінюючи нейронні мережі та не залучаючи оцінки ще не опрацьованих фрагментів.

Кожний ролик обробляли обома способами в чотирьох повторях на одному комп'ютері з графічним прискоренням. Порядок запуску способів чергували. Вимірювали час від читання і підготовки кадрів до підсумкової оцінки, включно з пошуком обличчя та роботою моделей. Первинне завантаження моделей не враховували. Частку правильних рішень оцінювали окремо від ROC AUC, тобто площі під ROC-кривою, яка характеризує розділення класів за модельними балами. Результати наведено в табл. 1.

Таблиця 1
Час оброблення та якість розпізнавання відео

Якість відео	Режим аналізу	Середній час, с	Правильні рішення, %	ROC AUC
Змішана	П'ять фрагментів	1,142	75,36	0,8754
Змішана	Адаптивний	1,079	76,07	0,8704
Початкова	П'ять фрагментів	1,128	78,57	0,8929
Початкова	Адаптивний	1,064	77,86	0,8893

На основній вибірці середній час зменшився на 5,56%, а на додатковій на 5,65%. На відео змішаної якості частка правильних рішень зросла на 0,71 відсоткового пункту; на матеріалах початкової якості вона знизилася на таку саму величину. ROC AUC дещо зменшився в обох випадках. Тому результат характеризує компроміс між обчислювальними витратами та якістю розпізнавання, а не одночасне поліпшення всіх показників.

Механізм економії пояснюється тим, що на основній вибірці для приблизно 68% роликів аналіз завершився вже після трьох фрагментів. Середня кількість опрацьованих фрагментів становила 4,74 замість п'яти. Водночас частина відео потребувала всіх дев'яти позицій і оброблялася довше, ніж у базовому режимі. Отже, менший середній час не означає меншої затримки для кожного окремого запиту. Узгодженість моделей також не гарантує правильності рішення: вони можуть повторювати спільну помилку.

Економія середнього часу зберігалася в усіх чотирьох повторях. Однак повторення на тих самих відео не доводить такого самого виграшу на інших матеріалах. При повторному формуванні вибірок цілими групами пов'язаних відео 95-відсоткові інтервали зміни часу охоплювали і відсутність економії. Тому спостережений виграш не слід вважати гарантованим для іншого складу

даних або обладнання. Експеримент також не встановлює еквівалентності якості двох способів.

Таким чином, поетапне визначення кількості фрагментів дало змогу скоротити вимірний середній час перевірки приблизно на 5,6% без повторного навчання детектора. Практичне значення результату полягає в можливості обмежувати обчислення за узгоджених початкових оцінок і розширювати перевірку в інших випадках. Для застосування такого правила слід одночасно контролювати помилки розпізнавання та затримку складніших роликів. Подальша перевірка має встановити, чи зберігається цей компроміс на незалежній вибірці відео.

Список літератури

1. Yan Z., Zhang Y., Yuan X., Lyu S., Wu B. DeepfakeBench: A Comprehensive Benchmark of Deepfake Detection. *Advances in Neural Information Processing Systems*. 2023. Vol. 36. DOI: 10.52202/075280-0201.
2. Wu Z., Xiong C., Ma C.-Y., Socher R., Davis L. S. AdaFrame: Adaptive Frame Selection for Fast Video Recognition. *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*. 2019. P. 1278-1287.
3. Jiang L., Li R., Wu W., Qian C., Loy C. C. DeeperForensics-1.0: A Large-Scale Dataset for Real-World Face Forgery Detection. *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*. 2020. P. 2889-2898.

SPECIFICS OF CULTURAL HERITAGE PROTECTION IN WARTIME

Lukashevych Yuliia,

Candidate of Historical Sciences,
Leading Researcher, Scientific and
Methodological Department for
Cultural Heritage Protection at the
National Historical and Ethnographic Reserve “Pereiaslav”
Pereiaslav city, Ukraine.

The Russian side is flagrantly violating international norms and UNESCO conventions regarding the preservation of cultural heritage sites and art collections. According to the Ministry of Culture of Ukraine, as of the end of June 2026, Russian aggression has resulted in the destruction or damage of 1,949 cultural heritage monuments and 2,576 cultural infrastructure facilities in Ukraine. Among the damaged cultural heritage sites, 183 are of national significance, 1,570 are of local significance, and 196 are newly identified sites. Forty-six cultural heritage monuments have been completely destroyed.

In total, damage has been recorded across 18 regions. The highest number of damaged sites were in the Kharkiv region (356), Kherson region (305), Odesa region (208), Donetsk region (225), and the Kyiv region and city of Kyiv (295). Overall, the following were affected:

- cultural centers – 1,275;
- libraries – 890;
- arts education institutions – 191;
- museums and galleries – 141;
- theaters, cinemas, and philharmonic halls – 53;
- parks and zoos – 12;
- nature reserves – 9;
- circuses – 4;
- a film studio in Kyiv.

Destruction has been recorded in 347 territorial communities across Ukraine. The highest numbers are in communities within the Donetsk (46), Sumy (39), Kharkiv (35), Chernihiv (34), Zaporizhzhia (31), Mykolaiv (23), Dnipropetrovsk (25), Kyiv (23), and Luhansk (12) regions [7].

Both intangible and tangible cultural heritage are regularly suffering losses that are devastating for Ukrainian culture. During the full-scale invasion, threats to intangible cultural heritage have become increasingly complex and systemic, as the war affects not only specific manifestations of cultural practices but also the very conditions necessary for their continued existence.

Direct threats include the destruction of the settings where these elements exist, leading to the loss of the environments familiar to bearers—spaces where traditions

were passed down and recreated over generations. Compounding this is the passing of bearers, which threatens the disappearance of unique knowledge, techniques, and skills, given that a significant portion of intangible cultural heritage relies precisely on the unbroken personal transmission of experience.

The displacement of the communities that uphold these traditions also brings about significant changes, as the severing of social ties and forced migration disrupt regular practices and jeopardize the continuity of traditional forms of cultural expression. It is also important to emphasize that the war affects the ability to record, catalog, and archive living traditions; a lack of access to specific areas, limited resources, and risks to researchers hinder documentation efforts and systematic work. Direct threats arise from hostilities in the regions where these cultural elements are practiced, leading to the physical destruction of the environments in which the traditions existed in their natural form [5].

Окремим чинником стає окупація територій, що супроводжується тиском на місцеві спільноти, заборонаю окремих практик або нав'язуванням чужих культурних норм. Змінення культурного наративу під владою окупантів впливає на ставлення до власної спадщини та послаблює механізми її відтворення, оскільки руйнуються локальні системи самоідентифікації. У сукупності такі процеси створюють ситуацію, коли традиції опиняються в умовах нестабільності, що ускладнює їх збереження, передачу та розвиток у довгостроковій перспективі.

A wide range of processes constituting indirect threats affects intangible cultural heritage—not through direct destruction or the loss of environments, but through the gradual erosion of the conditions necessary for its transmission and continuity. The breakdown of intergenerational ties disrupts the established mechanism of knowledge transfer, as prolonged exposure to war alters the rhythm of community life, limits opportunities for shared practices, and reduces the occasions where tradition is passed on naturally

The fear of upholding traditions in occupied territories influences the behavior of tradition-bearers; the constant threat of persecution or surveillance by the occupation administration creates an atmosphere of uncertainty, causing people to refrain from publicly demonstrating cultural practices. The impact of hostile propaganda on the Ukrainian worldview creates further barriers, as systematic information pressure aims to weaken identity, distort meanings, and impose alien cultural norms, thereby warping attitudes toward one's own heritage. This impact is evident not only in frontline areas but also among populations living far from the line of combat, as the information space lacks clear geographical boundaries. Globalization represents a distinct area of risk; it alters the perception of authenticity and blurs local distinctions, causing bearers of traditions to sometimes lose their sense of connection to their own culture.

Intangible cultural heritage is a dynamic, living process constantly recreated by communities in response to their social and natural environments. It is recognized by the global community as a fundamental element of cultural diversity and a driving force for sustainable development. Its value lies in the wealth of knowledge and skills it encompasses and the cultural continuity it ensures—factors critical to shaping

collective identity and social cohesion, particularly during times of social upheaval. At the same time, the community that bears this heritage is the key actor in its safeguarding; their informed consent and autonomy regarding its practice constitute both an ethical and a legal imperative.

From an economic perspective, intangible cultural heritage serves as a strategic resource and a source of innovation, providing livelihoods, fostering inclusive development, and—through traditional knowledge—enhancing environmental sustainability and community resilience in the face of challenges such as climate change.

Despite Ukraine's international obligations under the 2003 UNESCO Convention, the national legal system is still characterized by a legislative gap: there is currently no specialized Law of Ukraine "On the Protection of Intangible Cultural Heritage." Consequently, regulation is primarily handled through subordinate legal acts—specifically, the procedure for maintaining the National Inventory of Elements of Intangible Cultural Heritage of Ukraine. This situation creates a risk of administrative instability and makes the protection system dependent on the administrative discretion of the Ministry of Culture of Ukraine rather than on a robust law [1].

The central administrative-legal mechanism at the national level is the requirement for a community to develop and commit to implementing a one- and five-year safeguarding plan for an element; this serves both as a significant hurdle for communities and as a guarantee that the registration process evolves into a legally binding activity.

The adoption of sector-specific legislation and the development of sustainable financial and legal mechanisms for state support are critical to enhancing the system's viability. The specific nature of crisis management for intangible cultural heritage necessitates significant methodological adaptation of the traditional economic approach; its essence lies not in economic stabilization, but in fostering cultural and social resilience, ensuring the continuity of knowledge transmission, and restoring the social context [2].

A key vulnerability of intangible cultural heritage stems from its absolute dependence on living practitioners and a shared cultural space: any crisis resulting in their trauma or loss threatens the very existence of the heritage element. Contemporary threats are multifaceted, encompassing both long-term systemic crises (globalization, urbanization, and the economic erosion of skills) and acute crises (armed conflicts and forced migration).

To address these challenges, crisis management must integrate international phases—prevention, preparedness, response, and recovery—while emphasizing the mitigation of personnel shortages through systematic cross-disciplinary training, the support of "mobile heritage" amidst displacement, and the active engagement of intangible cultural heritage as a tool for social recovery, dialogue, and reconciliation. Thus, strategic crisis management regarding intangible cultural heritage must prioritize the maximum protection of its bearers, as this is essential for preserving the nation's cultural sovereignty in the face of global and local challenges.

References

1. Dziublenko I. M., Poberezhets H. S., Petrechenko I. Ye. Protection of Ukraine's Cultural Heritage: International Partnership and Innovations in Addressing the Consequences of War. 2025.
2. Kostiuk V. V. Intangible Cultural Heritage of Ukraine: The Challenge of Preservation. Culture and Contemporaneity: Almanac. Kyiv: NAKKKiM, 2018. Issue 2. Pp. 232–236.
3. Culture in Wartime: The Diplomatic Front. Institute of Cultural Strategy : website. URL: <https://isc.lviv.ua/dyplomatiia-v-chasi-vijny> (accessed: 19.10.2025).
4. Mishchenko M. Protection of Immovable Cultural Heritage Sites Amidst a War of Aggression: Theoretical and Practical Aspects. Culturological Thought. 2023. Vol. 23, No. 1. P. 168–177.
5. Reient O., Denysenko H. Ukraine's Cultural Heritage Amidst the Russian-Ukrainian War: Challenges and Consequences of Armed Aggression. *Ukrainian Historical Journal*. 2025. No. 6. P. 44–65.
6. Chernikova I., Aksionova N., Tymoshyk M. Preservation of Ukraine's Cultural Heritage. Current Issues in Modern Science. 2024. Vol. 3, No. 21. P. 1205–1225. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/14485> (accessed: 29.11.2025)
7. Russians have damaged 1,949 cultural heritage sites and 2,576 cultural infrastructure facilities [Electronic resource] // Ministry of Culture and Strategic Communications of Ukraine : [official website]. – 2026. – June 30. – URL: <https://mincult.gov.ua/news/rosiiany-poshkodyly-1949-pamyatok-kulturnoyi-spadshhyny-ta-2576-obyektiv-kulturnoyi-infrastruktury/> (accessed: September 22, 2026).

LOGISTICS TOOLS FOR MULTIMODAL FREIGHT TRANSPORT IN TURBULENT CONDITIONS

Darushin Oleksandr

PhD in Economics, Doctoral student,
Institute of Economics, Management&Business,
Odesa National Technological University, Ukraine

Relevance. The full-scale Russia's military aggression against Ukraine has created unprecedented challenges for sustainable development in the maritime sector. Currently, the ongoing destruction of infrastructure-particularly in the maritime domain-poses a threat to Ukraine's commercial shipping.

War, volatility, and the global economic crisis have significantly impacted the structure and scale of costs across various logistics sectors.

Furthermore, the displacement of the population (both internally and externally, including seafarers) and economic losses necessitate innovative approaches to crisis management within state-owned enterprises, institutions, and organizations.

The author examines logistics within the context of multimodal transport, which faces factors such as volatility and martial law-conditions that affect the efficiency of international logistics operations [1].

Multimodal transport has been directly impacted by the war in Ukraine and is operating amidst turbulent conditions. The blockade of Ukrainian ports has led to a nearly threefold reduction in maritime shipping volumes compared to the pre-hostilities period [2].

It is essential to implement advanced information technologies (such as AI and blockchain) and innovative equipment at terminals and transport service centers-both locally and at border crossings. Blockchain technologies are also being utilized to enhance the security and transparency of logistics chains [3].

At the same time, there are obstacles to blockchain implementation in the transport sector: low levels of awareness and experience, financial constraints, resistance to the technology due to negative attitudes, cultural differences between partners, and the absence of a clear state policy [4].

The rapid advancement of artificial intelligence and blockchain is undeniably transforming the multimodal transport sector.

Implementing modern technical infrastructure that integrates AI and blockchain into multimodal transport requires significant financial investment however, it simultaneously lays the foundation for the digital transformation of the logistics industry and enhances its global competitiveness [5].

Regarding projected multimodal transport volumes in Ukraine for 2026: although multimodal transport currently accounts for only 0.5% of the Ukrainian transport market (a figure 20–30 times lower than in EU countries), a trend toward increasing popularity is evident [6].

Concurrently, cybersecurity spending in logistics has risen by 25% leading up to 2026, underscoring the importance of protecting digital systems. The annual growth rate of multimodal transport ranges from 4% to 10%, demonstrating the rapid development of this logistics segment [8].

Analytical forecasts indicate that the market for artificial intelligence in logistics will reach \$36 billion by 2030, opening up new opportunities for optimizing transport processes [7].

Regarding modern technologies in maritime cargo transport-particularly for high-value or temperature-sensitive goods (such as pharmaceuticals and food)-shipments are increasingly being equipped with sensors that transmit real-time data on geolocation, temperature, humidity, and vibration levels [9].

It is essential to actively engage the private sector-even amidst uncertainty-in the construction of new border crossing points and the modernization of existing ones, as well as in developing services and infrastructure for "dry ports" [10].

Investment is required in analytical tools (Big Data, BI) and the specialists capable of interpreting this data. These systems analyze dozens of input variables in real time and can dynamically reroute a vessel while it is already underway, sending updates to the owner's tablet or smartphone [13].

Relevant government bodies must attract substantial investment by establishing innovation hubs, seaports, and high-value-added enterprises; fostering export-oriented production; implementing professional management and modernizing the country's transport infrastructure [11].

However, private capital-especially foreign investment-will not flow into major infrastructure (warehouses, terminals, ports) on a large scale without coverage for war-related risks [12].

Conclusions. The maritime sector was compelled to adopt modern technologies not for the sake of long-term competitive advantage, but to address immediate challenges regarding safety, resource shortages, and disrupted economic supply chains.

These technologies are shaping a new digital "e-system" of services for citizens and businesses-one that is far more flexible, technologically advanced, and integrated into the European space.

References

1. Hutsaliuk O.M. (2024). Technological Synergy of Engineering Integrating in Digitalization Economy, Nanotechnology and Intelligent Digital Marketing for Corporate Enterprises in Provisions of their Economic Security. *Nanotechnology Perceptions*. 20 No. S8. 348–366.
2. Zakharchenko O.V. (2024). Economic component effectiveness of chartering and impact of uncertainty on commercial&operational exploitation of vessels under modern conditions. "Grail of science". No. 45. 175-185.
3. Kolodinskyi S.B. (2023). Conceptual model for managing the phases of implementation of infrastructure projects and programmes in the post-war period. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*, No. 10(3). 33-40.

4. Zakharchenko O.V. (2024). Optional mechanism for formation of freight business strategies of shipping companies. "Business Navigator". No. 3(76). 116-123.
5. Kramskyi S.O. (2025). Theoretical basis of maritime transport markets management in modern conditions of uncertainty. "Grail of science". No.48. 158-165.
6. Levin D.A. (2024). A comprehensive model for evaluating the development of freighting and adjunction fleet shipping companies: international and national aspects. "Economic Innovations". Vol.26. No. 1(90). 104-113.
7. Yevdokimova O.M. (2025). Management processes of infrastructure projects and programs in the sphere of water transport during turbulence in Ukraine. "Business Navigator". No. 1(78). 274-278.
8. Zakharchenko O.V. (2024). Analysis of the economic dynamics of the functioning of shipping and maritime transport chartering in Ukraine. "Grail of science". No. 46. 309-318.
9. Kramskyi S.O. (2024). Analysis of organizational and economic approaches to management and chartering parameters in conditions of uncertainty of vessel work. "Grail of science". No. 44. 181-191.
10. Tseller V.I. (2025). Economic optimization and strategic resilience of multimodal logistics networks in Ukraine: an economic analysis of the efficiency deficit in turbulence. "Economy and society". No.80. 1-7. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-102>
11. Kramskyi S.O. (2024). A comprehensive approach to the operation of vessels within the framework of economic and production freighting in conditions of uncertainty of the parameters of transport processes. "Grail of science". No. 47. 197-204.
12. Labunets I.Yu. (2023). Conceptual provisions of the formation of cargo flows of maritime transport of Ukraine in the security measure in the post-war period. "Economic Innovations". vol.25. No .4(89). 68-78.
13. Yevdokimova O.M. (2021). Models of team composition for the staffing of an IT company on a fuzzy set platform. Scientific Bulletin of Mukachevo State University. "Economics". 8(1). 18-28. [https://doi.org/10.52566/msu-econ.8\(1\).18-28](https://doi.org/10.52566/msu-econ.8(1).18-28)

UKRAINE'S CROP PRODUCTION POTENTIAL FORMATION: SPECIFIC FEATURES AND EXPORT OPPORTUNITIES

Galetska T.

Ph.D., Associate Professor
The National University of Ostroh Academy,

Topishko N.

Ph.D., Associate Professor
The National University of Ostroh Academy,

Galetskyi S.

Ph.D., Associate Professor
The National University of Ostroh Academy

Agriculture is an economically and socially important sector in Ukraine. The economic importance of agriculture is emphasized by its 8.6% contribution to the country's GDP and more than 50% of Ukraine's total exports (Annual report of the State Statistics Service of Ukraine, 2023). The sector provides livelihoods for the rural population, which makes up 55% of the country's population while accounting for 40% of the country's 25 million poor people. Ukrainian agriculture provides food not only for the country's population but also makes a significant contribution to solving the global hunger problem. Its potential far exceeds the needs of the domestic market (Strategy for the Development of the Agrarian Sector of the Economy for the Period Until 2030).

Agricultural land in Ukraine amounts to 41 million hectares (68.5% of the country's land area (Statistical Yearbook of Ukraine for 2023)). In the structure of agricultural land, most of it (79%) is arable land located in the steppe and forest-steppe zones and subject to a temperate climate. Agricultural land has a significant bioproductive potential. In particular, about 60% of Ukraine's arable land is black soil.

In 2023, Ukraine's agriculture was based on crop production (81.1%) and livestock production (18.9%) (Statistical Yearbook of Ukraine for 2023). In crop production, the key crops are cereals, primarily corn, wheat, maize, barley, etc. The livestock industry is focused on the production of meat (primarily pork, beef, and poultry), milk, and other animal products (Rykovska, Frayer, Mykhailenko, 2024).

The production of the main types of crop production in Ukraine is presented in Table 1. Over the past three decades, agricultural enterprises have traditionally focused on the production of grain crops, with wheat (37%) and corn (49%) accounting for the largest share in 2021, according to the State Statistics Service of Ukraine. At the same time, the interest of producers in the production of technical crops such as sunflower has increased significantly (almost 5 times). According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations (GIEWS, 2025), in 2024, Ukraine's grain

production was 56 million tons, which is about 20% less than the average for the five-year period of 2019-2023. The war that has been going on since 2022 continues to put significant pressure on the agricultural sector, which is reflected in the efficiency and productivity of the industry.

Table 1

Production of main types of crop production in 1990-2023, thousand tons

Types of products	Years						2023 in % to 1990
	1990	2019	2020	2021	2022	2023	
Cereal crops	51 009	75 143	64 933	86 010	53 864	59 772	117,2
Sugar beet (factory)	44 264	10 204	9 150	10 854	9 941	13 130	29,7
Sunflower	2 571	15 254	13 110	16392	11329	12 760	496,3
Potatoes	16 732	20 269	20 838	21 356	20 899	21 359	127,7
Vegetables	6 666	9 688	9 653	9 935	7 512	8 297	124,5
Fruits and berries	2 902	2 119	2 024	2 235	1 995	1 996	68,8
Grapes	836	366	281	264	258	245	29,3

Source: Statistical Yearbook of Ukraine for 2023

Limited access to fields, labor shortages, high production costs, and low local selling prices have a significant impact on agricultural activities. As expected, in 2024 there was a decrease in the production of major grain crops. In particular, corn harvest amounted to 28.7 million tons, which is almost 6% less than in 2023. Wheat production decreased to 21 million tons (-8.4%), barley production – to 5 million tons (-15%). The only category with a slight increase was the group of other cereals (GIEWS, 2025).

Corn remains one of the key and strategically important crops for Ukraine's agricultural sector. In 2023-2024, its production was maintained at a high level, forming a significant share in the structure of the country's agricultural production. Corn crops covered almost a third of the total grain area, which indicates the stability and priority of this crop in both the food and fodder segments. Thanks to favorable weather conditions and the introduction of modern agricultural technologies, corn yields in Ukraine have shown steady growth, reaching high levels on par with the world's leading agricultural producers (BDO, 2024).

In 2014-2021, Ukraine saw a gradual increase in corn acreage, from 4.6 million hectares in 2014 to a maximum of 5.5 million hectares in 2021. This growth reflected the overall positive dynamics of the agricultural sector before the full-scale invasion (Figure 1).

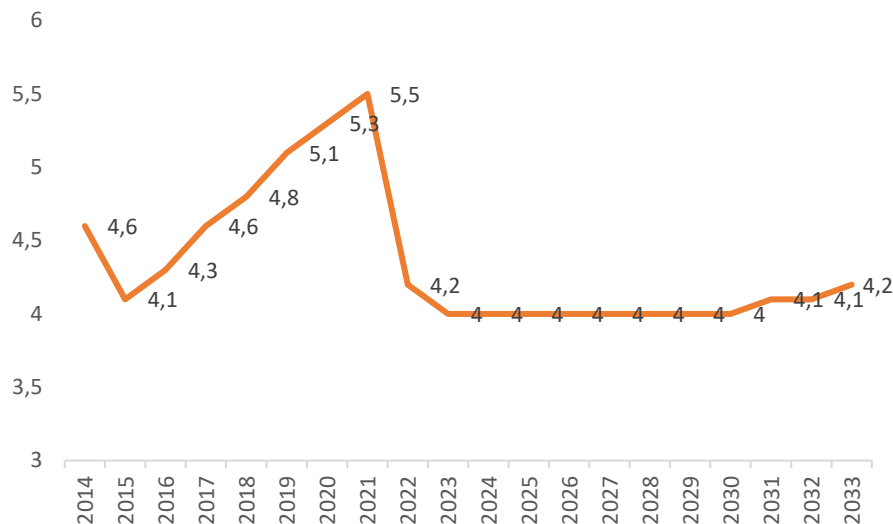


Figure 1. Sown areas under corn in Ukraine in 2014-2033, mln ha

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

In 2022, the area sharply decreased by 22.9%, dropping to 4.2 million hectares. This decline was a direct result of Russia's armed aggression, which led to the loss of control over some agricultural land, destroyed infrastructure, and disrupted logistics chains. In 2023-2024, the area remained stable at 4.0 million hectares, which indicates a certain stabilization of the situation, but also the lack of active recovery to pre-war levels. According to the long-term forecasts, the area under crops is expected to grow slowly until 2033 at a CAGR of +0.5%, which will reach 4.2 mln hectares by the end of the period. However, even with such dynamics, full restoration of the pre-war potential is not expected in the short or medium term. In addition, it is difficult to make accurate forecasts today due to the uncertainty of the future political situation as a result of the war.

If we consider the potential of corn growing at the global level, in 2024, the world saw a moderate increase in the area under corn: its volume increased from 208.0 mln ha in 2023 to 209.7 mln ha (+0.8%). In the group of developing countries, the dynamics of growth is slightly higher (+1.0%), reaching the level of 150.7 mln ha in 2024 (Table 2).

Table 2

Planted areas under corn in Ukraine and in the world in 2023-2024, ha

Indicator	Years	
	2023	2024
World, million hectares	208	209,7
Developing countries, million hectares	149,3	150,7
Ukraine, million hectares	4	4
Ukraine's share of global corn acreage (%)	1,92	1,91
Ukraine's share of corn acreage in developing countries (%)	2,68	2,65

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

On the contrary, against the background of the global expansion of sown areas in Ukraine, their decrease was recorded. Although nominally the area remained at 4.0 mln

ha in 2023-2024, the relative change was (-0.8%). This stagnation in the dynamics is due to the consequences of Russia's armed aggression, which includes the loss of control over certain agricultural areas, restricted access to infrastructure, and disruption of logistics supply chains. Given this, Ukraine's share in the global corn acreage in 2024 was 1.91%, and among developing countries 2.65%, showing a slight decrease compared to the previous year.

Corn yields in Ukraine remain consistently high, which indicates a significant agricultural potential of the country even in the face of a reduction in acreage (Table 3).

Table 3

Corn yields in Ukraine and the world in 2023-2024, t/ha

Indicator	Years	
	2023	2024
Ukraine, t/ha	6,7	7,2
Developing countries, t/ha	4,7	4,7
World, t/ha	6,0	6,0

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

In 2023, the yield in Ukraine amounted to 6.7 t/ha, which was 11.8% higher than the global average (6.0 t/ha) and 41.3% higher than the average in developing countries (4.7 t/ha). In 2024, the corn yield was 7.2 tons per hectare, which was 19.4% higher than the global average and 52.1% higher than in developing countries. This demonstrates the high efficiency of Ukrainian agricultural production, in particular in terms of technological support, agricultural techniques, adaptation to stressful conditions, and the potential for seed breeding (BDO, 2024).

The average yield of corn in Ukraine depends on agro-climatic conditions and the level of technological support. In the dry steppe zone, it is usually 5.7-6.5 t/ha, while in regions with sufficient moisture, the yield can reach 10-12 t/ha. When drip irrigation systems are used, these figures increase to 15-20 t/ha. For comparison, in Russia, under rainfed conditions, corn yields range from 4.2-5.2 t/ha (Ukrainian Agroindustrial Group, 2024). At the same time, with a systematic approach to agricultural production, including strict adherence to technology, consideration of soil and climatic factors, and the use of modern agricultural innovations, Ukrainian farmers can achieve significantly higher yields every year. In particular, in areas with sufficient moisture, yields of 12-17 t/ha are possible, in steppe regions – 7-10 t/ha, and with the effective use of irrigation and modern technological solutions – even 17-25 t/ha (Ukrainian Agroindustrial Group, 2024).

The armed aggression against Ukraine in 2022 caused a significant reduction in the wheat harvest, leading to a temporary shortage in the domestic market. In response, the government has stepped up measures to restore the export potential of the agricultural sector, prioritizing food security and establishing stable wheat supplies abroad. Thanks to the implementation of agricultural reforms, support for farmers through subsidies, and infrastructure upgrades, in 2023 the country managed to achieve the highest yields in the previous five years. Wheat prices on the domestic market remained relatively stable, ensuring the availability of bread and flour for the population (BDO, 2024).

In 2024, Ukraine recorded a 2.2% decrease in the area under corn and wheat compared to the previous year: from 4.7 million hectares to 4.6 million hectares. This trend contrasts with the almost unchanged figure in developing countries, where the decrease was only 0.3%, and with the global growth of 0.1% (Table 4).

Table 4

Wheat acreage in Ukraine and the world in 2023-2024, mln ha

Region	Years		Deviation (%)
	2023	2024	
Ukraine, mln ha	4,7	4,6	-2,2
Developing countries, million hectares	105,0	104,7	-0,3
World, million hectares	222,9	223,1	+0,1
Ukraine's share of global wheat acreage (%)	2,11	2,06	-0,5
Ukraine's share of wheat acreage in developing countries (%)	4,48	4,39	-0,9

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

In 2023, wheat yield in Ukraine reached 4.7 t/ha, which was 30% higher than the average in developing countries and 34.7% higher than the global average. In 2024, this figure slightly decreased to 4.5 t/ha (by 5.2% compared to 2023). However, even with this decline, the yield in Ukraine remains significantly higher than the global average — 25.4% higher than the global average.

The high productivity of wheat in Ukraine demonstrates its significant potential as one of the leading suppliers of wheat to the global market. Despite challenges related to military operations and logistical constraints, the country demonstrates the ability to maintain high yields, which is a key factor for maintaining its role in the global food security system (Table 5).

Table 5

Wheat yields in Ukraine and the world in 2023-2024, t/ha

Country.	Years		Deviation (%)
	2023	2024	
Ukraine, t/ha	4,7	4,5	-5,2
Developing countries, t/ha	3,6	3,7	+2,8
World, t/ha	3,5	3,6	+2,9

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

After a record wheat harvest in Ukraine in 2021, when 32.2 million tons were harvested, further developments changed dramatically due to the full-scale war. In 2022, production decreased by more than a third to 20.7 million tons. The reason for this was the seizure of some territories, a decrease in sown areas, destruction of infrastructure, and difficult access to resources. However, even in the medium term, reaching pre-war levels remains unlikely.

The market infrastructure for other grains in Ukraine continues to adapt to the war and the restructuring of logistics routes (Table 6). Due to the destruction of elevators and transportation infrastructure in the southern and eastern regions, much of the grain storage and transportation has been moved to the central and western regions.

Table 6

Planted areas under other grains in Ukraine and globally in 2023-2024, mln ha

Region	Years		Deviation (%)
	2023	2024	
World, million hectares	148,0	148,4	+0,3
Developing countries, million hectares	93,6	94,4	+0,8
Ukraine, million hectares	2,3	2,3	0,0

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

In 2024, the yield of other grains increased to 3.3 t/ha, which is 1.5% more than in 2023 (Table 7).

Table 7

Yields of other grain crops in 2023-2024, t/ha

Country	Years		Deviation (%)
	2023	2024	
Ukraine, t/ha	3,2	3,3	+1,5
Developing countries, t/ha	1,3	1,3	0,0
World, t/ha	2,0	2,1	+5,0

Source: systematized by the author based on (BDO, 2024)

At the same time, Ukraine maintained a significant advantage over other countries: 144% higher than in developing countries and 58% higher than the global average. This confirms the competitiveness of Ukraine's other grains sector on the global market.

In recent years, the vegetable sector has seen particularly strong growth, with a year-on-year increase in the area under major crops, including potatoes, onions, carrots and cabbage. Favorable weather conditions and the concentration of production in safer regions made it possible not only to compensate for losses due to the hostilities and the destruction of infrastructure (in particular, the Kakhovka hydroelectric power plant) but also to increase gross vegetable production. As a result, consumer prices fell, indicating that supply chains are becoming more efficient.

The fruit and berry industry is also showing stabilization, despite the loss of some areas due to the war. The main growing regions (Central and Western Ukraine) were able to fully meet domestic demand. Government support in the form of grants, in particular for the establishment of new orchards, has provided an additional incentive for the development of horticulture. This indicates the formation of preconditions for the restoration and further expansion of production, with a focus not only on the domestic market but also on the prospect of exports (NISS, 2024).

Given its natural climate and soil properties, Ukraine is one of the leading producers of organic products. In 2022, the total area of agricultural land under organic production amounted to 263.6 thousand hectares. According to this indicator, the country is among the top twenty organic producers in the world. There are 380 internationally certified organic farms in Ukraine. They mostly grow cereals, legumes and oilseeds. Almost 70% of organic products were exported (OrganicInfo, 2023).

Thus, considering the potential for the development of crop production, in particular grain, we note that in the coming years, the situation in the grain market is expected to stabilize after the deep challenges caused by the full-scale war. The sown

areas remain stable, which indicates that the agricultural sector is adapting to the new conditions and maintaining its production potential. At the same time, yields in Ukraine traditionally exceed both the global average and those of developing countries, which confirms the high efficiency of the industry.

The share of exports is gradually increasing, even with a relatively moderate expansion of overall production. The forecast for the coming years indicates that the export share will stabilize at 36-38%, which may indicate a shift in focus to foreign markets and a strengthening of logistics routes. In the long term, slow but steady production growth is expected, while the recovery of pre-war volumes will be gradual and dependent on security and infrastructure conditions. Despite the challenges, Ukraine maintains a competitive position due to high yields and lower prices, which opens up new opportunities to strengthen export potential (BDO, 2024).

References

- 1) Annual report of State Statistics Service of Ukraine, 2023 URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
- 2) BDO. (2024). Crop production: current status, historical figures and forecasts. (In Ukrainian) URL: <https://media-eur.gwt.bdo.global/cmslibrary/Ukraine/media/bdo/Insight%20promos/Insights/New%20from%20August%202023/Crop-production-market-in-Ukraine-overview.pdf>
- 3) GIEWS. (2025). Global Information and Early Warning System. URL: <https://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?lang=en&code=UKR>
- 4) NISS, (2024). Agricultural Sector of Ukraine in 2023: components of sustainability, problems and future challenges. (In Ukrainian) URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/ahraryy-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta>
- 5) OrganicInfo, (2023). Results of 2023 in the organic sector. (In Ukrainian). URL: <https://organicinfo.ua/news/results-of-2023/>
- 6) Rykovska, O., Frayer, O., Mykhailenko O. (2024). Analysis of the state of agriculture in Ukraine and the implementation of EU regulatory legal acts related to agricultural and environmental issues. Kyiv. (In Ukrainian)
- 7) Statistical Yearbook of Ukraine for 2023. (2024). URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/11/year_23_e.pdf
- 8) Strategy for the Development of the Agrarian Sector of the Economy for the Period Until 2030 (2013). Resolution of Cabinet of Ministers of Ukraine. (In Ukrainian) URL: <https://www.kmu.gov.ua/>
- 9) Ukrainian Agroindustrial Group. (2024). Modern technology for growing corn for grain. (In Ukrainian) URL: <https://uapg.ua/blog/suchasna-tehnologiya-viroshhuvannya-kukurudzi-na-zerno/>

FINANCIAL RESILIENCE AND ADAPTIVE GOVERNANCE IN SUSTAINABLE BUSINESS MODELS UNDER ECONOMIC INSTABILITY

Hanisyan Anna

PhD in Economics, Associate Professor
Chair of Management, European University of Armenia

Abstract

In the context of persistent global economic instability - characterized by inflationary pressures, geopolitical fragmentation, financial market volatility, and rapid technological disruption - the development of sustainable business models has become a strategic imperative. This study examines the financial, strategic, and governance dimensions of sustainable business models, with a particular focus on financial resilience, capital structure optimization, and adaptive decision-making.

The paper proposes an integrated framework that combines financial sustainability, digital transformation, and dynamic governance mechanisms. Updated scenario-based analysis reflecting current macroeconomic conditions is incorporated to evaluate firm adaptability. The findings contribute to both theoretical development and practical application, particularly for firms operating in emerging economies facing structural constraints and external shocks.

Keywords: *sustainable business models; financial resilience; economic instability; adaptive governance; capital structure optimization; risk management; digital transformation; scenario analysis; corporate sustainability; emerging economies.*

Introduction

Global economic instability - characterized by financial crises, inflationary shocks, geopolitical conflicts, and rapid technological changes - has significantly altered the business environment. Traditional business models, designed for relatively stable conditions, are increasingly inadequate in addressing the complexity and uncertainty of modern markets.

In this context, sustainable business models must extend beyond environmental and social considerations to incorporate financial robustness, adaptive capacity, and risk resilience. The ability to maintain liquidity, manage capital efficiently, and adapt strategic priorities has emerged as a critical determinant of long-term organizational sustainability.

This paper aims to:

- Analyze the theoretical and financial foundations of sustainable business models,
- Identify key drivers of sustainability under economic instability,
- Propose a comprehensive and financially grounded framework,
- Provide practical recommendations for implementation.

Theoretical and Financial Foundations of Sustainable Business Models

Conceptual Framework

A sustainable business model integrates value creation, delivery, and capture while ensuring long-term viability across economic cycles [1, p.1]. In unstable environments, sustainability must be reinterpreted through a financial lens, incorporating:

- Liquidity sustainability;
- Profitability consistency;
- Capital structure optimization;
- Risk-adjusted performance.

Financial Sustainability Metrics

Financial sustainability can be assessed through key indicators which are presented in Table 1.

Table 1. Key Financial Indicators of Sustainable Business Models

Indicator	Formula	Interpretation
Current Ratio	$\text{Current Assets} / \text{Current Liabilities}$	Liquidity position
Debt-to-Equity Ratio	$\text{Total Debt} / \text{Equity}$	Financial leverage
Return on Assets (ROA)	$\text{Net Income} / \text{Total Assets}$	Asset efficiency
Free Cash Flow (FCF)	$\text{Operating CF} - \text{Capital Expenditures}$	Financial flexibility
Interest Coverage Ratio	$\text{EBIT} / \text{Interest Expense}$	Debt servicing capacity

Source: Compiled by the author based on [3, p.5; 4, p.3].

These indicators provide a multidimensional view of financial resilience and sustainability.

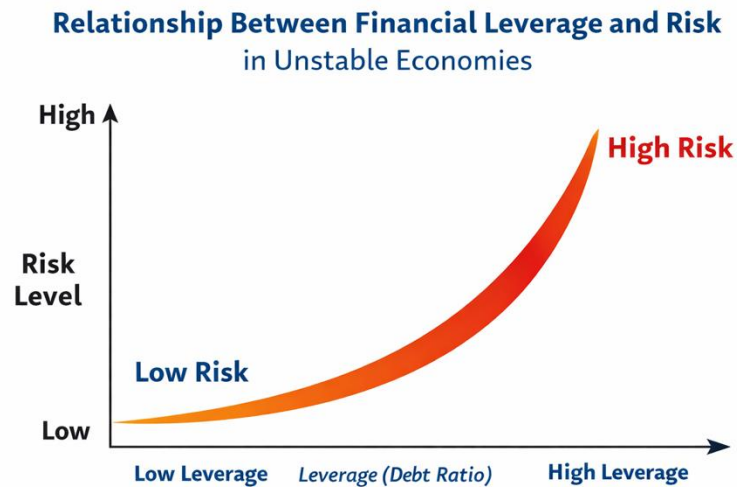
Key Drivers of Sustainable Business Models

Financial Resilience and Capital Structure

Financial resilience depends on maintaining an optimal balance between debt and equity financing. According to modern capital structure theory, excessive leverage increases vulnerability during economic downturns, while insufficient leverage may limit growth opportunities [3, p.5].

Figure 1 below illustrates the non-linear relationship between financial leverage and risk, showing that while moderate leverage can enhance returns and optimize capital structure, excessive reliance on debt leads to a disproportionate increase in financial risk. Under conditions of economic instability - characterized by interest rate volatility, inflation, and demand uncertainty - high leverage significantly increases vulnerability to liquidity constraints and financial distress. The figure highlights the

importance of maintaining an optimal and flexible capital structure to ensure financial resilience and long-term sustainability.



Source: Adapted from Modigliani-Miller theory and empirical studies.

Figure 1. Relationship Between Financial Leverage and Risk in Unstable Economies

Source of the figure: Adapted by the author based on [3, p.5; 11, p.18].

So, the figure illustrates that risk increases disproportionately at higher levels of leverage, particularly under unstable economic conditions.

Risk Management and Scenario Analysis

Modern sustainable business models integrate risk-adjusted decision-making, including:

- Sensitivity analysis,
- Scenario modeling,
- Value-at-Risk (VaR) approaches.

In modern conditions, risk assessment must integrate macroeconomic variables such as inflation dynamics, monetary tightening cycles, and geopolitical instability, which significantly affect firm-level financial resilience [9, p.15; 11, p.18].

Table 2 below presents a scenario-based analysis of financial stability under varying macroeconomic conditions, reflecting recent global economic trends. It evaluates the potential impact of revenue fluctuations, cost dynamics, and interest rate changes on firm profitability and risk exposure. The analysis highlights the importance of adaptive strategic responses and proactive financial management in ensuring resilience under both moderate and adverse economic scenarios.

Table 2. Scenario-Based Financial Stability Analysis under Global Economic Instability (2024–2025)

Scenario	Revenue Change	Cost Change	Interest Rate Impact	Net Profit Impact	Key Risks	Strategic Response
Optimistic (Recovery & Growth)	+10–15%	+5–8%	Stable or slight decline	High profit growth	Demand overheating, supply bottlenecks	Expansion, innovation investment, market diversification
Base Case (Moderate Stability)	+2–5%	+3–6%	Moderately high rates	Stable or moderate growth	Margin pressure, inflation persistence	Cost optimization, selective investment, efficiency improvements
Pessimistic (Recessionary Pressure)	-10% to -20%	+2–4% (sticky costs)	High interest rates	Significant decline or loss	Liquidity constraints, declining demand, credit tightening	Cost restructuring, liquidity preservation, debt renegotiation
Shock Scenario (Geopolitical / Financial Crisis)	-20% to -35%	+5–10%	Sharp rate spikes / credit freeze	Severe losses	Supply chain disruption, currency volatility, capital outflows	Crisis management, asset divestment, emergency financing, operational downsizing

Source: Author’s development based on [9, p.15; 8, p.22; 10, p.9; 11, p.18]

Scenario planning enhances preparedness and strategic flexibility.

Innovation and Digital Transformation

Digitalization improves efficiency and supports sustainability through:

- Automation;
- Data analytics;
- Financial forecasting tools.

Figure 2 below illustrates how digital transformation enhances sustainable business models by improving operational efficiency, reducing costs, and strengthening long-term financial and strategic resilience.

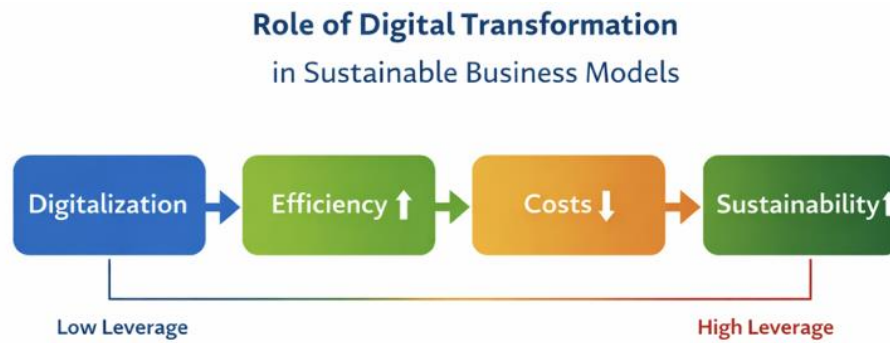


Figure 2. Role of Digital Transformation in Sustainable Business Models
Source of the figure: [5, p.10].

Governance and Strategic Alignment

Strong governance systems ensure accountability, transparency, and alignment between financial and sustainability goals [6, p.12]. In the context of economic instability, such systems provide a structured framework for risk oversight, strategic responsiveness, and ethical decision-making, enabling firms to balance short-term financial pressures with long-term sustainability objectives.

Integrated Model of Sustainable Business Under Instability

Figure 3 below presents an integrated framework of sustainable business models, demonstrating the interaction between financial, strategic, and operational components in ensuring resilience under economic instability.



Figure 3. Integrated Sustainable Business Model Framework
Source of the figure: Author's development.

Financial Strategies for Sustainability

1. Capital Budgeting Under Uncertainty

Investment decisions in sustainable business models must account for heightened volatility and long-term environmental and social impacts. Traditional evaluation

techniques such as Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR) remain essential; however, they should be complemented by risk-adjusted discount rates that reflect macroeconomic instability, regulatory changes, and climate-related risks. In this context, scenario analysis and sensitivity testing become critical tools, enabling firms to assess the robustness of investment outcomes under varying assumptions. Additionally, integrating real options analysis can enhance strategic flexibility, allowing organizations to delay, scale, or abandon investments in response to evolving market conditions. Such approaches ensure that capital allocation supports both financial resilience and sustainability objectives.

2. Cash Flow Management

Effective cash flow management ensures operational continuity, particularly during periods of economic disruption. Firms must prioritize liquidity planning, including the maintenance of adequate cash reserves and access to diversified financing sources, to withstand external shocks. Proactive measures such as dynamic working capital management, optimization of receivables and payables, and cost-efficiency initiatives contribute to financial stability. Moreover, aligning cash flow strategies with sustainability goals - such as investing in energy-efficient technologies or circular resource use - can reduce long-term operational costs while enhancing resilience. Transparent cash flow monitoring and forecasting further support informed decision-making, enabling organizations to adapt swiftly to changing economic and environmental conditions.

Table 3. Cash Flow Management Strategies

Strategy	Description	Impact
Working capital optimization	Reduce inventory and receivables	Improved liquidity
Diversified revenue streams	Multiple income sources	Reduced risk
Cost flexibility	Variable cost structures	Adaptability
Emergency reserves	Cash buffers	Crisis resilience

Source: Author's development.

Implications for Emerging Economies

Emerging economies face additional structural and systemic constraints that complicate the implementation of financially resilient and sustainable business models. These include limited access to capital markets, which restricts long-term financing opportunities for firms; institutional inefficiencies, such as weak regulatory frameworks and governance gaps; and a higher exposure to external shocks, including commodity price volatility, currency fluctuations, and geopolitical instability. Such vulnerabilities amplify financial risks and often constrain the capacity of firms to invest in sustainability-oriented innovation and infrastructure.

Despite these challenges, the adoption of sustainable business models presents significant opportunities for strengthening economic systems. By integrating environmental, social, and governance (ESG) considerations into core business strategies, firms can enhance economic resilience through improved risk management and resource efficiency. Furthermore, sustainable practices contribute to financial

system stability by encouraging transparency, reducing systemic risk, and attracting responsible investment flows. On a broader scale, these models can enhance international competitiveness by aligning domestic industries with global sustainability standards, thereby improving access to foreign markets and capital. Such transformations are critical for enabling emerging economies to navigate global economic divergences and achieve inclusive, long-term growth [8, p.18; 9, p.27].

Conclusions and Recommendations

The transition toward sustainable business models under global economic instability is both a necessity and a strategic opportunity. Organizations must integrate financial resilience, risk management, and innovation into their core strategies.

The study demonstrates that sustainability is multidimensional, requiring alignment between financial performance, strategic adaptability, and governance frameworks. The proposed integrated model provides a foundation for navigating economic uncertainty while maintaining long-term growth.

Based on the analysis, the following recommendations are proposed:

For businesses:

1. Strengthen financial resilience by maintaining optimal liquidity levels and balanced capital structures.
2. Implement advanced risk management systems, including scenario planning and stress testing.
3. Invest in digital transformation to enhance efficiency and adaptability.
4. Adopt flexible cost structures to respond quickly to market changes.
5. Diversify revenue streams to reduce dependence on single markets or products.

For policymakers:

1. Develop supportive regulatory frameworks that encourage sustainable business practices.
2. Facilitate access to financing, especially for small and medium-sized enterprises.
3. Promote innovation ecosystems and digital infrastructure.
4. Enhance financial market stability through effective macroeconomic policies.

For academic communities:

1. Expand research on financial sustainability metrics.
2. Develop case studies from emerging economies, including Armenia.
3. Strengthen interdisciplinary approaches combining finance, management, and sustainability.

References

1. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Wiley.
2. Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*.
3. Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital. *American Economic Review*.
4. Kaplan, R. S., & Mikes, A. (2012). Managing risks: A new framework. *Harvard Business Review*.

5. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age*.
6. OECD (2023). *Corporate Governance Factbook*.
7. Porter, M. E., & Kramer, M. (2019). Creating shared value. *Harvard Business Review*.
8. World Bank (2025). *Global Economic Prospects*.
- 9 IMF (2024). *World Economic Outlook: Navigating Global Divergences*.
10. McKinsey & Company (2024). *Global Resilience Report*.
11. BIS (Bank for International Settlements) (2024). *Annual Economic Report*.

SME FINANCIAL RESILIENCE AND RETAIL RESTRUCTURING UNDER OVERLAPPING CRISES IN HUNGARY AND UKRAINE

Simon Violetta

PhD student, Doctoral School of Management and Business
University of Debrecen, Debrecen, Hungary;
Assistant Lecturer, Department of Accounting and Finance
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University,
Berehove, Ukraine

Fenyves Veronika

PhD, habil., Professor, Dean of the Faculty of Economics and Business
Institute of Accounting and Finance, Department of Controlling
University of Debrecen, Debrecen, Hungary

Chyzmar Ivan

PhD, Assistant Lecturer, Department of Accounting and Finance
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University,
Berehove, Ukraine

Introduction and research objective. Small and medium-sized enterprises (SMEs) have faced successive disruptions since 2019, but rising nominal indicators do not necessarily demonstrate stronger financial resilience. The COVID-19 pandemic, inflation and energy-price shocks altered demand, operating costs and financing needs in Hungary and Ukraine. Russia's full-scale invasion added severe wartime constraints in Ukraine. These overlapping pressures make it necessary to distinguish the continuation of business activity from the restoration of financial stability.

This paper examines how retail restructuring and changes in operating income illuminate SME adjustment, with particular attention to Hungary's Northern Great Plain and Transcarpathia in Ukraine. Its objective is to identify relevant patterns and practical management implications while respecting the different statistical coverage of the two countries. Financial resilience is understood as the capacity to sustain operations, manage liquidity pressures and adapt to changing markets; the indicators examined capture selected aspects of this capacity rather than a complete firm-level diagnosis.

Data and analytical approach. The analysis draws on the statistical series and literature assembled in the underlying study. Hungarian Central Statistical Office data describe retail outlet numbers, sales floor area and turnover for 2019–2025 [1–3]. Ukrainian enterprise statistics provide national gross operating income aggregates and enterprise-size breakdowns for 2021–2024 [4]. Percentage changes, sector shares and average outlet size are used to trace structural adjustment. These descriptive measures

are interpreted alongside research on financial management, digitalisation and regional adaptation [5–8].

The comparison is deliberately contextual. Hungarian retail network data cover enterprises of different sizes and therefore cannot be treated as an SME-only dataset. Ukrainian gross operating income is neither net profit nor cash flow. Moreover, the available Ukrainian series do not provide a separate financial time series for Transcarpathia. Regional conclusions for that area consequently rely on published research rather than an allocation of national totals to the region [7, 8].

Retail restructuring in Hungary. Between 2019 and 2025, the Northern Great Plain's retail network contracted from 17,869 to 14,269 outlets, a decline of 20.1%. Over the same period, total sales floor area increased from 2.399 million to 2.417 million square metres, or approximately 0.8%. Reported average outlet size rose from 134 to 169 square metres, an increase of 26.1% [1, 2]. These developments indicate that broadly stable physical sales space was concentrated in fewer, larger outlets. They do not establish an equivalent change in ownership concentration or firm profitability.

The regional contraction was somewhat smaller than Hungary's national decline in outlet numbers of 22.7%, but local retail access remains a concern. In the Northern Great Plain, outlet density fell from 125 to 103 outlets per 10,000 inhabitants. The share of outlets operated by individual entrepreneurs decreased from 43.5% to 40.9%, while remaining above the national figure of 29.9% in 2025 [1]. This structure highlights the continuing role of small operators in local provision, although legal form is only an approximate indicator of enterprise size.

Hungarian retail turnover increased by 64.1% in nominal terms between 2019 and 2025. Within the reported retail categories, mail-order and internet sales rose by 132.1%, and their share of total turnover increased from 6.2% to 8.8% [3]. The 2025 turnover figures used in the study are preliminary. These changes demonstrate a substantial shift in sales channels, but neither nominal turnover growth nor a larger online share proves an improvement in margins. Delivery charges, platform fees, marketing expenditure and returns can absorb part of the additional revenue. Research on Hungarian SMEs likewise emphasises that digitalisation depends on organisational resources and capabilities [6].

Operating income and wartime vulnerability in Ukraine. The Ukrainian national series show substantial changes in the trade sector, encompassing wholesale and retail trade and the repair of motor vehicles and motorcycles. SME gross operating income fell from UAH 1,213.5 billion in 2023 to UAH 481.0 billion in 2024, a nominal decline of 60.4%. The corresponding large-enterprise aggregate changed only slightly, from UAH 248.1 billion to UAH 246.2 billion. The SME share of sectoral gross operating income therefore decreased from 83.0% to 66.1% [4].

The narrower retail sector, excluding motor vehicles and motorcycles, displayed a different size structure. SMEs accounted for 38.3% of gross operating income in 2023 and 21.5% in 2024. In the latter year, the SME aggregate was UAH 27.0 billion, compared with UAH 98.6 billion for large enterprises [4]. The distinction between broad trade and retail is essential: their figures refer to different sectoral populations and should not be used interchangeably.

These results reveal volatility in recorded operating income, but they cannot determine how much individual firms' profitability or survival prospects changed. The Ukrainian data are expressed at current prices and contain a break in territorial coverage from 2022. Inflation, changes in the observed enterprise population and sector composition complicate interpretation. The descriptive evidence consequently supports caution about financial vulnerability, rather than a causal estimate of the effects of war on a representative SME.

Regional implications and management priorities. For the Northern Great Plain, maintaining roughly the same sales floor area in fewer outlets raises questions about inventory financing, fixed costs and access to local services. Financial monitoring should connect working-capital requirements with outlet-level margins and energy expenditure. Digital sales should be assessed after allocating their full operating costs. Hungarian evidence linking financial culture with SME financing supports the importance of systematic planning and informed financing decisions [5].

Transcarpathia faces a distinct set of opportunities and constraints. Research on rural green tourism identifies income diversification through local recreational and tourism resources, alongside difficulties associated with informality, marketing and management capacity [7]. Research on enterprise relocation points to the importance of premises, utilities, transport, workforce integration and municipal coordination [8]. A relatively favourable location within western Ukraine can support business activity, but the resulting demand for infrastructure and finance may exceed local capacity.

The practical response should combine rolling liquidity forecasts, monitoring of inventories and overdue receivables, and diversification of suppliers and sales channels. For Ukrainian enterprises, these measures need to be integrated with plans for energy interruptions and logistical disruption. Regional support in Transcarpathia should distinguish established local firms from relocated businesses and connect financing with infrastructure and market access. In the Northern Great Plain, coordinated digital services and financial advice may help smaller retailers adapt to a more concentrated outlet network. These are proposed responses to the observed patterns, not interventions whose effects are established by this study.

Conclusions. The findings underline the need to interpret financial resilience through several complementary indicators. The Northern Great Plain experienced fewer outlets and larger average sales areas, while Hungary's national retail market shifted further towards online channels. Ukrainian trade SMEs recorded a sharp contraction in nominal gross operating income in 2024. These different patterns cannot be reduced to a single cross-country performance ranking.

The central implication is that operating continuity, sales growth and financial stability require separate assessment. Liquidity planning, cost control and diversification should be considered together with regional infrastructure and institutional capacity. Further research should use harmonised firm-level accounts to measure profitability, liquidity and indebtedness directly. For Transcarpathia, a separate dataset covering both local and relocated enterprises is necessary before regional financial trends can be estimated reliably.

References

1. Hungarian Central Statistical Office. Number of retail stores by operator and territorial unit. STADAT. https://www.ksh.hu/stadat_files/bel/hu/bel0009.html
2. Hungarian Central Statistical Office. Total and average floor area of retail stores. STADAT. https://www.ksh.hu/stadat_files/bel/hu/bel0010.html
3. Hungarian Central Statistical Office. Retail turnover by type of store. STADAT. https://www.ksh.hu/stadat_files/bel/hu/bel0006.html
4. State Statistics Service of Ukraine. Indicators of enterprise activity. Statistical extract used in the underlying study. <https://stat.gov.ua/en/node/5129>
5. Tóth, R., Kása, R., Nagy, V., & Lentner, C. (2025). The impact of financial culture on the financing of SMEs in Hungary. *Investment Management and Financial Innovations*, 22(2), 112–126. [https://doi.org/10.21511/imfi.22\(2\).2025.10](https://doi.org/10.21511/imfi.22(2).2025.10)
6. Őri, D., Szabó, I., Kő, A., & Kovács, T. (2024). Digitalizing in crisis: The role of organizational resilience in SMEs' digitalization. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(4), 1185–1205. <https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2023-0141>
7. Kahanets-Havrylko, L., & Hushtan, T. (2024). Socio-economic analysis of the efficiency of implementation of the tourist and recreational potential of the Zakarpattia Oblast in the field of rural green tourism. *Baltic Journal of Economic Studies*, 10(1), 99–104. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2024-10-1-99-104>
8. Proskura, V., Markova, E., & Bilak, H. (2025). Munitsypalnyi menedzhment relokatsii pidpriemstv v umovakh viiny: dosvid Zakarpattia [Municipal management of enterprise relocation in wartime: The experience of Zakarpattia]. *Sustainable Development of Economy*, 5(56), 402–408. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-55>

ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Бойчук Лілія Сергіївна,

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти,
факультет математики та інформатики
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,

Лучко Вікторія Сергіївна,

кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри алгебри та інформатики,
факультет математики та інформатики,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,

Цифрова трансформація освіти зумовлює необхідність розвитку в учнів не лише предметних знань, а й універсальних способів мислення, які дають змогу застосовувати набуті знання для розв'язування нових проблем. Особливого значення в цьому контексті набуває алгоритмічне мислення, яке пов'язане зі здатністю аналізувати проблему, розкласти її на окремі складові, визначати послідовність необхідних дій, знаходити закономірності, формулювати правила та перевіряти правильність отриманого результату.

Алгоритмічне мислення тісно пов'язане з математичним мисленням, оскільки значна частина математичної діяльності передбачає виконання послідовності логічно пов'язаних операцій. Розв'язування рівнянь, задач, виконання арифметичних дій, побудова геометричних фігур, аналіз таблиць і діаграм передбачають визначення певного порядку дій та контроль правильності їх виконання.

Важливим етапом для цілеспрямованого формування алгоритмічного мислення є навчання математики в 5-6 класах. Саме в цей період учні переходять до більш системного вивчення математичних понять і способів розв'язування задач, а також поступово переходять від переважно конкретних способів міркування до більш абстрактних та узагальнених.

Метою тез є обґрунтування педагогічних можливостей формування та розвитку алгоритмічного мислення учнів 5-6 класів на уроках математики та визначення ефективних типів навчальних завдань для його розвитку.

Поняття алгоритмічного мислення доцільно розглядати у взаємозв'язку з ширшим поняттям **обчислювального мислення (computational thinking)**. Дж. Вінг характеризує computational thinking як сукупність способів розв'язування проблем, проєктування систем і розуміння поведінки людини, які ґрунтуються на фундаментальних принципах інформатики [1]. Водночас формування відповідних способів мислення не повинно обмежуватися уроками інформатики.

Вони можуть і мають розвиватися під час вивчення математики, природничих наук та інших освітніх компонентів.

У математичній освіті алгоритмічне мислення проявляється через уміння:

- визначати умову та мету задачі;
- розкладати складну проблему на простіші підзадачі;
- встановлювати послідовність необхідних дій;
- знаходити та використовувати закономірності;
- формувати алгоритм розв'язання задачі;
- представляти алгоритм словесно, графічно або у вигляді схеми;
- виконувати алгоритм та контролювати правильність кожного кроку;
- знаходити та виправляти помилки в алгоритмі;
- порівнювати різні алгоритми розв'язання однієї задачі;
- визначати більш раціональний або ефективний спосіб розв'язання.

Такий підхід узгоджується з концепцією розвитку математичного мислення, оскільки учень не лише отримує правильну відповідь, а й усвідомлює **процес її отримання**.

Наприклад, під час розв'язування задачі «У магазині було 120 зошитів. У перший день продали 35 зошитів, а в другий – на 10 зошитів більше. Скільки зошитів залишилося?» учитель може запропонувати учням не просто виконати обчислення, а спочатку скласти алгоритм розв'язання:

1. визначити кількість зошитів, проданих другого дня;
2. визначити загальну кількість проданих зошитів;
3. визначити кількість зошитів, що залишилася;
4. перевірити, чи отримана відповідь відповідає умові задачі.

Таким чином, звичайна текстова задача перетворюється на засіб формування алгоритмічної структури мислення.

Формування алгоритмічного мислення має відбуватися не через механічне запам'ятовування алгоритмів, а через поступове усвідомлення учнями структури діяльності.

Доцільно виділити кілька взаємопов'язаних етапів.

Перший етап – виконання готового алгоритму. Учні виконують запропоновану послідовність дій та пояснюють призначення кожного кроку. Наприклад, під час ділення десяткових дробів учитель може запропонувати учням сформулювати алгоритм виконання дії власними словами.

Другий етап – відновлення алгоритму. Учнім пропонується алгоритм із пропущеними або переставленими кроками. Необхідно визначити правильний порядок дій.

Наприклад: розв'язуючи рівняння $3x + 7 = 22$, учень виконав такі дії:

1. $3x = 15$;
2. $x = 5$;
3. $3x = 22 - 7$.

Визначте правильний порядок дій та поясніть його.

Таке завдання формує розуміння логічної послідовності операцій.

Третій етап – створення алгоритму. Учні самостійно визначають послідовність дій для розв’язування певного класу задач.

Наприклад, можна запропонувати завдання: «Складіть алгоритм знаходження площі прямокутника, якщо відомі його довжина та ширина. Подайте алгоритм у вигляді нумерованої послідовності дій та блок-схеми».

Четвертий етап – аналіз і вдосконалення алгоритму. Учням пропонується декілька способів розв’язання задачі, серед яких необхідно знайти помилковий, визначити місце помилки та запропонувати виправлення.

Особливо ефективними є завдання, у яких **помилка спеціально закладається в алгоритм.**

Наприклад: Учень для знаходження значення виразу $48 : 6 + 3 \cdot 2$ виконав такі дії:

$$48 : 6 = 8;$$

$$8 + 3 = 11;$$

$$11 \cdot 2 = 22.$$

Знайдіть помилку в алгоритмі та поясніть, як змінити послідовність дій.

Такі вправи сприяють розвитку не лише алгоритмічного, а й критичного мислення.

На уроках математики доцільно систематично використовувати завдання різних типів.

1. Завдання на встановлення послідовності.

Учням пропонується набір дій, які необхідно розташувати в правильному порядку. Наприклад, під час побудови геометричної фігури або розв’язування рівняння.

2. Завдання на продовження алгоритму.

Учень отримує початок алгоритму та має визначити наступні кроки. Наприклад: щоб знайти невідомий доданок, потрібно:

1. ...

2. ...

3. перевірити результат.

3. Завдання «Знайди помилку».

Учням демонструється неправильний алгоритм розв’язання. Необхідно знайти перший неправильний крок і пояснити причину помилки.

4. Завдання на створення алгоритму.

Учні самостійно описують послідовність дій для розв’язування задачі, виконання побудови або математичного дослідження.

5. Завдання на вибір алгоритму.

Пропонується декілька способів розв’язання. Учні порівнюють їх, визначають спільні та відмінні кроки й обґрунтовують вибір певного способу.

6. Завдання з умовою та розгалуженням.

Формується здатність використовувати конструкцію «якщо – то – інакше».

Наприклад: складіть алгоритм визначення, чи є число парним. Якщо число парне, виведіть повідомлення «Парне число», в іншому випадку – «Непарне число».

Подібні завдання можуть виконуватися спочатку словесно, а згодом – у вигляді блок-схем.

7. Завдання на повторення.

Наприклад: складіть алгоритм знаходження суми перших п'яти натуральних чисел. Запропонуйте два способи: послідовний та з використанням повторення.

Такі завдання створюють місток між математикою та інформатикою і демонструють універсальність алгоритмічних способів діяльності.

Сучасні цифрові технології розширюють можливості формування алгоритмічного мислення на уроках математики. Їх використання дає змогу зробити процес побудови, виконання та перевірки алгоритмів наочним і інтерактивним.

Для учнів 5-6 класів можуть використовуватися **GeoGebra, Scratch, Blockly, LearningApps, Wordwall, Google Forms** та інші цифрові середовища. Водночас важливо, щоб цифровий інструмент не замінював математичне міркування учня, а був засобом його активізації.

Наприклад, у середовищі GeoGebra учні можуть створювати послідовність геометричних побудов та досліджувати, як зміна одного параметра впливає на результат. У середовищах блокового програмування можна моделювати математичні алгоритми: перевірку парності числа, знаходження найбільшого з двох або трьох чисел, побудову геометричних фігур, виконання циклічних обчислень.

Цікавим є поєднання математичної задачі з блок-схемою. Наприклад, після розв'язання задачі учень має подати спосіб її розв'язання у вигляді:

Умова → Аналіз даних → Вибір формули → Обчислення → Перевірка → Відповідь.

Такий підхід допомагає учням усвідомити, що алгоритм є не просто набором формальних команд, а структурованою моделлю розв'язування проблеми.

Важливе значення має також організація **парної та групової роботи**. Один учень може виконувати роль «розробника алгоритму», другий – «виконавця», який точно виконує запропоновані дії, а третій – «тестувальника», який перевіряє алгоритм та шукає помилки. Такий формат наближує математичну діяльність до реальних процесів проектування та тестування алгоритмів.

Ефективність формування алгоритмічного мислення учнів 5-6 класів значною мірою залежить від систематичності відповідної роботи. Окремі цікаві завдання не забезпечують сформованості алгоритмічних умінь, якщо вони не об'єднані в послідовну систему.

До основних педагогічних умов доцільно віднести:

1. систематичне використання алгоритмічних завдань на різних етапах уроку;
2. поступове ускладнення завдань – від виконання готового алгоритму до його самостійного створення;
3. акцентування уваги на поясненні способу розв'язання, а не лише на правильній відповіді;
4. використання завдань на пошук і виправлення помилок;
5. порівняння різних алгоритмів розв'язання однієї математичної проблеми;

6. поєднання словесного, графічного та цифрового представлення алгоритмів;

7. міжпредметний зв'язок математики та інформатики;

8. організацію дослідницької та проєктної діяльності учнів.

Важливо також формувати в учнів розуміння того, що для однієї задачі можуть існувати різні алгоритми. Це дає змогу перейти від механічного виконання інструкцій до пошуку ефективніших способів розв'язання.

Наприклад, завдання «Є 8 однакових на вигляд монет, одна з яких легша за інші. Використовуючи терези без гир, знайдіть фальшиву монету» може бути використане для порівняння двох підходів: послідовного зважування монет по одній та поділу монет на групи 3 – 3 – 2 з подальшим аналізом результатів кожного зважування. У першому випадку для знаходження фальшивої монети в найгіршій ситуації може знадобитися до 7 зважувань, тоді як використання стратегії поділу на групи дозволяє визначити її лише за 2 зважування. Таким чином, учні не лише знаходять фальшиву монету, а й усвідомлюють, що різні алгоритми розв'язання однієї задачі можуть суттєво відрізнятися за ефективністю, а пошук оптимальної послідовності дій є важливою складовою алгоритмічного мислення.

Формування алгоритмічного мислення в учнів 5-6 класів є важливим напрямом сучасної математичної освіти. Його розвиток сприяє формуванню здатності учнів аналізувати проблеми, визначати послідовність дій, встановлювати закономірності, створювати та перевіряти алгоритми, знаходити помилки й оптимізувати способи розв'язання.

Уроки математики мають значний потенціал для розвитку таких умінь, оскільки значна частина математичної діяльності пов'язана з виконанням послідовних логічних операцій. Найбільш доцільним є перехід від виконання готових алгоритмів до їх аналізу, відновлення, конструювання та оптимізації.

Перспективним напрямом є інтеграція математичних завдань з цифровими технологіями та елементами *computational thinking*. Використання блок-схем, інтерактивних середовищ, цифрових моделей і блокового програмування дає змогу продемонструвати учням універсальність алгоритмічних способів мислення та їх застосування не лише в математиці, а й у цифровому середовищі.

Отже, систематичне включення алгоритмічних завдань у навчання математики в 5–6 класах створює умови для розвитку самостійності, логічності, критичності та послідовності мислення учнів і водночас формує основу для подальшого розвитку їхньої математичної та цифрової компетентностей.

Список літератури

1. Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
2. Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K-12: A review of the state of the field. *Educational Researcher*, 42(1), 38-43. <https://doi.org/10.3102/0013189X12463051>

3. Shute, V. J., Sun, C., & Asbell-Clarke, J. (2017). Demystifying computational thinking. *Educational Research Review*, 22, 142–158. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.09.003>
4. European Commission. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union.
5. Міністерство освіти і науки України. (2022). *Державний стандарт базової середньої освіти*. Київ.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Войтенко Андрій Андрійович,
аспірант кафедри освітології та педагогічної інноватики,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Аналіз стану дослідженості наукової проблеми засвідчив, що сучасна освіта потребує професійно підготовлених майбутніх учителів фізичної культури нового профілю. Предметом нашого наукового дослідження є питання фізкультурно-оздоровчої діяльності як професійне завдання учителя фізичної культури та важливий напрям і складова його професійної підготовки.

Здійснено аналіз науково-методичних праць та характеристику джерельної бази дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчої роботи. Відповідно до тематично-проблемного принципу виокремлено три дослідницьких напрями: фізкультурно-оздоровча робота як професійне завдання учителя фізичної культури (О. Антонова, Г. Безверхня, Ю. Бойчук, Г. Кондрацька, В. Муромець, Н. Поліщук, Л. Рибалко, О. Сокогонь, М. Співак, В. Тевкун, та ін.); підготовка майбутніх учителів фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої діяльності (А. Боднар, Т. Круцевич, О. Куц, А. Цьось, С. Карасевич, О. Свєртнєв, Т. Христова і І. Ребар, Є. Бажєнков, Г. Коломєєць, М. Дутчак, О. Дніпров, А. Кашуба, Д. Троценко, Є. Жуковський, Л. Іванова, С. Онищук) [2]; інструктивно-методичні та рекомендаційні матеріали і документи, що містять ресурси закладів вищої освіти, закладів загальної середньої освіти, Міністерства освіти і науки України, Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти», Обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти, та ін.

З'ясовано зміст ключових понять дослідження, таких як «фізична культура», «здоров'я», «здоровий спосіб життя», «здоров'язбереження» та уточнено визначення поняття «фізкультурно-оздоровча діяльність». На основі теоретичного аналізу літератури під фізкультурно-оздоровчою роботою ми розуміємо один з основних напрямів упровадження фізичної культури в освітній процес, яка спрямована на підтримання і зміцнення здоров'я та здійснюється в поєднанні з фізичним вихованням дітей та молоді з урахуванням стану їх здоров'я, рівня фізичного та психічного розвитку.

Професійну готовність майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчої діяльності у дослідженні визначено як результат спеціальної професійної підготовки, інтегративне особистісне утворення, що постійно розвивається, відображає необхідний рівень професійних знань, сформованості вмінь, стійку мотивацію до фізкультурно-оздоровчої діяльності як важливої складової фізичного виховання особистості; а також передбачає

розвиток основних психічних і фізичних функцій, відповідних професійній спрямованості освіти, виховання і самовиховання, професійному самовизначенню, фізичному стану і рівню здоров'я майбутнього вчителя фізичної культури.

Підготовку майбутнього вчителя фізичної культури розглядаємо як спеціально організований та спрямований процес, що передбачає систему організаційних та освітніх заходів, педагогічних умов, які забезпечують майбутньому вчителю отримання знань із фізичної культури, формування на їх основі відповідних компетентностей для провадження майбутньої професійної діяльності на засадах компетентнісного підходу.

Встановлено, що формування професійної готовності майбутніх учителів фізичної культури – це комплексний педагогічний процес, спрямований на розвиток мотиваційного, когнітивного, діяльнісного та рефлексивного структурних компонентів; базується на впровадженні традиційних та інноваційних технологій, форм і методів, а також на адаптації фахівців до сучасних освітніх викликів.

Охарактеризовано особливості фізкультурно-оздоровчої діяльності в умовах закладу загальної середньої освіти. З'ясовано, що основна роль у реалізації цього завдання покладається на заклад загальної середньої освіти, що охоплює навчанням і вихованням переважну більшість дітей протягом досить тривалого часу і керується у своїй діяльності науково обґрунтованими теоретичними та практичними концепціями.

Аналіз нормативних документів сьогодення сприяє розумінню завдань фізкультурно-оздоровчої роботи як важливого напрямку розвитку освіти, соціальної політики держави та актуального завдання діяльності закладів освіти. Встановлено, що сутність фізкультурно-оздоровчої діяльності закладена в основу освітньої галузі «Фізична культура», що функціонує на засадах державної політики у сфері освіти, окреслених Законом України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про фізичну культуру і спорт» та забезпечує єдність навчання, виховання і розвитку учнів / учениць (Концептуальні засади освітньої галузі «Фізична культура». концептуальних засад освітніх галузей та дорожньої карти реалізації концептуальних засад освітніх галузей на 2025 – 2030 роки) [1].

В сучасній педагогічній науці професійна готовність учителя фізичної культури розглядається як складне інтегративне особистісно-професійне утворення, що забезпечує ефективне виконання ним функцій організатора фізкультурно-оздоровчої діяльності в закладах освіти. Вона поєднує систему професійних знань, практичних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій, мотиваційних установок та особистісних якостей, необхідних для збереження і зміцнення здоров'я учнів, формування в них стійкої мотивації до фізичної активності та здорового способу життя.

Професійна готовність учителя фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчої діяльності характеризується здатністю здійснювати цілеспрямоване педагогічне управління процесом фізичного виховання, проектувати та реалізовувати оздоровчі програми, застосовувати сучасні

здоров'язберезувальні технології, враховувати вікові, психофізіологічні та індивідуальні особливості учнів. Водночас вона передбачає готовність до інноваційної діяльності, професійної рефлексії та безперервного самовдосконалення.

Список літератури

1. Про затвердження концептуальних засад освітніх галузей та дорожньої карти реалізації концептуальних засад освітніх галузей на 2025-2030 роки. Наказ МОН України від 20 серпня 2025 р. №1163. <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-kontseptualnykh-zasad-osvitnikh-haluzei-ta-dorozhnoi-karty-realizatsii-kontseptualnykh-zasad-osvitnikh-haluzei-na-2025-2030-roky> (дата запиту: 12.09.2026)
2. Троценко Д. В., Троценко Т. Ю. Сутність компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури. Науковий часопис. Серія 15 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Випуск 11к (119). Київ, 2019. С.129-133.

ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВО-КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Гнатовська Катерина Сергіївна

кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри теорії і методики викладання
філологічних дисциплін у дошкільній, початковій і спеціальній освіті
Харківського національного педагогічного
університету імені Г.С. Сковороди

Організація освітнього процесу в початковій школі потребує постійного вдосконалення, пошуку та впровадження нових інтерактивних форм впливу на учнів, застосування сучасних педагогічних методик. Вона визнана одним із критичних чинників успішної соціальної адаптації та особистісного зростання дитини. Разом із тим, важливо зберігати й активізувати кращі традиції та здобутки вітчизняної початкової освіти. Навчання молодших школярів має носити творчий, практико-орієнтований характер, враховуючи вікові та індивідуальні особливості дітей. Надзвичайно важливе завдання адміністрації закладу освіти та педагогічного колективу полягає у створенні належних умов для особистісного розвитку, задоволення пізнавальних і культурних потреб учнів, їхньої самореалізації та соціалізації.

Початкова школа закладає фундамент для навчання впродовж життя, саме тут формуються базові навички та вміння, які стають основою подальшого інтелектуального розвитку. Провідне місце серед них посідають мовленнєво-комунікативні вміння молодших школярів. Грамотне, емоційно виразне мовлення, вміння доцільно використовувати вербальні й невербальні засоби спілкування, будувати логічні монологічні висловлювання та брати участь у конструктивному діалозі допомагають дитині ефективно засвоювати навчальний матеріал, успішно взаємодіяти з однолітками й учителем та почуватися впевнено в освітньому середовищі.

Питання розвитку комунікативної компетентності здобувачів освіти та методики мовленнєвого розвитку були в центрі уваги таких дослідників: Г. Балл, Л. Варзацька, М. Вашуленко, І. Гудзик, С. Дорошенко, О. Коваленко, Т. Пономаренко, К. Пономарьова, О. Савченко, Л. Ткаченко, І. Цепова та інші. Зокрема, К. Пономарьова визначає комунікативну компетентність як «характеристику особистості, яка охоплює сукупність знань, умінь, досвіду і особистісних якостей, що дає можливість успішно реалізувати мету спілкування і досягати взаєморозуміння між його учасниками» [1, с. 10].

Формування цих умінь виходить за межі простого вивчення мовних норм. Воно охоплює розуміння співрозмовника, врахування контексту діалогу та здатність до співпереживання. Оскільки молодші школярі активно освоюють

соціальні ролі й навчаються колективній взаємодії, розвиток мовленнєво-комунікативних умінь у цьому віці передбачає:

- розвиток діалогічного та монологічного мовлення – уміння чітко й логічно висловлювати власні думки, аргументувати позицію та презентувати свої ідеї;
- опанування навичок активного слухання та емпатії – здатність чути співрозмовника, розуміти його емоційний стан і зміст спілкування, реагувати з повагою;
- формування культури писемної та вербальної взаємодії – поступовий перехід від усних ігрових форм до грамотного виконання писемних завдань і побудови зв'язних текстів.
- практику колективної співпраці – застосування інтерактивних методів (рольових ігор, навчальних дискусій, групових проєктів, роботи в парах тощо), де діти вчаться домовлятися, розподіляти ролі та разом досягати результату.

Отже, формування мовленнєво-комунікативних умінь є основним завданням початкової освіти. Воно робить процес навчання більш захоплюючим та ефективним, виховуючи в дітей не лише грамотність, а й навички спільної діяльності, емпатію та готовність до відкритого діалогу в сучасному суспільстві.

Список літератури

1. Пономарьова К. І. Формування комунікативної компетентності молодших школярів у процесі навчання української мови: методичний посібник. Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2020, 88 с.

ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО СПРОТИВУ

Курдюк Володимир,

кандидат
військових наук, доцент, викладач
кафедри тактика, Національна академія
Внутрішніх Справ (м. Київ, Україна),

Пролигін Андрій,

викладач
кафедри тактика, Національна академія
Внутрішніх Справ (м. Київ, Україна)

Захист України (національний спротив) необхідно організовувати і вести за єдиним замислом одночасно на всій території, в тому числі і на місцевостях, які тимчасово контролюються противником або є окупованими. Він повинен бути добре організованим, керованим, а отже, ретельно і якісно підготовленим завчасно, ефективним в дії у разі потреби [1,2].

В умовах сучасної війни або збройного конфлікту, коли зникають такі звичні категорії як “лінія фронту”, “багатоешелонівана та суцільна оборона”, а “смуга (район) оборони” перетворюється в “операційну зону (район)”, для формувань національного спротиву стають характерними, в залежності від умов, наступні зони (смуги) застосування (дій):

- на окупованій території (підконтрольній противнику);
- в зоні дій своїх військ;
- в глибині країни, на території, не охопленій збройним конфліктом.

Вважається за доцільне визначити, що метою діяльності всіх формувань національного спротиву, можуть бути:

- захист населення в місцях проживання (перебування), забезпечення його життєдіяльності;
- максимальне збереження об’єктів соціально-економічної інфраструктури і життєзабезпечення у визначених зонах (смугах, ділянках, районах, осередках) відповідальності;
- забезпечення надійного функціонування державних органів і організацій, органів місцевого самоврядування, у тому числі на тимчасово окупованій (підконтрольній) противником території;
- підвищення можливостей Збройних Сил із захисту суверенітету і територіальної цілісності країни;
- створення сприятливих умов для дій своїх військ (сил), і, навпаки, несприятливих умов для дій військ (сил) противника на всій території держави;
- надання збройній боротьбі, відсічі агресії всенародного характеру;

- протидія інформаційно-психологічним заходам противника;
- підтримання національно-патріотичного настрою громадян.

Для досягнення цієї мети формуванням національного спротиву потрібно вирішувати наступні завдання:

а) у мирний час в режимі повсякденної діяльності:

планування застосування і військова підготовка військовозобов'язаних, резервістів, інших громадян, членів створених формувань національного спротиву у навчальних закладах, центрах, військових формуваннях Міністерства оборони України, інших складових сектору безпеки і оборони з використанням навчальної і матеріальної бази військових формувань Збройних Сил України, об'єктів, які перебувають у сфері управління державних органів та органів місцевого самоврядування;

підбір, розстановка і фахова підготовка керівного складу і членів формувань національного спротиву, запланованих до створення з настанням особливого періоду (введення в дію правового режиму воєнного стану);

організація взаємодії з Збройними Силами України, Національною гвардією України, Державною прикордонною службою України іншими складовими сил оборони при підготовці до виконання завдань;

підготовка державної і місцевої інфраструктури до можливої агресії;

утримання необхідних запасів матеріально-технічних засобів;

здійснення заходів національно-патріотичного і воєнно-патріотичного виховання в громадах і серед населення, основаної на реалізації права кожного громадянина на самозахист, захист своєї родини і своєї Батьківщини, спрямованої на підготовку до боротьби з можливим агресором;

сприяння у вирішенні міжетнічних, міжконфесійних протиріч на будь-якій фазі їх виникнення і створення умов для формування єдиної української нації;

виконання заходів інформаційно-психологічної боротьби, спрямованих на підтримання міжнародного іміджу України щодо її високої обороноздатності;

б) у мирний час під час дії правового режиму надзвичайного стану:

сприяння оперативним штабам (до складу яких можуть входити представники Служби безпеки України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Національної поліції України, Військової служби правопорядку у Збройних Силах України, місцевих органів виконавчої влади і органів місцевого самоврядування) в здійсненні заходів правового режиму надзвичайного стану, в тому числі при проведенні спеціальних операцій;

в) під час дії правового режиму воєнного стану:

сприяння військовому командуванню у запровадженні та здійсненні заходів правового режиму воєнного стану на відповідній території, в тому числі при проведенні операцій щодо встановлення контролю у визначеному районі;

г) у загрозливий період (з настанням особливого періоду), крім того:

посилення охорони та захист державного кордону;

забезпечення умов для надійного функціонування органів державної влади, органів військового управління, стратегічного (оперативного) розгортання військ (сил);

надання допомоги в охороні та обороні важливих об'єктів, комунікацій, військової інфраструктури (центрів комплектування та соціальної підтримки, підприємств оборонного значення, маршрутів висування і районів запланованого зосередження військ, мостів через водні перешкоди тощо);

боротьба з диверсійно-розвідувальними силами, іншими збройними формуваннями агресора та незаконними збройними формуваннями;

організація та здійснення евакуаційних заходів;

проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у небезпечних районах, районах аварій (руйнувань), зумовлених терористичними актами та диверсіями;

допомога у виконанні мобілізаційних заходів;

фортифікаційне обладнання місць розгортання базових таборів формувань національного спротиву, блокпостів з охорони населених пунктів, на автошляхах, постів з охорони важливих об'єктів;

підготовка до можливого функціонування та застосування формувань в умовах окупації;

д) під час війни (збройного конфлікту), додатково:

- в операційній зоні дій військ та тилівій зоні своїх військ:

допоміжні дії військам (силам) в утриманні базових районів з'єднань та військових частин та відновленні їх боєздатності після нанесення ударів і проведення бойових дій;

охорона, а при необхідності і оборона населених пунктів;

виконання окремих бойових завдань спільно із з'єднаннями і військовими частинами Збройних Сил України;

участь у виконанні заходів за планом інформаційно-психологічної операції;

проведення заходів щодо підготовки державної та місцевої інфраструктури, населення і підпорядкованих формувань до дій в умовах можливої окупації;

організація взаємодії з силовими структурами держави, у першу чергу з територіальними органами військового управління;

організація та здійснення евакуаційних заходів;

проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у небезпечних районах, захист населення від наслідків воєнних дій, аварій (руйнувань), зумовлених застосуванням засобів ураження, терористичними актами та диверсіями;

відновлення державної інфраструктури і комунікацій, життєдіяльності населення і перехід формувань на легальний режим роботи на визволених територіях;

- на території, яка тимчасово контролюється противником:

забезпечення бойових дій формувань в тилу противника;

ведення партизанської війни;

нанесення пошкодження комунікаціям противника;

ведення розвідки;

створення несприятливих умов для розташування, забезпечення та дій військових формувань противника;

проти дія воєнізованих формувань, сформованих противником з числа місцевих жителів;

корегування ударів ракетних військ і авіації;

забезпечення прихованого зберігання зброї, боєприпасів, військового майна і матеріальних засобів;

виконання заходів за планом інформаційно-психологічної операції;

всебічне, особливо морально-психологічне, забезпечення життєдіяльності населення і формувань національного спротиву;

захист населення від можливих карних дій противника [3].

Очевидно, що підготовка формувань національного спротиву повинна організовуватися у мирний час за територіальним принципом відповідно до адміністративного поділу держави, а безпосереднє застосування, участь у збройному конфлікті (війні) - в особливий період у разі необхідності підтримки дій інших силових структур держави (складових Воєнної організації України або сектору безпеки і оборони) [4].

Список літератури

1. Конституція України статі 17, 65.
2. Закон України “Про основи національного спротиву”, прийнятим Верховною Радою України 16 липня 2021 року, визначені певні аспекти утворення, функціонування добровольчих формувань, статі 1, 4, 8.
3. Закону України “Про оборону України”, статі 12, 15, 18.
4. Положення про добровольчі формування територіальних громад (затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 29.12.2021 № 1449).

СТРАТЕГІЇ КЕРУВАННЯ ТЕМПОМ У РОБОТІ СТУДЕНТА-ІНСТРУМЕНТАЛІСТА НАД ТЕХНІЧНО СКЛАДНИМИ ФРАГМЕНТАМИ МУЗИЧНОГО ТВОРУ

Хижко Олександр Вікторович

кандидат педагогічних наук, викладач музичних дисциплін
Комунальний заклад «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»

Робота над технічно складними фрагментами музичного твору часто пов'язана зі зміною темпу виконання. Уповільнення може бути засобом локального опрацювання деталей, які важко контролювати у виконавському темпі, однак саме правило «грати повільніше» не визначає, як вибудувати подальшу роботу та за яких умов змінювати темп. За даними опитування інструменталістів, повільна практика широко використовується музикантами, а серед способів організації темпу респонденти найчастіше повідомляли про його поступове підвищення [1]. Водночас поширеність певного способу не означає доведеної переваги над іншими. Це дає підстави розглядати керування темпом не як дотримання єдиної усталеної схеми, а як складник ширшої організації роботи над конкретною виконавською проблемою.

За даними дослідження [1], респонденти пов'язували повільну практику передусім із технічними, а також із виразовими та підготовчими завданнями. Якісний аналіз відкритих відповідей тієї самої базової вибірки деталізував, як музиканти пояснювали її застосування [2]. Учасники описували уповільнення як засіб опрацювання нового або складного матеріалу, зменшення навантаження під час роботи над окремими елементами та розв'язання технічних і художніх труднощів. Ці результати відображають досвід, описаний самими музикантами, і не є експериментальним підтвердженням окремих механізмів, проте дають підстави розглядати функцію зміни темпу у зв'язку з характером завдання, а не лише із самим фактом уповільнення.

Водночас у відповідях учасників було зафіксовано й обмеження повільної практики. Зокрема, вони вказували на можливість зміни технічних відчуттів порівняно з виконанням у цільовому темпі, втрати цілісного контексту, фразування або виразності, а також на труднощі повернення після тривалого уповільнення до потрібної швидкості [2]. Поряд із поступовим підвищенням темпу музиканти описували чергування повільнішого й цільового темпів та інші способи гнучкого налаштування темпу. Отже, навіть на рівні самоописів музикантів уповільнення постає не кінцевою метою, а одним із засобів локального опрацювання матеріалу, застосування якого доцільно співвідносити з подальшим виконанням фрагмента в ширшому музичному контексті.

Інший тип даних походить зі спостереження за безпосередньою практикою досвідчених виконавців. У дослідженні шести експертних трубачів [3] аналізувалася їхня робота над самостійно обраними проблемними фрагментами.

Під час практичних сесій темп змінювався разом з іншими параметрами завдання: довжиною фрагмента, кількістю опрацьовуваних нот, артикуляцією, динамікою та іншими виконавськими характеристиками. Після конкретної спроби виконавець міг уповільнити матеріал, скоротити фрагмент або, після успішнішого виконання, підвищити темп. Тому темп у цьому дослідженні постає одним зі змінних параметрів наступної спроби, а не ізольованою причиною досягнутого результату. Цей висновок слід обмежувати умовами спостереження за невеликою вибіркою експертних трубачів і не переносити безпосередньо на всіх студентів та інструментальні спеціальності.

Важливою рисою описаної експертної практики було повернення локально опрацьованого матеріалу до ширшого виконавського контексту [3]. Зменшення фрагмента, уповільнення чи інша модифікація завдання використовувалися як тимчасові засоби роботи над конкретною виконавською проблемою, після чого виконавець знову перевіряв матеріал в умовах, ближчих до кінцевого виконання. Цей принцип узгоджується із самоописами музикантів, які поряд із повільною роботою називали повернення до цільового темпу та чергування різних темпових режимів [2]. Отже, локальна робота над технічно складним елементом не завершується самим його виконанням у спрощеному темпі: доцільним компонентом практичного контролю стає перевірка того, як опрацьований матеріал функціонує після повернення до ширшого фрагмента й темпу, наближеного до цільового.

На підставі наведених результатів у педагогічному контексті можна сформулювати авторське узагальнення щодо самостійної роботи студента-інструменталіста. Темп доцільно розглядати як змінний параметр, який співвідноситься з конкретною локальною трудношю, результатом попередньої спроби та поточним етапом роботи. Якщо уповільнення робить проблемний елемент доступнішим для контрольованого опрацювання, воно може виконувати відповідну локальну функцію; якщо під час наступної спроби виявляється інша проблема або вже досягається потрібний рівень контролю, темп може бути скоригований знову. Йдеться не про заданий алгоритм із фіксованим початковим темпом чи однаковим приростом швидкості, а про принцип функціонального добору темпу відповідно до перебігу роботи.

Для студентської практики важливо також, що результат попередньої спроби може слугувати орієнтиром для вибору наступної дії. Це не означає механічного перенесення способів роботи експертних виконавців у навчальний процес. Рівень підготовки студента, особливості інструмента, характер фактури й конкретна технічна проблема можуть потребувати різних способів організації роботи. Проте сукупність розглянутих даних дає підстави запропонувати педагогічний принцип: використовувати уповільнення як один із засобів локального опрацювання, змінювати темп відповідно до виконавського завдання та результату попередньої спроби, а після локальної роботи перевіряти фрагмент у темпі й контексті, наближених до цільового виконання.

Отже, керування темпом під час роботи над технічно складними фрагментами доцільно трактувати функціонально й контекстно. Розглянуті

джерела не встановлюють універсально найкращої темпової схеми, але відображають різні способи використання повільної практики, її функції та обмеження, описані самими музикантами, а також зміну параметрів завдання у спостережуваній експертній практиці. У педагогічній площині сукупність цих даних дає підстави співвідносити темп із конкретним виконавським завданням, результатом попередньої спроби та етапом роботи, а після локального опрацювання перевіряти матеріал у контексті, наближеному до цільового виконання. Таке трактування не передбачає універсальної схеми уповільнення.

Список літератури

1. Allingham E., Wöllner C. Slow practice and tempo-management strategies in instrumental music learning: Investigating prevalence and cognitive functions. *Psychology of Music*. 2022. Vol. 50, No. 6. P. 1925–1941. DOI: 10.1177/03057356211073481.
2. Allingham E., Wöllner C. Putting practice under the microscope: The perceived uses and limitations of slow instrumental music practice. *Psychology of Music*. 2023. Vol. 51, No. 3. P. 906–923. DOI: 10.1177/03057356221129650.
3. Killion M. F., Duke R. A. The central strategy of music practice: A blow-by-blow account. *Journal of Expertise*. 2025. Vol. 8, No. 2–3. P. 85–128.

CERTAIN ISSUES REGARDING THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Boiko Oleksii Pavlovych

PhD in Law,

Associate Professor, Department of Criminal Procedure,
Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs

Nowadays, many processes worldwide are carried out by machines, software, and robots, as society strives for informatization and robotization. This trend has inevitably extended to the legal sphere an essential component of society and a body of legal knowledge.

Innovative processes are increasingly being introduced to simplify law enforcement and judicial activities while maximizing their objectivity. Artificial intelligence serves as one of the tools for achieving this objective.

According to T.A. Shevchuk and Ya.V. Svystun, the use of artificial intelligence in criminal proceedings represents not so much a technological challenge as the implementation of ethical, legal, and managerial aspects. Furthermore, the scholars note that modern criminal proceedings particularly amidst the ongoing full-scale war in Ukraine are facing a massive influx of digital data. Martial law places a significant strain on law enforcement and judicial systems, generating vast amounts of information related to war crimes, cyberattacks, collaborationism, and other criminal offenses [1, p. 128]. A definition of artificial intelligence is also found in the Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine, approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine Order No. 1556-r dated December 2, 2020. It is defined as an organized set of information technologies enabling the performance of complex, multifaceted tasks through the use of scientific research methods and algorithms for processing information whether obtained externally or generated autonomously during operation as well as the creation and utilization of proprietary knowledge bases, decision-making models, and information-processing algorithms to determine methods for achieving set objectives. The Concept also outlines tasks suggesting that Ukraine is moving toward the implementation of computer systems across all spheres of society [2].

The scope of artificial intelligence application is constantly expanding, and the question of its implementation in criminal proceedings is gradually being raised. This issue sparks extensive discussion, leading to a variety of opinions regarding this innovation.

While acknowledging the benefits of using artificial intelligence, scholars point to a number of challenges and issues, specifically: 1) the lack of regulatory frameworks (factual data obtained via AI is not currently classified as admissible evidence); 2) a lack of algorithmic transparency; 3) technical risks; and 4) potential abuse by

investigators or inquiry officers, or disproportionate interference with citizens' privacy [3, p. 360].

Currently, Ukraine's criminal procedural legislation contains no provisions regarding the use of artificial intelligence in criminal proceedings. In this regard, the experience of the Republic of Kazakhstan regarding the conduct of pre-trial proceedings in both paper and electronic formats is of practical interest. Specifically, under Article 42-1, criminal proceedings in the Republic of Kazakhstan are conducted in either paper or electronic format. The official conducting the criminal process has the right subject to technical capabilities to conduct proceedings in an electronic format, issuing a reasoned resolution to that effect. Should it become impossible to continue conducting proceedings electronically, the official switches to a paper format, again issuing a reasoned resolution. Participants in the criminal process may appeal the resolution regarding the format of the proceedings. When proceedings are conducted in paper format, the pre-trial investigation body is entitled to adopt procedural decisions and submit them to the prosecutor for agreement or approval [4].

Therefore, drawing on the experience of the Republic of Kazakhstan, we consider it necessary to introduce the option of conducting pre-trial proceedings in both paper and electronic formats into the Criminal Procedure Code of Ukraine. Furthermore, to ensure the effective implementation of artificial intelligence, we believe it is essential to establish clear legal regulations governing its use, define permissible and impermissible areas of application, guarantee the procedural rights of participants in criminal proceedings, and ensure that artificial intelligence serves solely as an auxiliary tool within the criminal process.

References

1. Shevchuk T. A., Svystun Ya. V. The Use of Artificial Intelligence in Combating Crime. Bulletin of the Criminological Association of Ukraine. 2021. No. 2 (25). P. 128–135.
2. Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 2, 2020, No. 1556-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (accessed September 22, 2026).
3. Shkelebei V.A., Halahan V.I., Udovenko Zh.V. Issues regarding the legislative regulation of the use of artificial intelligence during pre-trial investigation under martial law. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University, Series: Law. Issue 90: Part 4, 2025. Pp. 355–361.
4. Criminal Procedure Code of the Republic of Kazakhstan dated July 4, 2014, No. 231-V. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575852 (accessed: September 22, 2026).

STATE POLICY REGARDING WAR VETERANS AND THEIR FAMILY MEMBERS: CURRENT STATUS AND DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT

Chernobuk Valentyna

Senior Lecturer of the Department
of Theory of State and Law
of Dnipro State University of Internal Affairs,
Ukraine

The current socio-political context of Ukraine's development necessitates the continued formulation of a comprehensive and effective state policy regarding war veterans and their families. The Russian Federation's prolonged armed aggression against Ukraine has led to a significant increase in the number of individuals with combat experience, thereby highlighting the urgent need to ensure the protection of their rights, facilitate their social adaptation and professional fulfillment, and support their successful reintegration into civilian life. Under these circumstances, veterans' policy is gradually extending beyond the traditional understanding of social protection to encompass a broader range of issues related to the restoration of human potential, employment, education, healthcare, and the social integration of veterans.

The legal basis for state policy in this area is a system of regulatory legal acts defining the status of war veterans, state guarantees for their social protection, the procedure for obtaining relevant services, and the powers of public authorities. Of fundamental importance is the Law of Ukraine "On the Status of War Veterans and Guarantees of Their Social Protection," which defines the categories of persons classified as war veterans and establishes the core guarantees for their social protection [1]. Its provisions are implemented in conjunction with legislation concerning the social and legal protection of military personnel and their families, as well as laws governing healthcare, employment, education, rehabilitation, and other spheres of social relations.

A significant milestone in the development of modern veteran policy was the adoption of the Veteran Policy Strategy for the period up to 2030 and the approval of the operational plan for its implementation during 2024–2027. This strategic document focuses, in particular, on ensuring the well-being of veterans and their families, restoring human capital, creating conditions for professional fulfillment, and fostering public understanding of the role of veterans [2]. At the same time, the existence of strategic guidelines necessitates appropriate regulatory, organizational, and resource support for their practical implementation.

One ongoing challenge is the complexity of the legal framework governing veteran policy. The multitude of legislative and subordinate acts regulating specific social guarantees and administrative procedures can hinder the practical exercise of the rights held by veterans and their family members. Consequently, there is a pressing need to

systematize the relevant legislation, harmonize regulatory provisions, eliminate the duplication of legal norms, and simplify procedures for accessing state services.

Effective cooperation among state authorities, local self-government bodies, social protection agencies, healthcare facilities, educational institutions, and civil society organizations is crucial for the success of veteran policy. A lack of proper coordination among these stakeholders can lead to fragmented support and force veterans to repeatedly approach various institutions. Therefore, a promising avenue for improving state policy is the establishment of a system for interagency cooperation and continuous support for veterans-spanning the period from pre-discharge preparation to their eventual integration into civilian life.

This approach entails timely information regarding rights and state guarantees, assistance with processing necessary documents, ensuring access to medical, psychological, and rehabilitation services, and facilitating professional adaptation. At the same time, it is essential to clearly delineate the responsibilities of the relevant entities, ensure proper information exchange, and establish mechanisms to monitor the performance of their assigned functions.

A key area for the development of veteran policy should be the further digitalization of administrative and social services. Digital services can simplify the processes of obtaining information and exercising statutory rights, reduce the need for in-person visits, and improve access to state support. At the same time, digitalization must be accompanied by robust personal data protection and the preservation of alternative service delivery methods for individuals who, for objective reasons, are unable to use digital tools.

The professional adaptation and employment of veterans constitute an equally important area of focus. The experience, professional skills, and competencies acquired during military service can be applied in public administration, the civil society sector, entrepreneurship, education, and other fields. Consequently, it is advisable to further refine the mechanisms for recognizing professional competencies, as well as those for retraining, vocational training, and facilitating veteran employment. Fostering veteran entrepreneurship also remains a promising avenue, serving as a tool for achieving economic independence and social integration.

At the same time, state policy must encompass not only veterans but also their family members. Particular attention is required for the families of fallen Ukrainian defenders, the families of veterans with disabilities, and families facing the long-term social, psychological, or economic consequences of the war. This necessitates the development of comprehensive family support mechanisms and the provision of access to appropriate social, medical, educational, and rehabilitation services.

Thus, modern state policy regarding war veterans and their family members requires a continued shift from a predominantly guarantee-based model toward a comprehensive approach focused on long-term integration and the realization of veterans' potential. We consider the following to be priority areas for improvement: streamlining the regulatory framework, strengthening interagency cooperation, implementing continuous support for veterans, developing digital services, expanding opportunities for professional adaptation and employment, and enhancing support for

their family members. The effectiveness of these measures will largely depend on the coordination of actions among state institutions, local self-government bodies, and civil society, as well as on aligning state policy with the actual needs of veterans and their families.

References

1. On the status of war veterans, guarantees of their social protection: Law of Ukraine dated 22.10.1993 No. 3551-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3551-12>.
2. On the approval of the Veterans Policy Strategy for the period until 2030 and the approval of the operational plan of measures for its implementation in 2024–2027: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 29.11.2024 No. 1209-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1209-2024-p>.
3. On the social and legal protection of servicemen and their family members: Law of Ukraine dated 20.12.1991 No. 2011-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-12>.
4. Chernobuk V. V. Legal status of the Military Ombudsman in Ukraine. Analytical-Comparative Jurisprudence. 2025. No. 6. P. 245–249. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.1.35>.

SELECTED PROBLEMATIC ISSUES REGARDING THE CONCLUSION OF AGREEMENTS IN CRIMINAL PROCEEDINGS IN UKRAINE

Fedchenko Volodymyr Mykhailovych

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor
Professor of the Department of Criminal Procedure
Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs

The institution of agreements in criminal proceedings—comprising reconciliation agreements between the victim and the suspect/accused and plea agreements—serves as a vital instrument for procedural economy and the streamlining of pre-trial investigations and court proceedings. At the same time, the practical application of the provisions of Chapter 35 of the Criminal Procedure Code of Ukraine reveals a number of theoretical and practical contradictions that require scholarly analysis and legislative resolution.

The institution of agreements in criminal proceedings—comprising reconciliation agreements between the victim and the suspect/accused and plea agreements—serves as a vital instrument for procedural economy and the streamlining of pre-trial investigations and court proceedings. At the same time, the practical application of the provisions of Chapter 35 of the Criminal Procedure Code of Ukraine reveals a number of theoretical and practical contradictions that require scholarly analysis and legislative resolution. [1, p. 28].

A dilemma often arises between the fairness of an agreed-upon sentence and the objective of rapidly resolving criminal offenses (particularly in cases of corruption and organized crime).

Determining whether the agreement was entered into voluntarily—and ensuring the absence of coercion—also requires a more rigorous approach. The law mandates that the court, prior to approving an agreement, verify the voluntary nature of the parties' consent.

In practice, there is a risk that the determination of this fact will be approached in a merely formalistic manner. For instance, the prosecution often uses the fact that a suspect is being held in custody as a preventive measure as a tool of procedural pressure to induce the suspect to enter into a plea agreement in exchange for a change in the preventive measure or the imposed sentence. [2, p. 16].

Legislative requirements for concluding a plea agreement in corruption cases mandate the exposure of other individuals or the restitution of damages as a necessary condition [3]. A problem may arise here when assessing the relevance and sufficiency of the incriminating testimony provided by the accused regarding other members of an organized group or criminal organization. Plea agreements are often concluded based on testimony that is subsequently not corroborated in court proceedings with respect to other participants in the case. [4, p. 99-100].

The protection of the rights of the victim and third parties in such proceedings is also a significant issue. When a plea agreement is concluded, the victim's legal status remains insufficiently protected in cases where the crime has caused harm to both public and private interests. Legislation requires the victim's consent only when the agreement is reached in proceedings where the victim is a participant; however, the boundary between the victim's interests and the prosecutor's authority regarding the negotiation of the sentence requires clearer criteria. [5, p. 303].

To enhance the effectiveness of the plea agreement mechanism in Ukrainian criminal proceedings, it is necessary to:

- develop guidelines or legally clarify the criteria for assessing "public interest" when the court reviews agreements;
- establish additional safeguards to verify the genuine voluntary nature of an agreement when preventive measures are in place;
- more clearly regulate the procedural mechanism for verifying the veracity and sufficiency of incriminating testimony in corruption cases.

References

1. Hloviuk I. V. Problematic issues of judicial proceedings based on agreements: aspects of judicial impartiality. Yurydyka. 2020. No. 1. P. 26–31.
2. Pohoretskyi M. A. Agreements in criminal proceedings in Ukraine: doctrinal foundations, judicial practice, and standards of the European Court of Human Rights. Science and Law Enforcement. 2025. Issue 3 (69). P. 7–19. URL: <https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/12d01896-e0c9-4711-be96-9bf509f84263/content>
3. Criminal Procedure Code of Ukraine : Law of Ukraine of April 13, 2012 No. 4651-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 25.09.2026).
4. Relevance of the concept of abuse of procedural rights in criminal proceedings / I. Hloviuk, O. Drozdov, V. Zavtur, O. Drozdova. Law of Ukraine 2022. No. 6. P. 90–116.
5. Taus M. M. Victim's consent to the conclusion of a plea agreement: selected aspects / M. M. Taus // Scientific Bulletin of Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs. 2020. No. 1 (104). P. 300–305.

ADMINISTRATIVE AND LEGAL SUPPORT FOR DIGITAL PUBLIC FINANCE MANAGEMENT SYSTEMS OF STATE-OWNED ENTERPRISES

Marchenko Volodymyr,

Doctor of Law, Professor, Professor of the
Department of Law Enforcement Activities,
Kharkiv National University of Internal Affairs

The current stage of the digital transformation of the state is characterized by a transition from the separate digitalization of administrative procedures to a comprehensive restructuring of public administration mechanisms. This process is of particular importance in the field of public finance management, where digital technologies create opportunities for the automation of financial operations, integration of information resources, real-time control over the use of funds, increased transparency, and reduction of corruption risks.

The relevance of the issue concerning state-owned enterprises is determined by their special legal status. On the one hand, a state-owned enterprise is an independent business entity; on the other hand, it operates within the system of management of state-owned assets and, in certain cases, uses significant resources that have public significance. Therefore, the effectiveness of digital financial management of such enterprises is directly related to the realization of the public interest. In this context, the digitalization of financial management of state-owned enterprises should be viewed not merely as the technical modernization of accounting or the introduction of electronic document management, but as the formation of a new administrative and legal mechanism for ensuring legality, transparency, accountability, and efficiency in the management of state resources.

Administrative and legal support for digital public finance management systems of state-owned enterprises may be defined as a system of regulatory, organizational, procedural, and information-technological instruments through which the legality, transparency, controllability, and efficiency of managing financial resources in the public sector are ensured. The regulatory framework of such a mechanism consists of legislation on the management of state-owned assets, public procurement, accounting and financial reporting, electronic documents, information, open data, and cybersecurity, as well as strategic regulatory acts in the field of digital transformation of the public finance management system.

The Law of Ukraine “On Management of State-Owned Property” is of particular importance, as it establishes the legal framework for managing state-owned assets and defines the powers of the relevant management entities [1]. This Law should be considered in conjunction with regulatory acts governing digital interaction between public authorities and state-owned enterprises. An important step was the adoption, by Resolution No. 1467-r of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated November 17, 2021, of the Strategy for Digital Development, Digital Transformation and Digitalization of

the Public Finance Management System for the Period up to 2030 [2]. In 2025, its implementation period was extended by Resolution No. 464-r of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 13, 2025 [3]. An additional strategic benchmark is the Strategy for Reforming the Public Finance Management System for 2026–2030, approved by Resolution No. 217-r of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 25, 2026 [4].

At the same time, it is important not to equate the public finance management system with the entire set of financial processes of state-owned enterprises. The application of strategic provisions to enterprises should primarily take place through mechanisms of interaction between the state owner, management entities, and the enterprises themselves. One of the most obvious areas of digitalization is the electronic management of public procurement. The legislation provides for the use of an electronic procurement system that ensures the submission, exchange, storage, and publication of information and documents in electronic form [5]. Automated risk indicators are also important, as they can be used to identify procurements that potentially contain indications of violations.

Thus, the digital system is gradually transforming from a passive means of recording information into an instrument of preventive financial control. A promising model involves a transition from predominantly reactive control to risk-oriented digital control, whereby potential violations may be identified before the relevant financial transaction is completed. At the same time, digitalization should not result in the replacement of a legal procedure by an algorithm. An automated system may identify a risk, systematize information, or generate a recommendation, but a legally significant decision must be made by an authorized entity within the scope of its competence and in accordance with the established procedure.

Certain aspects of the Supreme Court's current case law provide grounds for concluding that such an approach is necessary. In the Resolution of the Joint Chamber of the Commercial Cassation Court within the Supreme Court dated January 17, 2025, in case No. 916/4954/23, issues concerning the application of special legislation in the field of public procurement and the legal consequences of financial transactions carried out under the relevant contracts were examined [6]. The significance of this case law lies in confirming that the digital recording of information does not eliminate the requirements concerning the legality of a financial transaction or the competence of the supervisory authority.

Another important area is the digitalization of public investment management. Resolution No. 903 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 9, 2024, regulates issues concerning the preparation, submission, evaluation, and prioritization of concepts of public investment projects [7]. The DREAM ecosystem is of practical importance, as it provides for the digitalization of certain stages of the life cycle of public investment projects.

From an administrative and legal perspective, the advantage of this approach is the possibility of ensuring the traceability of a managerial decision. This involves creating a digital trail that makes it possible to establish who made the relevant decision, when it was made, on the basis of which data, and according to which criteria. The

auditability of a digital managerial decision should therefore be regarded as one of the promising principles of modern administrative and legal regulation.

At the same time, the digitalization of financial management creates the problem of integrating information systems. State-owned enterprises use their own accounting and management information systems, while public authorities use information resources for budget planning, control, tax administration, procurement, and reporting. The fragmentation of such systems creates a risk of duplication of information and discrepancies between data contained in different resources.

Therefore, one of the priorities should be to ensure interoperability, that is, the ability of information systems to exchange data securely and automatically. At the same time, such exchange must be carried out on a legal basis established by law, in compliance with requirements concerning the protection of personal data, restricted-access information, trade secrets, and cybersecurity.

Cybersecurity requires particular attention. The greater the number of financial processes transferred to the digital environment, the more significant the risks of unauthorized access, data loss, interference with information systems, and disruption of their continuous operation become. In this context, European standards, in particular Directive (EU) 2022/2555 (NIS2), may serve as a benchmark for the further development of Ukrainian legislation [8]. At the same time, the provisions of NIS2 should not be mechanically equated with direct legal obligations imposed on every state-owned enterprise in Ukraine.

The openness of financial information concerning state-owned enterprises is no less important. Directive (EU) 2019/1024 on open data and the re-use of public sector information demonstrates a transition from merely publishing documents to creating structured and machine-readable datasets [9]. For Ukraine, this means the need to combine transparency with the possibility of analyzing financial indicators, procurement, investment projects, and other areas of activity of state-owned enterprises.

At the same time, openness is not absolute. Digital disclosure of information must take into account requirements concerning the protection of personal data, state secrets, restricted-access information, trade secrets, and, particularly under martial law, national security requirements. Therefore, administrative and legal regulation should ensure a balance between maximum transparency and the necessary protection of information.

The use of artificial intelligence for financial risk analysis is a promising area. Algorithmic analysis of large datasets may be applied to identify unusual transactions, forecast risks, and analyze procurement procedures. However, the use of such technologies requires the determination of the limits of automation of administrative decisions, the responsibility of officials, requirements concerning data quality, the possibility of auditing algorithms, and human oversight.

Based on the analysis conducted, the following areas for improving the administrative and legal support of digital public finance management systems of state-owned enterprises appear appropriate: 1) systematization of regulatory framework for the digitalization of state-owned enterprise management; 2) development of interoperability of information systems; 3) introduction of the principle of auditability

of digital decisions; 4) development of risk-oriented digital financial control; 5) strengthening cyber resilience; 6) development of machine-readable open data; 7) regulatory framework for the use of artificial intelligence in financial management.

Thus, administrative and legal support for digital public finance management systems of state-owned enterprises should be regarded as a comprehensive area of public administration modernization. Its content is not limited to the introduction of electronic platforms or the automation of financial operations. Digital transformation involves a transition to an integrated model in which financial data are accessible to authorized entities, managerial decisions can be traced, and potential risks can be identified in a timely manner. The key task is to ensure the legal compatibility, transparency, security, accountability, and compliance of digital systems with the rule of law.

References

1. On Management of State-Owned Property: Law of Ukraine dated September 21, 2006, No. 185-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/185-16>
2. On Approval of the Strategy for Digital Development, Digital Transformation and Digitalization of the Public Finance Management System for the Period up to 2030 and Approval of the Action Plan for Its Implementation: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated November 17, 2021, No. 1467-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-p>.
3. On Extension of the Implementation Period of the Strategy for Digital Development, Digital Transformation and Digitalization of the Public Finance Management System: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 13, 2025, No. 464-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/464-2025-p>.
4. On Approval of the Strategy for Reforming the Public Finance Management System for 2026–2030 and Approval of the Operational Action Plan for Its Implementation: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 25, 2026, No. 217-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/217-2026-p>.
5. On Public Procurement: Law of Ukraine. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19>.
6. Resolution of the Joint Chamber of the Commercial Cassation Court within the Supreme Court dated January 17, 2025, in case No. 916/4954/23. URL: https://supreme.court.gov.ua/supreme/pro_sud/rishennya_obedn_palati_kgs_vs/2025_01_17_916_4954_23.
7. Certain Issues Concerning the Preparation, Submission, Evaluation and Criteria for Prioritizing Public Investment Project Concepts for 2025: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 9, 2024, No. 903. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/903-2024-p>.
8. Directive (EU) 2022/2555 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on measures for a high common level of cybersecurity across the Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2555/oj/eng>.

9. Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024>.

THE INFLUENCE OF MOTIVE ON THE FORM OF GUILT IN THE COMMISSION OF A CRIMINAL OFFENSE

Veresha Roman

Professor, Department of Criminal and
Administrative Law,
Academy of Advocacy of Ukraine,
Doctor of Law, Professor,
Honored Lawyer of Ukraine

It is expedient to examine the experts' opinions of the interconnection between criminal intent and motive. Despite the fact that legislative acts and court holdings in England often mention the intent of committing a crime, they lack its general or even common definition. Nevertheless, certain precedents, created by the House of Lords during the last two decades, evidence attempts to find out what is "intent", in contradistinction to, for example, "motive".

At present, the main verdict regarding this issue is the holding of the House of Lords on the *R v Moloney* case (1985), in which the defendant was found guilty of murdering his stepfather. The defendant and his stepfather (both had consumed a quantity of alcohol) after the rest of the family retired to bed after celebrating a family event, argued who could load, draw and shoot a gun quicker. The defendant was first to load and draw and the stepfather said, "I don't think you have got the guts but if you have pull the trigger". The defendant pulled the trigger but in his drunken state, he did not believe the gun was aimed at the stepfather. The defendant shot his stepfather killing him. In the holding, later falsified by the House of Lords, the judge gave guidance on the approach for the test on oblique intent: "In the rare cases in which it is necessary to direct a jury by reference to foresight of consequences, I do not believe it is necessary for the judge to do more than invite the jury to consider two questions. First, was death or really serious injury in a murder case (or whatever relevant consequence must be proved to have been intended in any other case) a natural consequence of the defendant's voluntary act? Secondly, did the defendant foresee that consequence as being a natural consequence of his act?" [1, p. 23–24].

In criminal law theory, criminal intent is viewed in parallel to the criminal motive, which diminishes the independence of the topic to a certain extent. This causes a lack of attention to the topic as an independent element of crime. For example, according to L.O. Semykina, motive and intent are closely related, interdependent, and correlative concepts. Intent is always mediated by a motive, just as a motive is always mediated by intent. The motive affects how a person formulates the intent, how it will be executed [2, p. 114]. Criminal intent is based on criminal motive; in combination, they form the basis for guilt [3, p. 84].

In turn, English and USA criminal law use two similar concepts – "intent, intention" and "motive". In everyday use, the terms "motive" and "intent" are

considered synonymous, but in law, they are different. A motive is not an intent, although it leads to a formulation of intent. It precedes criminal conduct, while intent accompanies it. The motive tempts the mind to commit a crime, forces to act in order to achieve a certain result.

The motive and intent are frequently substituted by one another, which complicates the legal evaluation of a committed crime. According to R.I. Sakhno, the motive and intent are not only independent elements of a person's conduct, but also interdependent, interconnected, since the motive is realized through intent [4, p. 120].

In addition to the expressed positions, A.G. Babichev states that the criminal motive is oriented and coordinated by criminal intent, therefore, it is recognized among *corpora delicti* as a constructive or classifying element of this or that type of crime. According to another opinion, despite the fact that a motive and intent of an action are interconnected and interdependent, they are different elements of a person's volitional activity.

Firstly, the motive and intent can be main (constructive) elements of *corpus delicti*. Secondly, the motive and intent can be elements, the presence whereof creates an aggravating *corpus delicti* (*corpus delicti* under aggravating circumstances). Thirdly, the motive and intent can be circumstances that aggravate or extenuate responsibility during the sentencing.

According to I. Gora, while the criminal motive is an incentive, the intent is the desired result of criminal activity, achieved by the criminal by performing a criminally punishable act [5, p. 190].

According to Yu.A. Dorokhin, the criminal procedural law lacks an indication of criminal intent as a circumstance that has to be proven. However, the need for determining the intent follows from the volitional nature of a subject's criminal activity – from the fact that the intent of the actions themselves always corresponds with subjective reasons for an action in the form of motive.

This is also mentioned by other authors. For example, D.I. Masol notes that a lack of indication of motive or intent in the disposition of a criminal regulation does not mean that respective elements of *corpus delicti* are not among obligatory ones: both the motive and intent can be “concealed” in the content of other elements (for example, it is generally accepted that the “due to performance of obligations” formulation indicates either criminal intent – to prevent the legal activity of the victim, or motive – revenge for such activity); in addition, the motive and intent can be presented contextually, rather than textually (for example, lucrative motive and intent during so-called “thefts”) [6, p. 70].

The purpose of this research is to provide criminal and legal characteristics of criminal intent. The study of criminal intent is caused by a relevant need for correctly classifying crimes, determining the criminal's degree of guilt, administering a penalty that corresponds to his or her guilt or, possibly, exonerating from criminal responsibility or releasing from criminal prosecution. In addition, criminal intent is an essential characteristic of a criminal, necessary for the determination of the possibility of the sentenced person's correction.

Proper analysis and determination of criminal intent are often decisive for crime classification and holdings, since in the presence of all elements of offense and its result, the accused person often did not wish to commit the crime. Therefore, the investigation and determination of the specific criminal consequences that the accused person wished for and predicted is possible during the detailed analysis of the crime and determination of all its circumstances.

There are many cases in the history of criminal law when the correct determination of criminal intent ultimately changed the judgment of conviction and the measure of punishment.

For example, a situation when a person was sentenced for malicious murder. However, the proper analysis of all circumstances, carried out by a higher judicial authority, determined that the person did not intend to commit murder, only to inflict bodily injury, which caused heavy loss of blood and, consequently, death. Taking this into consideration, the sentence regarding this person was changed, and the person was found guilty of intentionally inflicting grievous bodily injury, which caused the death of the victim, the actions of the person were reclassified to another article.

Thus, determining the criminal intent is important for the correct classification of crimes and fair punishment of the culprit.

At present, neither the legislation, nor scientific literature provide any approach to the definition of the “criminal intent” concept.

The problem of correct analysis and determination of criminal intent is one of the main ones in criminal legislation.

In criminal law science, *mens rea* is defined as the internal aspect of a crime, i.e. a person’s mental activity that shows the attitude of his or her consciousness and will to the crime, committed by the person, and its consequences.

In science and practice, *mens rea* includes guilt, motive, and intent of a crime. Recently, criminal law started relating the criminal’s emotional state to *mens rea*.

Thus, *mens rea* has neither material, nor physical manifestation. This aspect can manifest only at the subconscious and mental level of a person, which, in turn, manifests in the criminal’s attitude to an act injurious to the public in general, publicly important interests that he or she violates, and the consequences of such an act. In other words, the subjective aspect of *corpus delicti* shows the volitional/non-volitional, conscious/unconscious manifestation of the criminal’s mental state.

Taking into consideration the fact that *mens rea* is an obligatory element of any act injurious to the public in general that has *corpus delicti*, its determination consists in the ascertainment of all elements.

According to the author, criminal intent should be related to *mens rea* during the crime investigation. In case of absence of criminal intent, the crime is considered committed out of negligence.

Criminal law distinguishes two forms of intention – direct and indirect. In the first case, the person realizes the public danger of the nature of his or her act and the desire of the ensuing of negative consequences; in the second case, the person realizes the public danger of the act (or lack thereof), predicts the ensuing of possible consequences

injurious to the public in general, and although the person did not wish so, he or she conscientiously assumed their ensuing or was indifferent to them.

The commission of a crime out of negligence is possible in cases of criminal self-confidence (prediction of the possibility of ensuing of consequences injurious to the public in general with a careless estimation for their prevention) and criminal carelessness (non-prediction of the possibility of ensuing of consequences injurious to the public in general with the availability of such an opportunity or duty).

Taking into consideration the fact that criminal intent, at present, is only required in cases, provided for individual types of crimes, it is possible to conclude that criminal intent essentially is an optional element of mens rea, except for cases of its presence, expressly provided in the legislation. Criminal intent is characteristic of crimes that are committed with direct intention. In addition, intent is an obligatory element of a crime only in certain dispositions of criminal laws of countries. At that, criminal intent in crimes with indirect intention is ruled out.

At the same time, intent can have various forms. During the commission of crime, apart from the motive, criminal intent is also formed in the person's subconscious, and it can go beyond the scope of the preliminarily formed intent and manifest differently. In particular, an unwanted manifestation of an intent that will not correspond to the wish of the person, who is committing an act injurious to the public in general.

References

1. Holroyd, J., 2000. Smith & Hogan: Criminal Law Cases and Materials. *LAW TEACHER*, p.73.
2. Semykina, L.O., 2013. Mens rea of extortion. *European Prospects*, (4), pp.112–118.
3. Sigler, J.A., 1981. *Understanding criminal law*, Boston.
3. Veresha, R.V., 2012. *Criminal law of Ukraine. General part. Guide* 2nd ed., K.: Educational Literature Center.
4. Sakhno, R.I., 2013. Determining the mens rea of violation of the right of defense (Article 374 of the Criminal Code of Ukraine). *Science and Law Enforcement*, (2(20)), pp.118–123.
5. Gora, I., 2014. The mechanism of antisocial conduct formation in persons, who commit crimes with motives of racial, national or religious intolerance. *Legal Psychology and Pedagogy*, (1), pp.183–192.
6. Masol, D.I., 2013. Criminal and legal meaning of criminal motive. *European Prospects*, (11), pp.67–74.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СТВОРЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Заневська Ірина Володимирівна

Доктор філософії у галузі права,
провідний юрист Тернопільського НДЕКЦ МВС

Правове регулювання створення, патентування та застосування інноваційних медичних технологій в Україні в умовах воєнного стану зазнало суттєвих змін, спрямованих на пришвидшення впровадження технологій для фронту та захист прав розробників в умовах воєнного стану. Патентування та застосування інноваційних медичних технологій в умовах воєнного стану в Україні є однією з найактуальніших у сфері охорони здоров'я та інтелектуальної власності. Війна сформувала критичний попит на новітні технології, одночасно змінивши юридичні правила гри для винахідників і медичних компаній.

Створення інноваційних медичних рішень під час війни орієнтоване на тактичну медицину, протезування, телемедицину, реабілітацію та біотехнології. Чинне законодавство України дозволяє швидку заміну виробничих потужностей, спрощені процедури затвердження протоколів для ліків та медвиробів, що мають критичне значення для ЗСУ та цивільного населення.

Стратегія цифрового розвитку інновацій України до 2030 р. передбачає секторальну стратегію MedTech, яка аналізує галузь, а також містить бачення інтегрування новітніх технологій у медицину. Реалізація такої стратегії на практиці сприяє збільшенню виробництва біонічних протезів та розробленню технологій регенерації шкіри, а також лікування ран, опіків, упровадженню цифрових рішень і використання ШІ для діагностики та лікування.

Окрім того, для ШІ-рішень та мобільних медичних комплексів використовують експериментальні спеціальні правові режими, у яких розробники можуть тестувати новітні технології в реальних умовах без штрафів за невідповідність застарілим стандартам. Варто також зазначити, що через цифровізацію медицини посилюються вимоги щодо охорони персональних даних пацієнтів і кіберзахисту критичної інфраструктури.

Варто зазначити, що медичні технології найкраще охороняються як винаходи нормами патентного права. «Патент на винахід – це офіційний документ, який підтверджує факт набуття майнових прав на результат творчої діяльності людини у науково-технологічній галузі. Патент на винахід підтверджує унікальність розробки, захищає від незаконного копіювання або комерційного використання, забезпечує винахідника виключними правами та надає інвестиційної привабливості» [1].

Процедура патентування винаходів регулюється Законом України «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі» від 15 грудня 1993 року

№ 3687-XII. Реєстрація заявок здійснюється УКРНОІВІ - Українським національним офісом інтелектуальної власності та інновацій.

Згідно із ч.2 ст.6 Закону України «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі»: «Об'єктом винаходу, правова охорона якому надається згідно з цим Законом, може бути продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини тощо), процес (спосіб). Об'єктом корисної моделі, правова охорона якій надається згідно з цим Законом, може бути пристрій або процес (спосіб)» [2]. Процес отримання патенту включає: «оформлення заявки на винахід, експертиза (формальна та кваліфікаційна), сплата необхідних зборів, державна реєстрація, видача патенту» [1].

Отже, винахід є об'єктом права інтелектуальної власності, що вважається захищеним тільки у випадку, коли є факт державної реєстрації та було видано патент. Патентування винаходів у сфері медицини надає власнику правовий захист, а також сприяє збільшенню прибутку і набуттю доброї ділової репутації. Окрім того, це значний вклад у розвиток інноваційної медичної галузі країни.

Як зазначає І.І. Хоменко: «За підсумками 9 місяців 2022 року порівняно з відповідним періодом 2021 року загальна кількість заявок зменшилася більш як на 40 %. Кількість заявок на винаходи, корисні моделі та промислові зразки зменшилася на 20,4 %, 44,9 % та 55,9 % відповідно» [3].

Слід відзначити, що в сфері патентування медичних винаходів до квітня 2025 року діяв компроміс між державними інтересами та захистом прав винахідників. Згідно із Законом України «Про захист інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності під час дії воєнного стану, введеного у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації проти України» № 2174-IX (втратив чинність на підставі Закону № 4362-IX від 16.04.2025), процесуальні строки для реєстрації та підтримки патентів призупинялися на час війни. Верховний Суд України підтвердив, якщо строк дії патенту на винахід (включно з фармацевтичними) спливав під час воєнного стану, майнові права не припинялися автоматично, а патент вважається чинним до дня, наступного за днем скасування воєнного стану. Проте, з метою обмеження зловживань у даній сфері був прийнятий Закон України «Про визнання таким, що втратив чинність, Закону України «Про захист інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності під час дії воєнного стану, введеного у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації проти України» № 4362-IX. Цей нормативно-правовий акт скасовує «воєнні» пільги щодо автоматичного продовження патентів та відновлює стандартні строки у сфері інтелектуальної власності. Урядом було уточнено правило: автоматичне продовження діє лише для тих патентів, строк дії яких ще можна підтримати за загальним законом. Це зроблено для того, щоб не створювати штучні монополії на ринку ліків та медичних виробів.

Окрім того, в умовах воєнного стану застосовується примусове ліцензування, тобто Кабінет Міністрів України має право в інтересах національної безпеки та охорони здоров'я дозволити використання запатентованої медичної технології чи препарату без згоди власника патенту (з виплатою компенсації).

МОЗ затвердило перші національні методичні рекомендації з оцінки медичних технологій для складних медичних виробів (класів ІІb і ІІІ, софту, ІІІ тощо). Держава переходить від закупівлі за критерієм «найнижча ціна» до логіки «доказової цінності» (клінічна ефективність, безпека, витрати на сервіс). Через руйнування інфраструктури та потребу надання допомоги «в полі», нормативно закріплено та розширено використання телемедичних платформ та телереабілітації. Це дозволяє залучати іноземних фахівців дистанційно. Для технологій, які вже отримали сертифікацію в ЄС (CE) або США (FDA), діє спрощена процедура введення в обіг в Україні без проходження повторних тривалих державних експертиз.

Як бачимо, в 2025 році законодавство вдосконалили, щоб уникнути штучних монополій на фармринку. Тепер автоматично продовжуються лише ті патенти, строк дії яких ще можна підтримати згідно з базовим законом (усунуто безконтрольне продовження патентів, строк яких остаточно закінчився без права продовження).

Окрім того, в Україні чітко заборонено патентувати самі методи лікування та діагностики людини (з етичних та гуманітарних міркувань). Проте активне патентування здійснюється у сферах: лабораторних методів (*in vitro*); пристроїв, медичного інструментарію та систем підтримки лікування; нових лікарських форм та біоінженерних матеріалів.

Варто зазначити, що війна змістила фокус розробок на тактичну медицину, порятунок життя та реабілітацію:

- біоінженерія та протезування: створення біонічних та механічних протезів за допомогою 3D-друку, локалізація їхнього виробництва, а також інноваційні матеріали для регенерації шкіри (лікування важких опіків і травм);
- цифрова медицина та Штучний Інтелект (AI): інтеграція алгоритмів ШІ для швидкої діагностики поранень, моніторингу стану пацієнтів та аналізу медичних зображень у польових умовах;
- телемедицина: забезпечує дистанційні консилиуми для військових лікарів на передовій та доступ до висококваліфікованої допомоги для цивільних у віддалених регіонах.

Для того, щоб технології швидше потрапляли з лабораторій до шпиталів, держава використовує кілька підходів:

- MedTech Sandbox («Регуляторні пісочниці»): запуск спеціальних просторів у клініках, де інноваційні медичні рішення можна безпечно тестувати й адаптувати за прискореною процедурою під етичним та юридичним наглядом.
- Оцінка медичних технологій (ОМТ): Державний експертний центр (ДЕЦ) проводить ОМТ, аналізуючи ефективність нових ліків та технологій для швидкого ухвалення рішень щодо державних закупівель і договорів керованого доступу. Кабінет Міністрів України ухвалив зміни до постанови від 23 грудня 2020 року № 1300, якими оновлено Порядок проведення державної оцінки медичних технологій (ОМТ).

Серед ключових нововведень: «врахування результатів спільної клінічної оцінки та інших пов'язаних матеріалів у національній процедурі ОМТ, що

сприятиме уникненню дублювання інформації для заявників; запровадження єдиного підходу до оцінки клінічної цінності медичних технологій, зокрема визначення рівня доданої клінічної користі із відповідною класифікацією; застосування інструменту ранньої ідентифікації нових (перспективних) медичних технологій, у разі необхідності за зверненням МОЗ, – для планування ОМТ та підготовки системи охорони здоров'я до їх впровадження [4].

Кабінет Міністрів дозволив певним закладам охорони здоров'я під час війни вести медичну практику на основі декларації, без тривалого очікування ліцензії. Спрощено процедури постачання незареєстрованих та інноваційних медичних виробів для потреб ЗСУ та екстреної медицини. Військова медицина потребує посиленого захисту персональних даних поранених бійців і недопущення зламу інформаційних систем ворогом. Брак внутрішнього капіталу змушує українських розробників шукати міжнародні гранти, інтегруючи свої рішення в глобальний MedTech-ринок.

Враховуючи вищенаведене, воєнну агресію проти України, зменшення фінансування, важливо підвищити мотивацію українських винахідників до розроблення, патентування винаходів, корисних моделей, промислових зразків. Отже, пропонуємо для збільшення кількості подання заявок в Україні на об'єкти інтелектуальної власності у сфері медицини: встановити пільгові умови для оборонних та медичних розробок, що є критично важливим кроком для підтримки національної безпеки та технологічного суверенітету України в умовах воєнного стану. Зокрема, важливим є зниження зборів до 10 % та прискорення експертизи до 6 місяців для бюджетних установ, які діють у сфері створення і застосування медичних та оборонних технологій, що суттєво пришвидшить впровадження інновацій у цій сфері. Окрім того, щоб ці зміни набули чинності, необхідні корективи до нормативно-правових актів, а саме: до Постанови Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2004 р. № 1716 «Про затвердження Порядку сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності» внести окрему норму про 10 % збір для заявок бюджетних установ, що мають цільове призначення для ЗСУ та медицини фронту, до Декрету Кабінету Міністрів України «Про державне мито»: норму про звільнення від сплати або зниження до 10 % державного мита за реєстрацію об'єктів інтелектуальної власності для таких категорій, окрім того, у внутрішніх регламентах УКРНОІВІ передбачити спеціальний прискорений розгляд заявок на медичні винаходи тривалістю до 6 місяців без додаткової оплати за терміновість. Це дозволить оперативно впроваджувати життєво необхідні медичні технології, ліки та засоби індивідуального захисту.

Список літератури

1. Отримати патент на винахід (2026 р.). URL: <https://www.viconsult.com/ua/otrymaty-patent-na-vynakhid>
2. Закон України «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі» від 15 грудня 1993 р. №3687-XII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text>

3. Хоменко І.І. Інтелектуальна власність в умовах воєнної агресії. Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присв. Міжнародному дню інтелектуальної власності (м. Київ, 26 квітня 2023 р.): ел. збірник. Київ: КПП ім. І. Сікорського, 2023. URL: <https://cpdcipr.kpi.ua/article/view/278687/273336>

4. Євроінтеграція у сфері ОМТ: Уряд оновив порядок державної оцінки медичних технологій відповідно до стандартів ЄС від 26.03.2026 р. URL: <https://www.dec.gov.ua/news/yevrointegracziya-u-sferi-omt-uryad-onovyv-poryadok-derzhavnoyi-oczinky-medychnyh-tehnologij-vidpovidno-do-standartiv-yes/>

TRANSFORMATION AND EVOLUTION TRENDS OF MEDTECH STARTUPS

Baieva Olena,
DSc, Full Professor
PHEE «Kyiv Medical University»

Hryshkov Mykola,
Director Directorate on Education
PHEE «Kyiv Medical University»

The scaling and evolution of startup projects serve as a powerful catalyst for macroeconomic growth at both national and regional levels. This impact is realized through increased tax revenues for budgets at all levels, the diffusion of innovative technologies, job creation, and the attraction of venture capital. At the same time, the state's overall economic resilience—specifically controlled inflation, national currency stability, and positive GDP dynamics—creates the fundamental conditions for improving the investment climate. Under conditions of macroeconomic stabilization, the population's purchasing power for knowledge-intensive goods and services rises significantly, fostering a favorable market environment for startup development.

Despite the destructive impact of hostilities and financial instability, the domestic startup ecosystem has demonstrated a high level of adaptability to contemporary challenges. Over the past decade, key development indicators have steadily risen, reaching peak levels in recent years. Notably, in 2024, the number of active startups in Ukraine exceeded 2,600, with more than 18% founded during the period of martial law—an undeniable testament to the resilience of national entrepreneurship. A significant milestone in international integration was the Ukrainian Startup Fund's (USF) official accession to the Europe Startup Nations Alliance (ESNA) at the ESNA Forum 2024 in Brussels, which substantially strengthened Ukraine's status as an innovator within the European landscape [1]. Within the medical-biotechnology segment, digital MedTech projects hold a leading position. This trend is driven by global healthcare digitalization processes and the critical need to automate patient diagnosis, therapy, and rehabilitation protocols amidst wartime realities.

At the same time, the continued scaling of MedTech startups highlights the need for a comprehensive examination of issues arising at the intersection of computer technology, bioethics, and the assessment of healthcare quality and clinical efficacy. Research aimed at analyzing global best practices and identifying the specific characteristics of the national startup ecosystem's development in the field of digital medicine is gaining particular scientific significance today.

An analysis of scholarly literature reveals a rapidly growing research interest in the management of healthcare startup projects. Notably, a study by A. I. Ibeh et al. [2] substantiates a model that integrates digital platforms, establishes strategic partnerships, and implements data-driven decision-making systems to optimize

operational efficiency, diversify market reach, and boost investment capital attraction for medical startups. Meanwhile, research by V. Choudhary et al. [3], I. Chakraborty et al. [4], and M. Paiola [5] provides a detailed explanation of specific management tools and practices relevant to medical startups across key stages of their lifecycle and implementation. In recent years, the segment of startup projects focused on delivering virtual specialized medical care has gained particular significance. Given the intense competition within the traditional healthcare system, J. Jahn and S. Bohnet-Joschko [6] conducted a comparative analysis of leading business models and competitive strategies relevant to startups in the field of remote specialized medical care. Furthermore, a study by I. Chakraborty [7] demonstrates that modern startups possess significant potential to meet the needs of digital medicine, playing a pivotal role in the development of teleconsultations, remote monitoring, and systems for personalized care and digital therapeutics (DTx) based on artificial intelligence and mobile technologies.

Thus, the significance of healthcare startups is growing dynamically. This is most evident in the sectors of telemedicine, the integration of computer technologies into diagnostic and treatment practices, and the digitization of patient data within a unified national healthcare system. Nevertheless, the academic literature still lacks comprehensive studies on the direct impact of the startup industry on the development of the broader digital health ecosystem. Furthermore, the practical aspects and long-term prospects for ensuring the effective innovative development of medical startups specifically require further study.

According to an analytical study by the international platform StartupBlink, Ukraine ranks 19th among Central and Eastern European countries in the Innovators Business Environment Index (IBEI) [8]. The national economy is demonstrating gradual adaptation and recovery amidst challenges caused by military aggression, while the trajectory of business environment development is aligned with European integration processes and technological modernization. These transformations encompass institutional systems for managing and regulating entrepreneurial activity, with digital tools playing a pivotal role at the heart of interactions between public authorities and business entities. Notably, Ukraine's performance in the Global Startup Ecosystem Index (GSEI) [9] surpasses its standing in the general IBEI innovation business environment index [8]. This indicates that the domestic startup ecosystem is developing at a faster pace and achieving better results than the broader national economic and regulatory business environment.

In terms of global startup ecosystem metrics, Ukraine ranks 42nd and boasts one of the highest growth rates—+26.22%—surpassing the growth rates of top-10 national startup ecosystems such as the USA (1st place), Israel (3rd place), and Canada (5th place). In the global top-1,000 ranking, Ukraine features four cities with highly rated startup ecosystems.

Martial law has negatively impacted Ukraine's standing in the Global Startup Ecosystem Index over the past five years [9]; however, the ecosystem adapted and began to recover as early as 2023. The pace of this process stands in stark contrast to the deep crisis facing the innovation sector of the aggressor state. While the Russian

Federation fell from 17th to 29th place in 2022, the decline only intensified in subsequent years. Ultimately, the country dropped out of the top 30 entirely, with Startup Blink data recording a fall to 42nd place on the global list—an indication of the systemic degradation of its startup environment.

Information technology forms the foundation for the majority of domestic startups: out of a total of 2,600 enterprises, over 2,150 belong to the IT sector. Key areas within Ukraine's innovation ecosystem include military-tech, artificial intelligence, financial technology (Fintech), educational technology (EdTech), and digital medicine (MedTech). According to an analysis by the Tech.eu platform from February 2026, amidst the full-scale war, Ukraine has emerged as a leading hub for the implementation of medical innovations [10].

The country demonstrates a unique combination of a strong pool of technical specialists, a startup infrastructure tested by crisis, a high level of digitalization in public services, and flexible legislation. This drives the accelerated adoption of new medical technologies in response to societal needs. The war has mobilized the efforts of doctors, developers, and government bodies to create rapid solutions in tactical medicine, mental health, patient rehabilitation, and logistics. Notably, the Strategy for the Digital Development of Innovation in Ukraine through 2030 identifies MedTech as a core sector that will boost the nation's international innovation ranking and strengthen its technological capabilities [11].

The national market for digital health startups (MedTech/HealthTech) is experiencing a phase of rapid growth driven by advancements in IT and wartime needs. According to estimates by the Ministry of Digital Transformation of Ukraine, the startup ecosystem has surpassed the \$25 billion mark, with health technology startups identified as a priority area for the sector's development through 2030 [11].

At present, the domestic MedTech ecosystem comprises over 30 medical, biotechnology, and laboratory information systems from various developers. Key market players shaping the industry's innovative development include: manufacturers of high-tech medical equipment and devices ; developers of private medical information systems (MIS) integrated with the central component of the state e-Health system, notably Helsi; full-cycle innovative enterprises , which develops and mass-produces high-quality domestic hip joint endoprostheses; and leading global IT companies, specializing in the creation of knowledge-intensive software for complex medical procedures and mobile applications for personalized patient health monitoring.

The destructive psycho-emotional consequences of full-scale military aggression have driven a rapid surge in the development of domestic MedTech startups focused on screening, objective diagnosis, and continuous monitoring of mental health. A key player among these innovations is the startup Anima, whose team has created a unique neurotechnology platform for assessing mental health and psychological well-being. This solution relies on advanced methods of analyzing biometric markers—specifically eye-tracking technology—enabling the preventive diagnosis of anxiety and depressive states in patients experiencing chronic stress.

The Anima platform utilizes advanced neurotechnology to enable users to independently assess their psychological state. A computer webcam tracks the patient's

eye movements, and the system converts this data into objective indicators of depression, anxiety, or professional burnout, offering actionable recommendations for restoring mental balance [12].

The development of domestic startup projects relies on an extensive support system that combines Ukrainian state mechanisms with foreign capital. The Ukrainian Startup Fund serves as the primary state driver and largest angel investor, providing non-repayable grant funding.

Special attention and priority funding are currently directed toward MedTech startups developing solutions for the treatment and physical and mental rehabilitation of military personnel and those affected by combat operations. Venture capital funds play a crucial role in scaling these businesses; beyond providing capital, they offer mentorship, business connections, and management support. Furthermore, the innovative potential of Ukrainian MedTech is attracting the attention of global industry giants, underscores the investment appeal of Ukrainian medical IT projects on the international market.

The development of domestic MedTech startups shows great potential, driven by a robust IT sector and a significant need for medical rehabilitation. According to the National Institute for Strategic Studies and the National Health Service of Ukraine, the demand for innovative medical technologies is rising rapidly. This trend is linked to the large-scale destruction of medical infrastructure—affecting over 2,000 facilities between 2022 and 2025—which necessitates the swift deployment of telemedicine to provide care to citizens in de-occupied and affected areas.

References

1. Building the Future in a War Zone: Inside Ukraine's Innovation Revolution. The Global Startup Ecosystem. Report 2025. URL: <https://startupgenome.com/report/gser2025/building-the-future-in-a-war-zone-inside-ukraines-innovation-revolution>
2. Ibeh, A. I., Oso, O. B., Alli, O. I., & Babarinde, A. O. Scaling healthcare startups in emerging markets: A platform strategy for growth and impact'. International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. 2025. № 5(1). P. 838-854. DOI: <https://doi.org/10.62225/2583049X.2025.5.1.3729>
3. Choudhary, V., Kaushal P., Moazam N., Mrunal P., Anirudh M., Kartikeya Choudharyet. Risk Management Strategies for Biotech Startups: A Comprehensive Framework for Early-Stage Projects. Recent Trends In Engineering and Science for Resource Optimization and Sustainable Development. 2025. CRC Press, P. 448 - 456. DOI: <https://doi.org/10.1201/9781003596721-94>
4. Chakraborty I, Ilavarasan PV, Edirippulige S. What characteristics define the success of early-stage health-tech startups? J. Health Organ Manag. 2025. №39(8). P.1647-1664. DOI: <https://doi.org/10.1108/JHOM-08-2024-0337>
5. Paiola M., Khvatova T., Schiavone F., & Ferraris A. How do omnichannel strategies contribute to value-based healthcare? An orchestra-based analysis. Journal of Business Research. 2023. № 167.114175. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114175>

6. Jahn J., Bohnet-Joschko S. Healthcare startups compete in new digital spaces: the lure of virtual specialties. *Journal of Business Strategy*. 2024. Vol. 45 . № 1. pp. 58–71. DOI: <https://doi.org/10.1108/JBS-09-2022-0170>
7. Chakraborty Imon, Sisira Edirippulige, P. Vigneswara Ilavarasan. The role of telehealth startups in healthcare service delivery: a systematic review. *International journal of medical informatics*. 2023. № 174. 105048. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105048>
8. Innovators Business Environment Index 2026. StartupBlink.2026.P.176-177. URL: <https://www.startupblink.com/ibei-report>
9. Global Startup Ecosystem Index 2025. StartupBlink. 2025.P. 193-194 . URL: <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>
10. Ukrainian Startup Fund Digital State UA. URL: <https://digitalstate.gov.ua/uk/projects/tech/ukrayinsky-fond-startapiv-ufs>
11. Ukraine's Digital Innovation Development Strategy until 2030. Sectoral Strategy: Medical Technologies (MedTech). Ministry of Digital Transformation of Ukraine. URL: https://winwin.gov.ua/assets/files/UA_MedTech_WINWIN.pdf
12. Digital transformation of healthcare. Ministry of Health of Ukraine. URL: <https://moz.gov.ua/uk/cifrova-transformaciya-ohoroni-zdorov-ya-2>

АДАПТАЦІЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДО СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВИКЛИКІВ

Возняк Степан Миколайович,

здобувач ОС «Магістр», спеціальність «Менеджмент», Івано-Франківський
навчально-науковий інститут менеджменту ЗУНУ

Баран Ростислав Ярославович,

д.е.н., проф., професор кафедри міжнародної економіки, маркетингу і
менеджменту Івано-Франківського навчально-наукового інституту
менеджменту ЗУНУ

Сучасне економічне середовище характеризується високою динамічністю, нестабільністю та невизначеністю, що суттєво впливає на умови функціонування організацій. Важливою стає необхідність постійного перегляду підходів до управління розвитком організації, яка може бути зумовлена змінами попиту, загостренням конкурентної боротьби, технологічними змінами та, загалом, цифровізацією економіки. За таких умов стратегія розвитку не може розглядатися як незмінний довгостроковий план, а має передбачати можливість коригування залежно від трансформацій внутрішнього та зовнішнього середовища.

Адаптація стратегії розвитку є цілеспрямованим процесом пристосування стратегічних цілей, пріоритетів, ресурсів та управлінських механізмів організації до змін економічного середовища. Її основним завданням є збереження здатності організації до функціонування та розвитку за умов невизначеності, а також своєчасне використання нових можливостей, які виникають у процесі трансформації ринку.

Необхідність адаптації стратегічних рішень визначається сукупністю зовнішніх і внутрішніх чинників. До зовнішніх чинників доцільно віднести зміни макроекономічної ситуації, законодавчого регулювання, конкурентного середовища, технологічних тенденцій, споживчої поведінки та доступності ресурсів. Водночас значну роль відіграють внутрішні характеристики організації, зокрема, її фінансовий стан, кадровий потенціал, технологічна база, рівень цифровізації, інноваційна спроможність та якість управління.

Одним із ключових принципів адаптивного стратегічного управління є постійний моніторинг зовнішнього середовища. Організація повинна своєчасно виявляти зміни, оцінювати їхній потенційний вплив та визначати необхідність коригування стратегічних орієнтирів. Для цього можуть застосовуватися SWOT-аналіз, PESTEL-аналіз, аналіз конкурентного середовища, сценарне планування, оцінювання стратегічних ризиків та система ключових показників ефективності.

Особливого значення в сучасних умовах набуває стратегічна гнучкість [1]. Вона передбачає здатність організації змінювати пріоритети, перерозподіляти ресурси, коригувати бізнес-процеси та оперативно реагувати на виникнення

нових можливостей або загроз. При цьому гнучкість не означає відмову від довгострокових цілей. Навпаки, вона забезпечує можливість досягнення стратегічних цілей різними шляхами залежно від ситуації, що складається.

Важливим напрямом адаптації є диверсифікація діяльності та пошук нових джерел створення цінності. Залежність організації від одного продукту, ринку, постачальника або каналу збуту підвищує її вразливість до зовнішніх потрясінь. Тому стратегічне управління має передбачати можливість освоєння нових сегментів ринку, розширення асортименту, розвитку нових каналів взаємодії зі споживачами та формування альтернативних ланцюгів постачання.

Не менш важливим чинником адаптації є цифровізація. Використання цифрових платформ, інформаційних систем, аналітичних інструментів та технологій штучного інтелекту створює можливості для підвищення швидкості обробки інформації та якості управлінських рішень. Застосування цифрової аналітики дозволяє своєчасно виявляти зміни попиту, контролювати ключові показники діяльності, прогнозувати ризики та моделювати альтернативні сценарії розвитку [2].

Окремої уваги потребує управління ресурсами. В умовах економічної нестабільності організації мають забезпечувати раціональний розподіл фінансових, матеріальних, інформаційних і людських ресурсів між поточними та стратегічними завданнями. Особливо важливим є визначення пріоритетних напрямів інвестування, здатних забезпечити довгостроковий економічний ефект і зміцнення конкурентних позицій організації.

Адаптація стратегії також передбачає посилення ролі управління ризиками. Стратегічні рішення повинні враховувати не тільки очікувані результати, а й можливі негативні сценарії. У даному контексті доцільним є використання сценарного підходу, який передбачає розроблення декількох варіантів розвитку подій та визначення відповідних управлінських дій. Такий підхід дає змогу зменшити залежність організації від одного прогнозу та підвищити її готовність до несприятливих змін.

Таким чином, стратегія розвитку організації не може залишатися незмінною протягом тривалого часу, особливо в умовах нестабільної економічної ситуації. Зміни на ринку, поява нових ризиків, зміна попиту, розвиток цифрових технологій та обмеженість ресурсів вимагають від керівництва постійно оцінювати ситуацію та за потреби переглядати вже прийняті рішення. Тому адаптацію стратегії доцільно розглядати як постійний процес, у межах якого організація аналізує зміни зовнішнього середовища, оцінює власні можливості, визначає ризики й нові можливості та відповідно коригує свої цілі й напрями діяльності.

У сучасних умовах успішність організації значною мірою залежить від того, наскільки швидко вона може пристосуватися до змін і використати їх у власних інтересах. Довгострокова стратегія при цьому залишається важливою основою розвитку, однак вона не повинна обмежувати організацію жорстко визначеним планом дій. За зміни зовнішніх умов може виникати потреба у перегляді пріоритетів, перерозподілі ресурсів або зміні окремих управлінських рішень.

Важливу роль у цьому процесі відіграють цифрові технології, які дають змогу швидше отримувати та аналізувати інформацію, контролювати результати діяльності й приймати більш обґрунтовані рішення. Не менш важливими залишаються ефективне використання наявних ресурсів, своєчасне виявлення ризиків та регулярний аналіз ситуації на ринку. Саме поєднання цих складових дає організації можливість зберігати стійкість у мінливих умовах і водночас знаходити можливості для подальшого розвитку.

Список літератури

1. Корсунська М. Ю. Стратегічна гнучкість бізнесу та напрями розвитку креативного потенціалу в умовах трансформаційних перетворень: практико-орієнтований підхід. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. № 20. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-20-04-04>
2. Васильєва, О., Душин, Б. Цифровізація як чинник структурної трансформації та сталого розвитку малого та середнього бізнесу України. *Економіка та суспільство*. 2026. № 86. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/D2026-86-217>

ІНВЕСТИЦІЇ В ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ СТІЙКОСТІ БІЗНЕС-СТРУКТУР В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Корнілова Олеся

PhD, доцент, доцент кафедри економіки,
менеджменту, обліку та фінансів

Національний університет «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

Електронна пошта

Сучасне середовище функціонування бізнес-структур характеризується одночасним впливом воєнних, економічних, технологічних, демографічних та інституційних факторів. Для українських бізнес-структур невизначеність перестає бути короткостроковим порушенням нормального режиму діяльності та перетворюється на постійну характеристику управлінського середовища. За таких умов здатність організацій підтримувати критичні бізнес-процеси, швидко адаптувати персонал до зміни умов та відновлювати необхідні компетентності стає не менш важливою, ніж фінансова стійкість або доступ до матеріальних ресурсів.

Теоретичною основою є концепція людського капіталу, у межах якої витрати на освіту й навчання розглядаються як інвестиції, що забезпечують віддачу в майбутньому [2; 3]. У цьому контексті людський капітал доцільно розглядати як стратегічний ресурс забезпечення стійкості бізнес-структури. Знання, компетентності, досвід, цифрові навички, здатність до навчання та внутрішньої мобільності визначають, наскільки швидко організація може реагувати на зовнішні зміни. Саме тому інвестиції в людський капітал набувають значення довгострокового управлінського інструменту, здатного одночасно підтримувати поточну діяльність і формувати потенціал майбутньої адаптації [6].

Проблема полягає в тому, що в умовах невизначеності бізнес-структури змушені переглядати інвестиційні пріоритети. За скорочення фінансових ресурсів витрати на навчання, розвиток персоналу та формування кадрового резерву можуть сприйматися як другорядні порівняно з витратами на операційну діяльність. Однак скорочення таких інвестицій створює відкладений ризик. Наприклад, бізнес-структура може зберегти поточну ліквідність, але втратити здатність швидко адаптуватися до нової технології, замінити критичного працівника або відновити ключовий бізнес-процес після порушення.

Таким чином, виникає управлінський парадокс, а саме: в умовах високої невизначеності потреба в компетентному та адаптивному персоналі зростає, тоді як можливості бізнес-структури інвестувати в його розвиток можуть скорочуватися. Відповідно, актуальним стає не максимальне збільшення витрат на персонал, а визначення тих напрямів інвестування, які безпосередньо

впливають на здатність бізнес-структури функціонувати, адаптуватися та відновлюватися.

Інвестиції в людський капітал у цьому контексті охоплюють професійне навчання, підвищення кваліфікації та перекваліфікацію, розвиток цифрових компетентностей, формування управлінських навичок, наставництво, кадровий резерв, внутрішню мобільність працівників та механізми передачі критичних знань. OECD наголошує на важливості розвитку навичок для продуктивності, конкурентоспроможності та адаптації малих і середніх підприємств до технологічних та економічних змін [2; 3].

Аналітично взаємозв'язок між інвестиціями в людський капітал та стійкістю бізнес-структури можна представити як послідовність: інвестиції в людський капітал → розвиток компетентностей → організаційні можливості → адаптація бізнес-процесів → підтримання критичних функцій → відновлення діяльності → стійкість бізнес-структури.

Запропонована логіка дає підстави розмежовувати безпосередній результат інвестицій та їхній ефект для стійкості. Безпосереднім результатом є приріст знань, навичок або професійної мобільності працівника, тоді як управлінський ефект проявляється у зменшенні залежності бізнес-процесу від окремих носіїв знань, скороченні часу реагування на порушення та підвищенні здатності організації до реконфігурації ресурсів. Саме другий рівень має бути визначальним для оцінювання інвестиційних рішень у сфері людського капіталу.

Першим елементом цього ланцюга є формування необхідних компетентностей. Однак саме по собі навчання не гарантує стійкості. Економічний ефект виникає тоді, коли набуті працівниками знання інтегруються в організаційні процеси. Наприклад, розвиток цифрових навичок матиме обмежений результат, якщо організація не забезпечує працівників відповідними цифровими інструментами; підготовка управлінців до кризових ситуацій буде недостатньою без процедур антикризового реагування; навчання новій технології не створить необхідної цінності без її фактичного впровадження.

Отже, інвестиції в людський капітал необхідно оцінювати не тільки за обсягом витрат або кількістю проведених навчальних заходів, а за тим, які організаційні можливості вони формують. До таких можливостей належать взаємозамінність працівників, багатофункціональність персоналу, швидкість адаптації до нових технологій, здатність до внутрішнього перерозподілу трудових ресурсів та збереження критичних знань.

Особливе значення в умовах невизначеності має проблема кадрової концентрації. Якщо критична компетентність зосереджена в одній людині, її вибуття може спричинити порушення всього бізнес-процесу. Тому одним із напрямів інвестицій має стати розвиток працівників і дублювання основних компетентностей. Йдеться про підготовку декількох працівників, здатних виконувати основну функцію, формування внутрішнього кадрового резерву та системи передачі знань.

Не менш важливим є розвиток цифрових компетентностей. Цифровізація дозволяє бізнес-структурам використовувати віддалену взаємодію,

автоматизувати операції, забезпечувати доступ до даних і підтримувати комунікацію в умовах просторової розосередженості персоналу. Тому цифрові навички працівників стають складовою операційної безперервності. Цифрова трансформація змінює і структуру інвестицій у людський капітал. Поряд із витратами на традиційне навчання виникають інвестиції у цифрові платформи, програмне забезпечення, сертифікацію, розвиток аналітичних компетентностей, кібербезпеку та корпоративну інфраструктуру знань. Т. Панчишин, Р. Лоїк та Н. Демчишак розглядають інвестування в людський капітал як важливий чинник розвитку економіки знань та виокремлюють цифровізацію серед сучасних напрямів таких інвестицій [7]. У бізнес-структурі це обумовлює необхідність оцінювати не тільки обсяг витрат на персонал, а й отриманий економічний та організаційний ефект.

Виходячи з основних показників результативності інвестицій в людський капітал формується потреба в управлінському підході, за якого розвиток людського капіталу розглядається як інвестиційний процес, пов'язаний із довгостроковими цілями бізнес-структури.

З огляду на це доцільно застосовувати не ізольовані кадрові КРІ, а систему взаємопов'язаних індикаторів, що охоплює три рівні: індивідуальний, процесний та організаційний. На індивідуальному рівні оцінюється приріст компетентностей і готовність працівника до виконання суміжних функцій; на процесному – час заміщення, кількість критичних операцій із резервним виконавцем та швидкість відновлення; на організаційному – здатність підтримувати безперервність діяльності, адаптувати структуру зайнятості та освоювати технологічні зміни. Така багаторівнева оцінка зменшує ризик формального трактування навчання як самоцілі.

Окремим викликом є структурні зміни попиту на компетентності. Автоматизація, цифрова трансформація, розвиток штучного інтелекту та зміна організаційних моделей праці скорочують життєвий цикл окремих навичок. За таких умов організації недостатньо одноразово сформувати необхідний набір компетентностей. Необхідно створити механізм їх постійного оновлення. Саме тому перекваліфікація і підвищення кваліфікації мають розглядатися як постійні елементи кадрової політики [2; 3].

Макроекономічний контекст посилює зазначену проблему. OECD у матеріалах щодо відновлення інвестицій для більш стійкого зростання акцентує на необхідності підвищення продуктивності, інвестиційної активності та адаптаційної спроможності економік [4]. Для бізнес-структур це означає, що рішення щодо розвитку персоналу мають узгоджуватися з очікуваною технологічною трансформацією, зміною структури попиту та ризиками переривання діяльності.

Для українських бізнес-структур ця проблема доповнюється дефіцитом працівників та змінами структури ринку праці. Стратегія зайнятості населення України на період до 2030 року передбачає розвиток навичок протягом життя, подолання дисбалансів між попитом і пропозицією робочої сили, а також розвиток механізмів професійного навчання та перенавчання [9]. Це означає, що

бізнес-структури дедалі більше мають самостійно формувати внутрішні системи розвитку компетентностей, не обмежуючись пошуком готових фахівців на зовнішньому ринку праці.

З позиції управління доцільно сформувати систему пріоритетних інвестицій у людський капітал, яка враховує не лише поточну потребу в навчанні, а й ризик втрати основних компетентностей. Для цього може використовуватися карта компетентностей бізнес-структури, у якій кожна компетентність оцінюється за чотирма параметрами: стратегічна важливість, кількість носіїв, можливість швидкого заміщення та потреба в розвитку.

Практичним інструментом такого підходу може бути матриця пріоритетності компетентностей. Її логіка полягає у поєднанні двох груп критеріїв: критичності компетентності для безперервності ключового бізнес-процесу та вразливості організації до її втрати. До першої групи належать стратегічна значущість функції та масштаб потенційних наслідків її зупинення; до другої – кількість носіїв компетентності, тривалість підготовки заміни, доступність відповідних фахівців на зовнішньому ринку та можливість документованої передачі знань. Чим вищими є критичність і вразливість, тим вищим має бути інвестиційний пріоритет.

У результаті пріоритетними мають ставати компетентності, які одночасно мають високу критичність, обмежену кількість носіїв і тривалий період заміщення. Такий підхід дає змогу перейти від загального фінансування навчання до ризик-орієнтованого інвестування в людський капітал.

Важливою є також оцінка результативності таких інвестицій. До системи показників доцільно включити: частку працівників, які володіють критичними компетентностями; рівень дублювання основних функцій; частку працівників, здатних виконувати декілька функцій; середній час заміщення працівника на критичній посаді; тривалість адаптації персоналу до нових технологій; частку вакансій, які можуть бути закриті за рахунок внутрішнього кадрового резерву; кількість критичних бізнес-процесів, для яких сформовано резерв компетентностей; швидкість відновлення процесу після його порушення.

Для підвищення обґрунтованості управлінського рішення доцільно пов'язувати зазначені показники з конкретним критичним бізнес-процесом і встановлювати базове та цільове значення. Наприклад, інвестиція у перехресне навчання має оцінюватися за фактичним збільшенням кількості взаємозамінних виконавців та скороченням очікуваного часу відновлення процесу. Такий підхід створює основу для порівняння альтернативних напрямів інвестування за їх внеском у стійкість.

Таким чином, запропонований підхід дозволяє змінити логіку оцінювання людського капіталу: від традиційного показника «скільки бізнес-структура витратила на навчання» до питання «яку додаткову організаційну спроможність сформувала бізнес-структура в результаті цих інвестицій».

В умовах невизначеності важливе значення має також взаємозв'язок між людським капіталом і управлінськими рішеннями. Керівники повинні реагувати на кадрові втрати, заздалегідь визначати функції, потенційні кадрові ризики та

сценарії їх заміщення. У цьому випадку інвестиції в персонал стають частиною системи ризик-менеджменту та забезпечення безперервності діяльності.

Отже, формування стійкості бізнес-структури через інвестиції в людський капітал можна представити як циклічний управлінський процес. Такий підхід принципово відрізняється від разових програм навчання, оскільки пов'язує розвиток персоналу з конкретними ризиками та критичними процесами підприємства. У результаті людський капітал розглядається як джерело динамічних організаційних можливостей.

Науково-практична цінність запропонованого підходу полягає у переході від трактування витрат на персонал як поточних операційних витрат до їх розгляду як інвестицій у організаційну спроможність та стійкість бізнес-структури. У цьому випадку пріоритет мають не максимальні обсяги фінансування навчання, а цільові інвестиції в ті компетентності, втрата або дефіцит яких створює найбільший ризик для безперервності діяльності бізнес-структури.

Список літератури

1. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York : NBER, 1964.
2. OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023. Paris : OECD Publishing, 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2023_342b8564-en/full-report/component-11.html
3. Incentives for SMEs to Invest in Skills: Lessons from European Good Practices. Paris : OECD Publishing, 2021. URL: https://www.oecd.org/en/publications/incentives-for-smes-to-invest-in-skills_1eb16dc7-en.html
4. OECD Economic Outlook Volume 2025 Issue 1. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-outlook-volume-2025-issue-1_83363382-en/full-report/reigniting-investment-for-more-resilient-growth_99b36090.html
5. Schultz T. W. Investment in Human Capital. The American Economic Review. 1961. Vol. 51, No. 1. P. 1–17.
6. What makes an SME resilient? Reflections from ILO's SURE programme. International Labour Organization. 2023. URL: <https://www.ilo.org/resource/news/what-makes-sme-resilient-reflections-ilos-sure-programme>
7. Панчишин Т. В., Лоїк Р. В., Демчишак Н. Б. Інвестування в розвиток людського капіталу в умовах інтелектуалізації економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-69-143.
8. Про схвалення Стратегії зайнятості населення України на період до 2030 року: Розпорядження від 07.01.2026 № 92-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/92-2026-%D1%80>

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ КОМАНДАМИ СТАРТАП-ПРОЄКТІВ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Котлубай Вячеслав Олексійович

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки, менеджменту, обліку та фінансів
Національний університет «Одеська юридична академія»
(м. Одеса, Україна)

Сучасне середовище функціонування стартап-проектів в Україні поєднує воєнні ризики, інвестиційну непередбачуваність і кадрову нестабільність, тож невизначеність перестає бути епізодом і стає постійною умовою управлінської діяльності. У такому розумінні саме команда, а не лише продукт чи бізнес-модель, визначає, чи збереже проєкт життєздатність і чи зможе розвиватися далі. Класичні ієрархічні схеми, розраховані на відносно передбачуваний ринок, втрачають силу, коли швидкість зовнішніх змін перевищує адаптаційну спроможність організації. Кризові явища прискорили перехід від механістичних моделей до адаптивних і людиноцентричних практик, орієнтованих на стійкість, гнучкість і соціальну відповідальність [1]. Відтак антикризове управління командами стартап-проектів набуває стратегічного значення і на мікрорівні окремих венчурних ініціатив, і в логіці відновлення інноваційного потенціалу національної економіки. Йдеться вже не про разове «гасіння пожежі», а про здатність малої команди зберігати темп, знання й довіру в середовищі, де зовнішні шоки повторюються з різною силою і різною тривалістю.

Емпірична картина екосистеми є неоднозначною і потребує обережного дослідження. За оцінками AVentures Capital, українські технологічні компанії у 2025 році залучили 498 млн дол. США у формі акціонерного капіталу та грантів, що на 8 % більше, ніж 462 млн дол. у 2024 році; раннє фінансування сягнуло 191 млн дол. і наблизилось до історичного максимуму, а вкладення в оборонні технології перевищили 129 млн дол., збільшившись на 119 % порівняно з 59 млн дол. попереднього року [5]. Водночас капітал помітно концентрується. У першому півріччі 2026 року публічно розкриті раунди українських стартапів сумарно сягнули близько 245 млн євро, однак істотну частку сформував один великий раунд, тож загальний «плюс» ринку не означає рівномірного поліпшення умов для більшості команд ранніх стадій [5]. Для фаундерів і тімлідерів наведене створює розрив між зовнішнім оптимізмом інвестстатистики та внутрішньою реальністю обмеженого грошового запасу, де рішення щодо людей доводиться ухвалювати швидше, ніж дозволяє якість наявної інформації.

Інституційний зріз підтверджує, що екосистема вистояла, проте не стала рівномірно стійкою. В Україні налічується близько 2600 активних стартапів, з яких приблизно 18 % засновано після 2022 року; сукупна вартість компаній оцінюється майже у 30 млрд євро, а позиція країни у Global Startup Ecosystem Index StartupBlink поліпшилася з 50-го місця у 2022 році до 42-го у 2025 році [6].

Практична «драбина» фінансування залишається неповною: грантове фінансування зросло з 7 млн дол. у 2023 році до 78 млн дол. у 2025 році, однак 60 млн дол. із цієї суми припало на оборонні технології, тож цивільний сегмент і надалі відчуває дефіцит раннього капіталу [6]. ІТ-робоча сила збільшилася на 75 % упродовж 2018-2025 років і сягнула близько 340 тис. фахівців, проте війна стиснула кадровий резерв через міграцію, мобілізацію та тривалу психологічну напругу [6]. Три чверті українських стартапів працюють на зовнішніх ринках, і 76 % із них стикаються з операційними труднощами за кордоном [6]. У підсумку команди опиняються під потрійним тиском: розпорошеність локацій, нерівний доступ до капіталу і необхідність ухвалювати кадрові рішення без повної картини ризиків.

Аналіз наведених даних з позиції командного менеджменту показує, що криза стартап-проекту рідко починається з продукту. Частіше вона проявляється як вичерпання управлінської уваги, розмивання ролей і втрата спільного ритму роботи. Коли капітал концентрується в обмеженому колі угод, більшість команд змушена одночасно скорочувати витрати, утримувати ключових фахівців і шукати нові ринки. Таке поєднання завдань важко виконати лінійною ієрархією, бо рішення мають ухвалюватися близько до операційного рівня. Дослідження трансформації управлінської парадигми України фіксують зміщення акценту від жорсткого контролю до адаптивного лідерства, сценарного мислення та гібридних форм організації праці [1]. У стартапі цей зсув є ще відчутнішим: команда невелика, взаємозамінність ролей обмежена, а помилка в комунікації швидко перетворюється на кадрову й продуктову втрату. Саме тому аналітика фінансування й аналітика команд мають читатися разом, а не як два паралельні сюжети.

Проблемне поле антикризового управління командами стартап-проектів має кілька взаємопов'язаних вимірів. По-перше, традиційні моделі антикризового менеджменту орієнтовані переважно на фінансову стабілізацію компанії і недостатньо враховують командний контур кризи, хоча саме втрата ключових фахівців, розпад ролей і вигорання найшвидше зупиняють продукт [2]. По-друге, у розподілених і гібридних командах зростає інформаційна асиметрія: різні локації отримують різні версії подій, довіра знижується, а рішення «запізнюються» відносно реальної динаміки загрози [3]. По-третє, управлінські рішення, ухвалені без систематичного аналізу ризиків, виявляються значно вразливішими, ніж ті, що спираються на прораховані сценарії прийняттого, критичного та катастрофічного розвитку подій [4]. По-четверте, мотиваційні механізми, зведені лише до грошових стимулів, швидко вичерпуються, коли скорочується фінансова подушка проекту, а немонетарні чинники – сенс роботи, прозорість, психологічна безпека – часто залишаються поза контуром антикризової політики. По-п'яте, у багатьох стартапах відсутні інституціоналізовані антикризові команди, протоколи перших годин і регулярні процедури післякризового аналізу, тож реакція залежить від імпровізації лідера, а не від відтвореної спроможності організації.

Окремо варто виокремити кадрову крихкість як самостійний клас ризику. У малій команді вибуття навіть однієї людини з критичною компетенцією може зупинити реліз, зірвати комунікацію з інвестором або розірвати ланцюг передачі знань. Якщо проєкт працює на зовнішніх ринках, додається ще й міжчасовий і міжкультурний розрив: частина команди діє в одній юрисдикції, частина – в іншій, а фаундер змушений бути одночасно стратегічним лідером і операційним диспетчером. За таких умов мовчання керівника або відкладене пояснення змін сприймається як втрата контролю, навіть коли фінансове рішення було раціональним. Невизначеність посилюється також тим, що зовнішні індикатори «оздоровлення» екосистеми не збігаються з внутрішнім станом конкретного проєкту. Команда може працювати в сегменті, який статистично зростає, і водночас переживати гостру кризу ліквідності, вигорання чи конфлікту ролей. Без регулярної діагностики цих розривів антикризове управління зводиться до реакції на вже видимий зрив, а не до утримання життєздатності.

Напрями подолання цих обмежень доцільно вибудовувати як безперервну, а не разову управлінську практику. Базовим орієнтиром може слугувати адаптивно-циклічна модель антикризового управління життєздатністю, що спирається на резильєнтність, динамічні компетенції та здатність організації не лише витримувати шок, а й перебудовувати процеси під нову конфігурацію середовища [2]. На операційному рівні необхідним етапом стає аналіз ризиків із подальшим плануванням превентивних заходів, а не лише «гасіння» вже видимої кризи [4]. Для команд стартап-проєктів критичними є кризове лідерство, гібридні формати зайнятості, сценарне планування та цифрові інструменти координації, які зменшують залежність рішень від одного каналу комунікації [1; 3]. Окремий блок становить робота з людським капіталом: психологічна підтримка, внутрішнє навчання, ротація критичних ролей і формування невеликої міжфункціональної антикризової групи, здатної діяти за заздалегідь узгодженим протоколом. Доцільною є інституціоналізація практик безперервності діяльності, зокрема внутрішніх процедур реагування на ризики та фіксованого ритму оновлень для всіх локацій команди, щоб уникнути ефекту «другосортності» віддалених учасників [3]. У ширшому екосистемному розумінні стійкість команд підсилюється, коли публічні й донорські інструменти закривають прогалини раннього фінансування, а фаундери свідомо вибудовують кадрову політику під умови тривалої невизначеності, а не під короткостроковий оптимістичний сценарій [5; 6].

Практична логіка таких напрямів може бути зведена до кількох взаємопов'язаних рівнів. Перший – діагностичний: періодична оцінка фінансових, операційних і кадрових ризиків з фіксацією тригерів, після яких команда переходить у режим підвищеної готовності [4]. Другий – комунікаційний: єдиний канал правди, короткий цикл оновлень і заборона на ситуацію, коли частина команди дізнається про кризу з зовнішніх джерел. Третій – компетентнісний: резервування критичних ролей, парне ведення ключових процесів і внутрішнє навчання, щоб знання не були замкнені в одній особі [3]. Четвертий – мотиваційний: поєднання прозорих правил щодо компенсації з

немонетарними механізмами визнання, автономії та сенсу роботи, які зберігають залученість навіть за обмеженого грошового запасу. П'ятий – інституційний: мінімальний, але обов'язковий набір процедур безперервності, який не перевантажує стартап бюрократією, проте робить реакцію відтворюваною. Саме така «легка інституціоналізація» дає змогу малій команді діяти швидко і водночас не залежати виключно від імпровізації лідера [1; 2].

Отже, антикризове управління командами стартап-проектів в умовах невизначеності слід розглядати не як реакцію на одиничний шок, а як постійну організаційну спроможність. Її ядро утворюють своєчасний аналіз ризиків, адаптивне лідерство і людиноцентричні механізми утримання команди. Без цього навіть відносно сприятлива інвестиційна статистика не гарантує життєздатності проекту, бо саме команда залишається носієм знання, темпу і здатності проекту пережити наступний цикл турбулентності. Подальший розвиток практики полягає в тому, щоб поєднати фінансову дисципліну ранньої стадії з відтворюваними командними протоколами і не протиставляти гнучкість стартапу елементарній управлінській регулярності.

Список літератури

1. Бей Г., Синиченко А., Сіснерос Мунос М. Р. Менеджмент у часи невизначеності та криз: трансформація управлінської парадигми України. Економіка та суспільство. 2025. № 79. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-70> (дата звернення: 16.09.2026).
2. Моїсєєв К. Адаптивна модель антикризового управління життєздатністю компанії в умовах невизначеності. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 2. С. 189-192. URL: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-2-41> (дата звернення: 16.09.2026).
3. Щербіна О., Охонько С. Сучасні підходи до управління персоналом в умовах антикризового менеджменту в секторі інформаційних технологій України. Науковий вісник Полісся. 2025. № 2 (31). С. 237-248. URL: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-2\(31\)-237-248](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2025-2(31)-237-248) (дата звернення: 16.09.2026).
4. Кириченко О. Аналіз ризиків як етап антикризового управління у забезпеченні життєдіяльності та корпоративного розвитку підприємств в умовах невизначеності та євроінтеграції. Сталий розвиток економіки. 2026. № 2 (59). С. 196-200. URL: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-27> (дата звернення: 16.09.2026).
5. Ukraine's startup ecosystem in 2026 - funding and investment. Vestbee. 2026. URL: <https://www.vestbee.com/insights/articles/ukraines-startup-ecosystem-in-2026> (дата звернення: 16.09.2026).
6. Civitta, EasyBusiness. From resilience to scale: what Ukraine's startup ecosystem needs next. EU4Innovation East. 2026. URL: <https://eu4innovationeast.eu/from-resilience-to-scale-what-ukraines-startup-ecosystem-needs-next/> (дата звернення: 16.09.2026).

ЦИФРОВІЗАЦІЯ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ ЯК НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ ВИКЛИКІВ

Скульчук Віталій Віталійович,
здобувач ОС «Магістр», спеціальність «Менеджмент», Івано-Франківський
навчально-науковий інститут менеджменту ЗУНУ

Романчукевич Мар'яна Йосипівна,
к.е.н., доц., доцент кафедри міжнародної економіки, маркетингу і менеджменту
Івано-Франківського навчально-наукового інституту менеджменту ЗУНУ

В умовах цифрової трансформації економіки підходи до розвитку персоналу також змінюються. Якщо раніше професійне навчання працівників переважно було пов'язане з традиційними формами підготовки, то сьогодні все більшого значення набувають цифрові інструменти. Вони дають змогу не тільки організовувати навчання, а й визначати, яких знань і навичок потребують працівники, оцінювати результати навчання та планувати їх подальший професійний розвиток. Тобто йдеться не просто про переведення навчальних матеріалів в електронний формат, а про зміну самого підходу до управління компетентностями персоналу.

Цифрові інструменти дають змогу об'єднати в єдиній системі різні складові розвитку працівників, зокрема, навчання, оцінювання компетентностей, формування індивідуальних планів розвитку та аналіз отриманих результатів. Одним із найбільш поширених рішень у цій сфері є LMS (Learning Management Systems) – системи управління навчанням. З їх допомогою можна створювати навчальні курси, призначати їх працівникам, відстежувати проходження навчання, проводити тестування та зберігати результати. Це спрощує організацію навчального процесу та дає керівництву більше інформації про те, як працівники проходять навчання і яких результатів досягають.

Ще однією важливою перевагою цифрового навчання є його гнучкість. Працівник може отримувати доступ до навчальних матеріалів незалежно від свого місця перебування, а в окремих випадках – самостійно обирати зручний темп навчання. Для організації це, своєю чергою, означає можливість швидше поширювати навчальні програми серед працівників, уніфікувати окремі елементи професійної підготовки та оперативніше реагувати на зміни у вимогах до знань і навичок. Особливо це важливо в умовах, коли зміст роботи та вимоги до компетентностей працівників досить швидко змінюються.

Важливим елементом цифрової системи розвитку персоналу є електронні курси. Вони можуть включати відеоматеріали, презентації, інтерактивні завдання, тести, практичні кейси та підсумкове оцінювання. На відміну від одноразового навчального заходу, електронний курс може бути інтегрований у

тривалий процес професійного розвитку працівника та доповнювати інші форми навчання – тренінги, наставництво, коучинг і практичне навчання на робочому місці.

Не менш важливу роль відіграють HRM-системи, які забезпечують централізоване зберігання та опрацювання інформації про персонал. Їх інтеграція із системами навчання дає змогу пов'язувати дані про працівника, його посаду, компетентності, результати оцінювання та пройдене навчання. У результаті розвиток персоналу може розглядатися не як окремий кадровий процес, а як складова загальної системи управління людськими ресурсами.

Особливого значення набуває аналітика персоналу – HR analytics. Накопичення цифрових даних про навчання та професійний розвиток створює можливості для оцінювання не тільки кількості проведених навчальних заходів, а й отриманих результатів. Організація може аналізувати охоплення працівників навчанням, тривалість навчання, результати тестування, рівень сформованості компетентностей, динаміку професійних результатів та інші показники.

Узагальнено основні складові цифровізації системи розвитку персоналу та їх потенційні управлінські результати наведено в табл. 1.

Водночас саме по собі впровадження цифрових інструментів ще не означає, що система розвитку персоналу стане ефективнішою. Важливо, наскільки ці інструменти відповідають реальним потребам організації та пов'язані з роботою і професійними завданнями працівників. Наприклад, збільшення кількості онлайн-курсів або кількості працівників, зареєстрованих у LMS, саме по собі не показує, наскільки корисним є таке навчання і чи впливає воно на результати роботи.

Тому ефективність розвитку персоналу варто оцінювати не за одним показником, а за їх сукупністю. Зокрема, можна враховувати, скільки працівників фактично залучено до навчання, скільки часу в середньому вони витрачають на навчання, яку частину курсів завершують, яких результатів досягають під час тестування та як змінюється рівень їхніх компетентностей. До оцінювання також доцільно включати витрати організації на навчання та зміни у професійних результатах працівників. Такий підхід дає змогу оцінити не тільки масштаби використання цифрових інструментів, а й їх реальний вплив на розвиток персоналу та результати діяльності організації.

Одним із можливих узагальнюючих показників є коефіцієнт охоплення персоналу цифровим навчанням, який може бути розрахований за формулою:

$$K_{ох} = (K_{цн} / K_{з}) \times 100\%,$$

де $K_{цн}$ – кількість працівників, які пройшли цифрове навчання;

$K_{з}$ – загальна кількість працівників, для яких передбачено відповідні програми розвитку.

Таблиця 1.

Основні складові цифровізації системи розвитку персоналу

Складова	Основні можливості	Управлінський результат
LMS	організація курсів, тестування, облік результатів	систематизація навчання персоналу
Цифрове навчання	дистанційне та змішане навчання	підвищення доступності професійного розвитку
Електронні курси	стандартизовані навчальні матеріали та практичні завдання	уніфікація окремих компонентів навчання
HRM-системи	облік персоналу, компетентностей і результатів	централізація кадрової інформації
HR-аналітика	аналіз показників навчання та розвитку	обґрунтованість управлінських рішень
Індивідуальні цифрові траєкторії	формування персональних програм розвитку	персоналізація професійного розвитку

Систематизовано на основі [1-4]

Цей показник є розрахунковим показником для оцінювання охоплення персоналу цифровим навчанням і не є нормативним показником ефективності HR-системи.

Для комплекснішого оцінювання доцільно поєднувати кількісні показники з якісними результатами. Зокрема, важливо визначати, чи змінилися професійні компетентності працівників після навчання, чи застосовують вони отримані знання на практиці та чи позначилося це на результативності виконання посадових завдань.

Такий підхід дозволяє перейти від епізодичного проведення навчальних заходів до системного управління професійним розвитком персоналу. Водночас важливо забезпечити відповідність цифрових програм стратегічним цілям організації. Навчання повинно бути пов'язане з конкретними професійними завданнями, потребами підрозділів та перспективними вимогами до компетентностей працівників.

Окремим напрямом удосконалення є формування індивідуальних цифрових траєкторій розвитку. На основі результатів оцінювання працівника, його посади, наявних компетентностей та професійних цілей може формуватися індивідуальний набір навчальних заходів. Це створює передумови для переходу від однакових навчальних програм для всіх працівників до більш диференційованого розвитку людського капіталу.

Разом із перевагами цифровізація супроводжується певними ризиками. До них належать недостатня цифрова компетентність працівників, низька мотивація до самостійного навчання, інформаційне перевантаження, проблеми захисту персональних даних, недостатня якість електронного контенту та ризик

формального проходження онлайн-курсів. Тому впровадження цифрових інструментів має супроводжуватися організаційними змінами, розвитком цифрової грамотності персоналу та постійним оцінюванням результативності навчання.

Отже, цифрові технології дають змогу зробити розвиток персоналу більш доступним, послідовним і зручним для управління. LMS, онлайн-навчання, електронні курси, HRM-системи та HR-аналітика допомагають об'єднати різні процеси, пов'язані з навчанням і професійним розвитком працівників. При цьому важливо оцінювати не кількість впроваджених технологій, а те, який практичний результат вони дають. Насамперед ідеться про те, чи допомагають вони працівникам набувати необхідних компетентностей і чи сприяють досягненню цілей організації.

Таким чином, цифровізація розвитку персоналу поступово стає важливою складовою сучасного управління людськими ресурсами. До основних її інструментів можна віднести LMS, цифрове навчання та електронні курси, HRM-системи й аналітику персоналу. Їх поєднання дає можливість централізовано організовувати навчання, відстежувати професійний розвиток працівників, визначати їхні індивідуальні потреби та використовувати отримані дані під час прийняття кадрових рішень.

Водночас подальший розвиток цієї системи пов'язаний не просто зі збільшенням кількості цифрових інструментів. Важливіше забезпечити їх взаємозв'язок між собою та з реальними потребами організації. Наприклад, результати оцінювання компетентностей мають використовуватися для визначення напрямів навчання, формування індивідуальних планів розвитку та планування кар'єрного зростання працівників. У такому випадку цифровізація стає не самоціллю, а практичним інструментом, який допомагає організації краще розвивати персонал і приймати більш обґрунтовані кадрові рішення.

Список літератури

1. Society for Human Resource Management (SHRM). *Learning & Development: Driving Growth Through Strategic Alignment*. URL: <https://www.shrm.org/topics-tools/workplace/guide-to-learning-and-development> (дата звернення 20.09.2026)
2. Society for Human Resource Management (SHRM). *Understanding HR Technology and the Value for Business Transformation*. URL: <https://www.shrm.org/topics-tools/workplace/understanding-hr-technology-value-business-transformation> (дата звернення 20.09.2026)
3. Chartered Institute of Personnel and Development (CIPD). *Harnessing digital learning platforms to support talent growth*. 2021. URL: <https://www.cipd.org/en/views-and-insights/thought-leadership/insight/learning-platforms-innovation/> (дата звернення 20.09.2026)
4. International Labour Organization (ILO). *Digitalisation and blending of training programmes: A practical guide for skills development*. 2025. URL: <https://www.ilo.org/publications/digitalisation-and-blending-training-programmes-practical-guide-skills> (дата звернення 20.09.2026)

РОЗВИТОК ТА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ІТ-АУТСОРСИНГУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Телестаков Євгеній Андрійович

аспірант кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет «Львівська політехніка»

В умовах глобалізації світової економіки аутсорсинг перетворився на стратегічний інструмент оптимізації бізнес-процесів та здобуття конкурентних переваг шляхом передачі окремих функцій компетентним зовнішнім виконавцям [3]. Як зазначає К. О. Горова [4], наукова типологія аутсорсингу відображає еволюційний перехід від простої купівлі зовнішніх послуг до глибокої стратегічної інтеграції бізнес-процесів організації. Попри тривалу практику застосування цього інструменту, в економічній науці все ще триває формування єдиного уніфікованого підходу до його класифікації [4].

Традиційна теоретична систематизація спирається на диференціацію за кількома ключовими ознаками [4]. За функціональним напрямом науковці виділяють виробничий, логістичний, бухгалтерський, ІТ-аутсорсинг та аутсорсинг персоналу [4; 2]. За географічною локалізацією суб'єктів взаємодії розрізняють внутрішній (оншорний), ніашорний та офшорний аутсорсинг. За ступенем передачі повноважень відносини поділяють на повний, частковий та удосконалений аутсорсинг, а за глибиною організаційних змін — на традиційний, проміжний, трансформаційний та реструктуризаційний [4].

Стрімкий розвиток інформаційних технологій зумовив виокремлення ІТ-аутсорсингу як автономного напрямку, що дозволяє бізнесу відмовитися від утримання власного штату спеціалістів на користь професійної підтримки сторонніми фахівцями [1]. У дослідженні S. Fedorova [1] підкреслено, що ринок ІТ-аутсорсингу охоплює широкий спектр практичних моделей, включаючи зовнішній і внутрішній, ресурсний і функціональний аутсорсинг. Окрім того, S. Fedorova [1] виокремлює моделі купівлі готового програмного забезпечення, замовної розробки продуктів під вимоги клієнта та радикальну модель повної підтримки інфраструктури на серверах виконавця.

Глобалізаційні процеси суттєво змінили мотивацію суб'єктів господарювання: якщо раніше головною метою залучення зовнішніх ресурсів було зменшення витрат, то сьогодні фокус змістився на забезпечення операційної гнучкості, прискорення виходу продуктів на ринок та доступ до інноваційних світових компетенцій [3]. Досліджуючи адаптацію аутсорсингових моделей до сучасних вимог, Н. Liakhovych [2] наголошує на важливості відповідності стандартів обслуговування цифровим трендам та стандартизації операційних процесів.

Сучасний етап цифровізації супроводжується активним упровадженням новітніх технологічних рішень у сферах аутсорсингу. У праці Y. Pang та ін. [3]

доведено, що традиційні підходи зазнають глибинної трансформації під впливом хмарних обчислень та автоматизації. Перехід до хмарних моделей SaaS, PaaS та IaaS дає змогу підприємствам купувати обчислювальні ресурси за запитом, мінімізуючи капітальні витрати на власне обладнання [1].

Поряд із хмарними платформними рішеннями ключовими драйверами розвитку стають штучний інтелект та роботизація процесів, які охоплюють обробку великих даних, предиктивну аналітику та автоматизоване обслуговування клієнтів [3]. Зсув від класичного субпідряду до інтегрованих цифрових сервісів вимагає перегляду стандартних класифікацій [2].

Ураховуючи зміну парадигми від взаємодії за схемою «людина–людина» до використання цифрових алгоритмів [3], традиційні класифікаційні підходи потребують розширення. Пропонується запровадити систематизацію ІТ-аутсорсингу за рівнем технологічної автономії та природою суб'єкта-виконавця (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація ІТ-аутсорсингу за рівнем технологічної автономії та природою суб'єкта-виконавця

Рівень класифікації	Суб'єкт-виконавець	Основні сфери застосування	Переваги та ризики
1. Антропоцентричний аутсорсинг	Інженерні команди, ІТ-фахівці, консалтингові компанії [1]	Кастомна розробка ПЗ, комплексний ІТ-консалтинг, системна інтеграція [4]	<i>Переваги:</i> Гнучкість, індивідуалізація. <i>Ризики:</i> Людський фактор, високі витрати на персонал [3]
2. Інфраструктурно-хмарний аутсорсинг	Хмарні сервіси та платформи (IaaS, PaaS, SaaS) [1]	Зберігання даних, хостинг інфраструктури, використання стандартного ПЗ (Н. Liakhovych, 2017, с. 12)	<i>Переваги:</i> Скорочення капітальних витрат, масштабованість. <i>Ризики:</i> Залежність від провайдера, кіберризики [3]
3. Алгоритмічний аутсорсинг	Штучний інтелект, нейромережі, системи RPA [3]	Автоматична обробка даних, чат-боти, предиктивна аналітика [3]	<i>Переваги:</i> Висока швидкість, відсутність людських помилок. <i>Ризики:</i> Складність налаштування, високі початкові інвестиції [3].

Джерело: розроблено автором на основі систематизації джерел

Першим рівнем цієї класифікації є антропоцентричний (традиційний) аутсорсинг, де основними виконавцями виступають людські ресурси та спеціалізовані інженерні команди, які реалізують замовну розробку унікального програмного забезпечення та стратегічний консалтинг [4; 1].

Другим рівнем є інфраструктурно-хмарний аутсорсинг, за якого виконання технічних функцій делегується хмарним платформам та віртуалізованим

середовищам, що забезпечує гнучке масштабування та оптимізацію капітальних витрат [3; 1].

Третім і найбільш прогресивним рівнем постає алгоритмічний аутсорсинг, де виконання бізнес-функцій та прийняття операційних рішень повністю покладається на штучний інтелект, нейромережі та системи роботизації (RPA), що усуває людський фактор та суттєво знижує операційні витрати [3].

Список літератури

1. Fedorova S. Trends of IT outsourcing development. *SHS Web of Conferences*. 2021. Vol. 106. Art. 03004. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110603004>.
2. Liakhovych H. Classification of accounting outsourcing: compliance with modern development trends. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2017. № 6/4 (38). DOI: <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2017.119881>.
3. Pang Y., Zhang S., Jiang A. X. Outsourcing: Overview and Trends. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.98333>.
4. Горова К. О. Визначення основних підходів до класифікації аутсорсингу на сучасному етапі економічного розвитку. *Економічний аналіз*. 2014. Т. 18, № 1. С. 12–19.

BRAND POSITIONING OF ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Lyba Vasyl

PhD in Economics, Associate Professor
National Aerospace University
“Kharkiv Aviation Institute”

In the current conditions of market economy development and intense competition, a brand is becoming increasingly important as one of the key intangible assets of an enterprise. A strong brand contributes to the development of sustainable competitive advantages, creates a positive corporate image, and facilitates the establishment of long-term relationships with consumers. In the context of globalization and the rapid development of digital technologies, enterprises are compelled to continuously improve their approaches to brand management and positioning in the market [1; 4].

The issue of brand positioning is particularly relevant for service enterprises, as consumer trust, corporate reputation, service quality, and the emotional perception of a brand are of crucial importance in this sector. Modern consumers choose not only a product or service but also certain values, emotions, and experiences associated with a brand [3]. Therefore, effective brand positioning enables an enterprise not only to attract customers' attention but also to build their loyalty and long-term commitment.

In modern academic literature, there are numerous approaches to interpreting the essence of a brand, its role in enterprise activities, and positioning tools. Despite this, the issue of developing an effective brand positioning strategy remains relevant and requires further research, particularly in the context of the development of the service market and the digitalization of marketing communications. In our view, in the context of digitalization, effective brand positioning is based on combining traditional branding tools with digital personalization technologies, which makes it possible to create an individualized customer experience and strengthen the enterprise's competitive advantages.

The essence of a brand lies in the formation of its unique identity, which enables the products or services of an enterprise to be distinguished from competing offerings. It is precisely the individual characteristics of a brand that ensure its recognition, create strong associations in consumers' minds, and shape a positive perception of the company in the market.

A brand is not merely the name or logo of an enterprise. It represents a complex socio-economic phenomenon that encompasses emotional, functional, and symbolic characteristics. For consumers, a brand serves as a certain reference point associated with quality, reliability, prestige, and a positive experience of interaction with a company. The presence of a strong brand significantly simplifies the purchasing decision-making process and increases the level of trust in an enterprise.

For an enterprise, a brand is an important strategic asset that contributes to strengthening its market position, developing competitive advantages, and increasing

customer loyalty. Moreover, an effective brand enables an enterprise to attract new consumers, maintain the interest of existing customers, and create opportunities to establish higher price levels compared with competitors.

Under the conditions of the digital transformation of the economy, brand positioning is increasingly based on the use of Big Data technologies, artificial intelligence, CRM systems, omnichannel communications, and marketing analytics. This enables enterprises to engage in personalized interactions with consumers and promptly adapt marketing strategies to changes in the market environment.

Marketing plays a key role in the process of positioning a brand in the market. Marketing activities ensure the formation of a positive brand image in consumers' minds, enable an enterprise to differentiate itself from competitors, and communicate effectively with its target audience.

Marketing research plays an important role in the brand positioning process. Analysis of the market environment, competitors' activities, and consumer behavior provides an enterprise with the information necessary for making effective managerial decisions. As a result, a company can respond promptly to market changes and adapt its marketing policy in accordance with current trends.

Important tools for digital brand positioning include SEO optimization, content marketing, SMM, influencer marketing, and automated consumer interaction systems based on artificial intelligence [2].

Today, social media has become one of the most effective tools for brand positioning. The use of platforms such as Instagram, Facebook, TikTok, LinkedIn, and other social media enables enterprises to actively interact with consumers, create relevant content, and build audience loyalty. Digital marketing facilitates the rapid dissemination of information about a brand, the development of an emotional connection with consumers, personalized communication, and increased audience engagement.

Brand positioning in the service sector has a number of specific characteristics determined by the nature of services and the particularities of interaction with consumers. Unlike the product market, the service sector places greater emphasis on intangible characteristics, emotional perception, and the level of customer trust. One of the key aspects in this context is a focus on quality and professional expertise. An enterprise must demonstrate its competence, experience, and ability to provide a high level of service.

An example of successful digital brand positioning is Netflix, which uses artificial intelligence algorithms to personalize content and create an individualized user experience. In Ukraine, effective use of digital tools is demonstrated by Rozetka, which actively employs personalized recommendations and omnichannel communication with consumers.

These examples demonstrate that the use of personalization tools and omnichannel interaction is becoming an important factor in creating a positive customer experience and strengthening a brand's market position. Modern consumers expect their individual needs to be taken into account, prompt communication, and personalized solutions.

Therefore, enterprises should adapt their services to the specific characteristics and needs of each customer [1].

The modern service market is characterized by a high level of dynamism; therefore, innovation is an important component of brand positioning. The use of advanced technologies, digital services, and modern service methods enables enterprises to maintain competitiveness and increase customer satisfaction [3].

Thus, digitalization is significantly transforming approaches to brand positioning, shifting the focus from traditional communications toward personalized interaction, data analytics, and digital communication channels. The use of digital technologies, personalized communications, and analytical tools enables enterprises to establish sustainable relationships with consumers, increase brand awareness, and strengthen their market position.

References

1. Medvedieva, K. (2023). Digital branding in the marketing strategy of enterprises. *Scientia fructuosa*, 149(3), 33–43.
2. Terekhov, D., & Zhelavska, N. (2024). Branding and brand building in the digital marketing management system of a company. *Modeling the Development of Economic Systems*, (3), 75–80.
3. Larina, Ya. S., & Yehorov, O. Yu. (2025). Positioning as a key element of branding. *Kyiv Economic Scientific Journal*, (11), 128–133.
4. Krupenna, I., Nikulcha, V., & Cheviuk, A. (2026). Theoretical foundations of branding in the context of digitalization of international marketing activities. *Collection of Scientific Papers of Cherkasy State Technological University. Series: Economic Sciences*, 78(1).

CLINICAL-NEUROLOGICAL AND NEUROPSYCHOLOGICAL FEATURES OF COGNITIVE IMPAIRMENT AFTER TRAUMATIC BRAIN INJURY IN CHILDREN

Bozorova Sabohat Normumin qizi

Family Physician, Family Polyclinic No. 6,
Pakhtachi District, Samarkand Region

Abstract: Traumatic brain injury (TBI) in childhood is an important neurological problem because its consequences may affect not only a child's immediate clinical condition but also subsequent cognitive, emotional, behavioral, and academic functioning. This article examines the clinical-neurological and neuropsychological characteristics of cognitive impairment in children following traumatic brain injury. Particular attention is paid to disturbances in attention, memory, information-processing speed, executive functions, speech and language abilities, visuospatial functions, and learning capacity. The relationship between the severity and localization of brain injury and the pattern of cognitive deficits is considered, along with the influence of age at injury, developmental stage, and time elapsed since trauma.

Keywords: traumatic brain injury, children, cognitive impairment, neuropsychological assessment, neurological disorders, memory, attention, executive functions, cognitive rehabilitation, pediatric neurology.

INTRODUCTION

Traumatic brain injury is one of the significant causes of acquired neurological and cognitive dysfunction in childhood. Unlike adults, children experience brain injury during a period of active structural and functional maturation of the central nervous system. Therefore, the consequences of trauma should be considered not only in terms of immediate neurological deficits but also from a developmental perspective. An injury sustained during childhood may affect cognitive functions that have already developed as well as functions that are still undergoing maturation.

The clinical manifestations of pediatric traumatic brain injury are heterogeneous and depend on several factors, including the mechanism and severity of injury, localization and extent of cerebral damage, age at the time of trauma, premorbid developmental characteristics, and the duration of the post-traumatic period. Motor disturbances, headache, dizziness, fatigue, sleep disturbances, and other neurological symptoms may coexist with less immediately apparent cognitive difficulties. In some children, physical recovery may occur earlier than the restoration of higher cognitive functions, which makes comprehensive follow-up particularly important.

Cognitive impairment following traumatic brain injury may involve attention, memory, executive functioning, information-processing speed, language, visuospatial abilities, and learning. Attention deficits may manifest as difficulty maintaining concentration, increased distractibility, or reduced ability to switch between tasks.

Memory disturbances can involve difficulties in acquiring, retaining, and retrieving new information. Such changes are particularly relevant in school-age children because they may negatively affect academic performance even when gross neurological abnormalities are absent or have regressed.

Executive dysfunction represents another important component of post-traumatic cognitive impairment. Difficulties in planning, goal-directed behavior, inhibition, cognitive flexibility, problem solving, and self-monitoring may interfere with both academic activities and everyday social functioning. These deficits can be especially significant when brain systems involved in executive control are affected or when injury occurs before these functions have fully matured.

The developmental nature of the child's brain adds complexity to the assessment of long-term outcomes. Certain cognitive deficits may not become fully apparent immediately after injury. Instead, they may emerge later when increasing educational and social demands require more complex cognitive abilities. Consequently, an apparently favorable early neurological outcome does not always exclude subsequent difficulties in learning, behavior, or psychosocial adaptation.

For this reason, clinical-neurological examination alone may be insufficient for a comprehensive evaluation of post-traumatic consequences. Neuropsychological assessment provides additional information about the structure and severity of cognitive dysfunction and makes it possible to identify relatively preserved and impaired cognitive domains. The integration of neurological findings with neuropsychological data can therefore contribute to a more differentiated understanding of the child's condition.

Particular attention should also be given to the dynamic assessment of cognitive functioning. Repeated evaluations can help determine whether cognitive difficulties are transient, persistent, or changing as developmental demands increase. This approach is relevant for planning individualized rehabilitation and for coordinating medical, psychological, educational, and family support.

Thus, the study of clinical-neurological and neuropsychological features of cognitive impairment after traumatic brain injury in children is important for early diagnosis, prognosis, and rehabilitation. A comprehensive assessment of post-traumatic cognitive dysfunction may improve the identification of children at risk of persistent difficulties and support the development of individualized strategies aimed at restoring cognitive functioning, academic participation, and social adaptation.

Traumatic brain injury (TBI) in children can affect the structural and functional integrity of the central nervous system and may result in neurological, cognitive, behavioral, and psycho-emotional disturbances of varying severity. A distinctive feature of pediatric TBI is that the injury affects a brain that is still undergoing active development. Therefore, its consequences may extend beyond the immediate post-injury period and influence subsequent cognitive development, academic performance, and social adaptation [1].

In their meta-analytic review of neurocognitive outcomes following pediatric TBI, T. Babikian and R. Asarnow synthesized findings from 28 studies. The authors demonstrated that injury severity, time since injury, and the child's age are important

factors influencing the pattern and course of cognitive recovery [1]. Cognitive outcomes are not uniform across children, and moderate-to-severe injuries are particularly associated with a greater risk of persistent neuropsychological difficulties.

Subsequent systematic analyses have also demonstrated an association between TBI severity and neurocognitive outcomes. A meta-analysis of studies involving children and adolescents found that impairments in executive functions, learning, and memory generally became more pronounced with increasing injury severity. In particular, following severe TBI, deficits in some cognitive domains may remain detectable more than 24 months after injury [2].

Memory dysfunction is one of the important neuropsychological consequences of traumatic brain injury. Difficulties in acquiring new information, retaining it, and retrieving it when required can directly affect a child's academic functioning. V. Anderson and colleagues investigated recovery of memory function following TBI in preschool children and demonstrated that injury severity was an important factor associated with subsequent memory performance [3].

In such cases, a child may appear sufficiently active and communicative in everyday interactions while experiencing difficulties in memorizing new material, following complex instructions, retrieving previously learned information, or establishing logical relationships between educational materials. Therefore, assessment of memory should not be restricted to general memory span but should also consider verbal and visual memory, immediate and delayed recall, and the dynamics of learning.

Changes in sustained, selective, and divided attention may also occur after traumatic brain injury in children. A child may have difficulty maintaining attention on a particular task for an extended period, become easily distracted by external stimuli, or experience difficulties switching from one activity to another. Reduced information-processing speed may result in the need for additional time to understand and complete complex tasks.

In a prospective study, V. Anderson and colleagues examined the dynamics of general intellectual ability, verbal and nonverbal functions, attention, and information-processing speed following childhood brain injury. Their findings demonstrated that although the developing brain has substantial plasticity, brain injury at an early age does not necessarily result in complete functional recovery [4]. Therefore, younger age at the time of injury should not automatically be interpreted as a predictor of a favorable neurocognitive outcome.

Another clinically important component of post-traumatic cognitive dysfunction is impairment of executive functions. Executive functions include planning, working memory, behavioral control, goal-directed activity, cognitive flexibility, decision-making, and inhibitory control.

H. Levin and F. Hanten analyzed executive functioning after childhood TBI and emphasized the vulnerability of neural systems involved in these processes, including prefrontal and parietal cortical regions and their associated networks [5]. The authors indicated that, in addition to basic processes such as working memory and inhibitory control, more complex functions including decision-making, motivation, self-regulation, and social cognition may also be affected following TBI.

Deficits in executive functioning may become particularly evident in the school environment. For example, a child may understand the content of an assignment but have difficulty independently organizing the sequence of actions required to complete it, finishing the task, managing time effectively, or monitoring and correcting errors. Such difficulties may not be fully detected through routine neurological examination, emphasizing the need for specialized neuropsychological assessment.

The high neuroplasticity of the developing brain has historically led to the assumption that younger children have a greater capacity for recovery after brain injury. However, contemporary evidence suggests that this relationship is considerably more complex. Anderson and colleagues followed children aged 3–12 years according to injury severity and age at injury and demonstrated that the developing brain may, in some circumstances, be particularly vulnerable to early neurological damage [4].

This finding is important in relation to the concept of delayed developmental effects. The consequences of damage to neural systems supporting higher cognitive functions that have not yet fully developed may not become immediately apparent. As the child grows and academic and social demands increase, difficulties related to planning, abstract reasoning, complex problem solving, and self-regulation may become more evident.

A systematic review of TBI sustained in early childhood also showed that injuries occurring before six years of age may be followed by cognitive, academic, behavioral, socio-emotional, and adaptive difficulties. Younger age at injury and moderate-to-severe TBI were associated with a greater likelihood of adverse outcomes [6].

The severity of TBI is one of the major clinical factors associated with subsequent neurocognitive outcomes. Findings regarding persistent cognitive consequences after mild TBI are not entirely consistent. In a longitudinal study of children aged 8–17 years, Babikian and colleagues found limited evidence of persistent, pronounced neurocognitive impairment following uncomplicated mild pediatric TBI [7].

This finding has important implications for clinical assessment. Academic or behavioral problems following mild TBI should not automatically be attributed exclusively to the injury. Premorbid developmental characteristics, psychological status, family and social factors, pain, sleep disturbances, and other variables should also be considered. At the same time, some children may continue to report individual cognitive difficulties following mild injury, indicating the importance of individualized clinical follow-up.

In moderate and particularly severe TBI, persistent cognitive difficulties are more commonly reported. A meta-analysis focusing on academic and language outcomes found that moderate TBI was associated with deficits in academic skills during post-acute and chronic periods, whereas severe TBI was associated with broader impairments across the investigated domains.

Comprehensive neuropsychological assessment, together with clinical-neurological examination, plays an important role in identifying the consequences of pediatric TBI. Even after neurological symptoms have regressed, subtle deficits in attention, memory, executive functions, information-processing speed, and learning

may persist. Neuropsychological assessment is therefore important not only for identifying impaired functions but also for determining preserved cognitive resources.

The assessment process should take into account the child's age, developmental level, premorbid cognitive and academic functioning, injury severity, and time elapsed since the injury [1, 2]. In addition to a single assessment, repeated evaluations may help determine the trajectory of cognitive recovery and identify

Rehabilitation should therefore be individualized and multidisciplinary. Cooperation among neurologists, neuropsychologists, pediatricians, psychologists, rehabilitation specialists, and educators can support not only medical recovery but also the child's academic functioning and social adaptation. Depending on the identified cognitive profile, rehabilitation priorities may include the development of memory strategies, attention training, support for executive functions, adaptation of academic demands, and improvement of independence in everyday activities.

Overall, cognitive impairment following traumatic brain injury in children should be assessed within the context of the developing brain. The severity of cognitive consequences is determined not only by the characteristics of the primary injury but also by the interaction between age at injury, developmental stage, time since injury, and individual factors. Therefore, integrating clinical-neurological and neuropsychological assessment, providing long-term follow-up, and developing individualized rehabilitation programs are essential components of effective management of pediatric TBI outcomes.

CONCLUSION

Cognitive impairment following traumatic brain injury in children represents a complex and heterogeneous condition that may involve attention, memory, executive functions, information-processing speed, language, visuospatial abilities, and learning. The nature and severity of these disturbances may be associated with the severity and localization of brain injury, the child's age and developmental stage, premorbid characteristics, and the duration of the post-traumatic period.

The analysis indicates that assessment of pediatric traumatic brain injury should extend beyond the identification of gross neurological symptoms. Neuropsychological examination is an important component of comprehensive evaluation because subtle deficits in attention, memory, executive control, and learning may persist or become more apparent as cognitive and academic demands increase.

The combination of clinical-neurological and neuropsychological approaches provides a more comprehensive understanding of post-traumatic cognitive dysfunction. Such an integrated assessment makes it possible to identify affected cognitive domains, evaluate their dynamics, and determine priorities for rehabilitation and educational support.

Long-term monitoring is particularly important in childhood because the consequences of traumatic brain injury may interact with ongoing brain development. Accordingly, rehabilitation should be individualized and multidisciplinary, involving neurological follow-up, neuropsychological assessment, cognitive rehabilitation, psychological support, and, when necessary, adaptation of the educational process.

In conclusion, early recognition and systematic monitoring of cognitive impairment after traumatic brain injury are essential for improving functional outcomes and reducing the risk of persistent academic and social difficulties in children. Further longitudinal studies are needed to clarify age-related patterns of cognitive recovery and to develop more effective individualized approaches to pediatric post-traumatic rehabilitation.

References

- [1] Babikian T., Asarnow R. Neurocognitive outcomes and recovery after pediatric TBI: Meta-analytic review of the literature // *Neuropsychology*. – 2009. – Vol. 23, No. 3. – P. 283–296. DOI: 10.1037/a0015268.
- [2] Königs M., Beurskens E.A., Snoep L., Scherder E.J.A., Oosterlaan J. The impact of traumatic brain injury on neurocognitive outcomes in children: a systematic review and meta-analysis // *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. – 2021. – Vol. 92. – P. 847–853.
- [3] Anderson V.A., Catroppa C., Rosenfeld J., Haritou F., Morse S.A. Recovery of memory function following traumatic brain injury in pre-school children // *Brain Injury*. – 2000. – Vol. 14, No. 8. – P. 679–692. DOI: 10.1080/026990500413704.
- [4] Anderson V., Catroppa C., Morse S., Haritou F., Rosenfeld J. Functional plasticity or vulnerability after early brain injury? // *Pediatrics*. – 2005. – Vol. 116, No. 6. – P. 1374–1382. DOI: 10.1542/peds.2004-1728.
- [5] Levin H.S., Hanten G. Executive functions after traumatic brain injury in children // *Pediatric Neurology*. – 2005. – Vol. 33, No. 2. – P. 79–93.
- [6] Keenan H.T. et al. What about the little ones? Systematic review of cognitive and behavioral outcomes following early TBI // *Neuropsychology Review*. – 2022.
- [7] Babikian T., Satz P., Zaucha K., Light R., Lewis R.S., Asarnow R.F. The UCLA longitudinal study of neurocognitive outcomes following mild pediatric traumatic brain injury // *Journal of the International Neuropsychological Society*. – 2011. – Vol. 17, No. 5. – P. 886–895. DOI: 10.1017/S1355617711000907.

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ІНШОМОВНОЇ ОСВІТИ

Намачинська Г.Я.

кандидат філологічних наук, доцент
кафедри німецької та французької мов і методики їх навчання Дрогобицького
державного педагогічного університету ім.Івана Франка

Шустик Р. С.

магістр Дрогобицького державного педагогічного університету
ім.Івана Франка

Сучасна іншомовна освіта орієнтується не лише на формування в учнів мовних знань і комунікативних умінь, а й на розвиток здатності ефективно взаємодіяти з іншими людьми, працювати в команді, приймати спільні рішення, відповідально виконувати поставлені завдання та адаптуватися до різноманітних соціокультурних ситуацій. У цьому контексті особливого значення набуває формування соціальної компетентності учнів як складової їхньої загальної та комунікативної компетентності. Одним із дієвих засобів її розвитку в процесі вивчення іноземної мови є проєктна діяльність.

Актуальність використання проєктної діяльності зумовлена зміною сучасної парадигми іншомовної освіти, яка передбачає перехід від переважно репродуктивного засвоєння мовного матеріалу до практико-орієнтованого, діяльнісного та особистісно зорієнтованого навчання. Відповідно до сучасного підходу Ради Європи, учень розглядається як соціальний діяч, який використовує мову для виконання реальних завдань, взаємодії з іншими людьми, співпраці та розв'язання проблем. CEFR Companion Volume акцентує увагу на діяльнісному підході, взаємодії, медіації, онлайн-комунікації та плюрилінгвальній і плюрикультурній компетентностях [1].

Соціальна компетентність у широкому розумінні охоплює здатність особистості ефективно взаємодіяти з іншими, будувати конструктивні міжособистісні відносини, дотримуватися соціальних норм, співпрацювати, вирішувати конфлікти та відповідально діяти в різних соціальних ситуаціях. У процесі іншомовної освіти ця компетентність набуває особливого значення, оскільки вивчення іноземної мови за своєю природою пов'язане із взаємодією, обміном інформацією, врахуванням позиції співрозмовника та розумінням культурних відмінностей.

Проєктна діяльність створює умови для формування соціальної компетентності, оскільки передбачає спільну діяльність учнів для досягнення конкретного результату. На відміну від традиційного виконання окремих мовних вправ, проєкт має певну проблему або практичне завдання, вимагає планування, розподілу ролей, пошуку й опрацювання інформації, обговорення, ухвалення

рішень, створення кінцевого продукту та його презентації. Таким чином, іноземна мова стає не лише предметом вивчення, а й засобом реальної комунікації та спільної діяльності.

Дослідники проектно-орієнтованого навчання іноземної мови підкреслюють його позитивний вплив на розвиток комплексу ключових компетентностей учнів. Зокрема, дослідження Х. Sun та Р. Zhu показало, що проектне навчання англійської мови сприяє розвитку в учнів умінь спостерігати й аналізувати інформацію, узагальнювати, описувати та інтерпретувати, синтезувати інформацію, аргументувати власну позицію, застосовувати знання, а також створювати новий продукт [2].

Важливою характеристикою проектної діяльності є її комунікативна спрямованість. Для успішної реалізації проекту учням необхідно обговорювати завдання, висловлювати власну думку, ставити запитання, уточнювати інформацію, аргументувати позицію, домовлятися про розподіл обов'язків і презентувати результати. Саме тому проектна діяльність створює природне середовище для розвитку іншомовної комунікативної компетентності та соціальних умінь. Вітчизняні дослідники О. В. Ніколаєнко та Т. О. Ушатая також зазначає, що проектні технології в іншомовній освіті сприяють формуванню комунікативної компетентності, активізації самостійного та критичного мислення й залученню студентів до спільної дослідницької роботи [3].

Одним із важливих механізмів розвитку соціальної компетентності в межах проектної діяльності є робота в групі. Під час виконання спільного завдання учні вчаться слухати одне одного, враховувати думки інших, розподіляти відповідальність, дотримуватися визначених правил взаємодії та досягати компромісу. Водночас групова робота дає змогу створити ситуації, у яких кожен учасник має можливість зробити власний внесок у спільний результат.

Особливого значення набуває формування навичок конструктивної комунікації. Наприклад, під час виконання проекту англійською мовою учні можуть використовувати мовні конструкції для висловлення згоди або незгоди, пропозицій, аргументів, уточнення інформації, прохання про допомогу та оцінювання результатів роботи. Таким чином, мовний матеріал засвоюється не ізольовано, а в контексті реальної соціальної взаємодії.

Не менш важливою складовою проектної діяльності є розподіл соціальних ролей. Залежно від характеру проекту учні можуть виконувати функції координатора, дослідника, аналітика, дизайнера, редактора, доповідача або модератора. Такий розподіл сприяє усвідомленню відповідальності за власну ділянку роботи та водночас формує розуміння взаємозалежності між членами групи. Успішність кінцевого результату залежить від внеску кожного учасника, який формує навички командної роботи.

Важливим компонентом проектної діяльності є також медіація, яка посідає значне місце в сучасній концепції іншомовної освіти. Рада Європи визначає медіацію як один із чотирьох основних способів мовленнєвої діяльності поряд із рецепцією, продукцією та взаємодією. Вона передбачає не лише передавання

інформації, а й спільне конструювання значення, пояснення інформації іншим, сприяння взаєморозумінню та подолання мовних і культурних бар'єрів [1; 4].

Саме проєктна діяльність забезпечує численні можливості для реалізації медіації. Наприклад, учні можуть опрацювати англomовні джерела, обговорити отриману інформацію в групі, пояснити її однокласникам, узагальнити результати та підготувати спільну презентацію. У такому випадку іноземна мова використовується як інструмент обміну знаннями та соціальної взаємодії.

Соціальна компетентність також пов'язана з розвитком міжкультурної чутливості. Проєкти, присвячені культурі, традиціям, освіті, способу життя, екологічним проблемам або суспільним явищам різних країн, дозволяють учням порівнювати власний досвід із досвідом представників інших культур. Це сприяє формуванню відкритості до культурного різноманіття, толерантності та здатності враховувати відмінності у поглядах і поведінці.

Ефективність проєктної діяльності значною мірою залежить від правильної організації роботи вчителем. Учитель у такій моделі не є лише джерелом інформації, а також виконує функції організатора, консультанта, фасилітатора та координатора навчального процесу. На початковому етапі він допомагає сформулювати проблему та мету проєкту, визначити очікуваний результат, підібрати інформаційні ресурси й мовні засоби. Під час виконання проєкту педагог спостерігає за взаємодією учнів, надає необхідну підтримку та спрямовує їх на самостійне ухвалення рішень.

Доцільно організовувати проєктну діяльність за такими етапами: мотиваційно-проблемним, планувальним, дослідницьким, комунікативно-діяльним, презентаційним і рефлексивно-оцінювальним. На першому етапі визначається проблема, яка має бути зрозумілою та значущою для учнів. На другому – здійснюється планування роботи та розподіл ролей. На третьому етапі учні здійснюють пошук, відбір і аналіз інформації. Далі вони обговорюють отримані результати та створюють кінцевий продукт. Завершальними етапами є його презентація, взаємооцінювання та рефлексія.

Важливо, щоб тематика проєктів була пов'язана з реальними потребами та інтересами учнів. Наприклад, на уроках англійської мови можна реалізовувати проєкти “My Ideal School”, “A Healthy Lifestyle”, “Environmental Problems in Our Community”, “Teenagers and Social Media”, “My Future Profession”, “A Multicultural School”, “How to Make Our Community Better”. Такі теми дозволяють поєднати мовні цілі із соціальними завданнями та спрямувати учнів на практичне використання іноземної мови.

Перспективним є використання цифрових технологій у проєктній діяльності. Учні можуть спільно створювати презентації, відеоролики, цифрові плакати, подкасти, онлайн-опитування, інформаційні буклети та вебсторінки. Цифрове середовище розширює можливості співпраці та дає змогу організовувати іншомовну взаємодію за межами традиційного уроку. Сучасний CEFR також включає дескриптори онлайн-взаємодії та цифрової комунікації, що відповідають сучасним умовам іншомовного навчання [1].

Показовими є й сучасні емпіричні дослідження. Зокрема, дослідження 2026 року, проведене серед учнів старшої школи, засвідчило зв'язок між участю в білінгвальних проєктних курсах і розвитком навичок усної презентації та соціально-емоційних компетентностей [5]. Це підтверджує перспективність використання проєктної діяльності не лише для мовного розвитку, а й для формування здатності учнів ефективно взаємодіяти, організовувати власну діяльність і працювати на спільний результат.

Оцінювання результатів проєктної діяльності також має бути комплексним. Доцільно оцінювати не лише правильність використання іноземної мови, а й участь учня в командній роботі, відповідальність, здатність до співпраці, якість виконання власної ролі, уміння презентувати результати, аргументувати власну позицію та здійснювати рефлексію. Ефективним інструментом може бути рубрика, яка передбачає окремі критерії для мовної, соціальної, дослідницької та презентаційної складових проєкту.

Отже, проєктна діяльність є ефективним інструментом розвитку соціальної компетентності учнів у процесі іншомовної освіти, оскільки поєднує мовне навчання з реальною соціальною взаємодією. Участь у проєктах створює умови для розвитку комунікативних умінь, командної роботи, відповідальності, самостійності, критичного мислення, уміння приймати рішення та конструктивно взаємодіяти з іншими. Водночас використання іноземної мови як засобу спільної діяльності сприяє підвищенню її практичної значущості для учнів. Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення системи проєктних завдань, орієнтованих на цілеспрямоване формування окремих компонентів соціальної компетентності, а також визначення критеріїв і показників її оцінювання в процесі іншомовного навчання.

Список літератури

1. Council of Europe. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume*. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. 235 p.
2. Sun X., Zhu P. Implementing Project-Based Language Teaching to Develop EFL High School Students' Key Competences. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, No. 2. Art. 1658. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15021658>.
3. Ніколаєнко О. В., Ушата Т. О. Project-Based Learning Technologies in Forming Communicative Foreign Languages Competence of ESP Students. *Педагогічні науки*. 2017. Вип. 77. С. 159–163.
4. Council of Europe. *Mediation in Teaching, Learning and Assessment (METLA): A Teaching Guide for Language Educators*. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2023. 124 p.
5. Lin M.-C. Oral presentation and social-emotional learning in EFL bilingual projects. *Acta Psychologica*. 2026. Vol. 269. Art. 107414. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2026.107414>.

МЕМОРАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОЇ ПАМ'ЯТІ В ОПОВІДАННІ ЕЛІС МАНРО «ВЕДМІДЬ ЗІЙШОВ З ГОРИ»

Юречко Д.В.,

аспірантка,

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

Еліс Манро (Alice Ann Munro, 1931–2024) – відома канадська письменниця, лауреат Нобелівської премії 2013 року за майстерність у жанрі оповідання. Її творчість досліджується в аспекті гендерних студій: Beverly Rasporich («Dance of the Sexes. Art and Gender in the Fiction of Alice Munro» (1990), James Carscallen («The Other Country: Patterns in the Writing of Alice Munro» (1993); наративної майстерності: Ajay Heble («The Tumble of Reason: Alice Munro's Discourse of Absence» (1994), JoAnn McCaig («Reading In Alice Munro's Archives», 2002), Robert Thacker («Alice Munro: Writing Her Lives» (2005), Isla Duncan («Alice Munro's Narrative Art» (2011); психоаналізу Jennifer Murray (Reading Alice Munro with Jacques Lacan», 2016) тощо. Мета нашої розвідки – дослідити художні засоби меморалізації особистої пам'яті в оповіданні «Ведмідь зійшов з гори».

Оповідання Еліс Манро «Ведмідь зійшов з гори» («The Bear Came Over the Mountain», 2001) опубліковано в збірці «Ненависть, дружба, залицання, кохання, шлюб» [5], назва якої проєктує передовсім емоційні і соціальні вектори реценсії. У цьому творі Еліс Манро зображує, як впливає хвороба Альцгеймера на хворого і його родичів, як змінюються їхні стосунки і моделює, як можна діяти в таких обставинах. Оповідання спонукає до роздумів про соціальну, фізичну і психологічну вразливість індивіда, філософські та етичні проблеми побуту і почуттів у шлюбі, особливості художньої репрезентації пам'яті тощо. Зокрема Сабріна Франческоні в статті «Memory and desire in Alice Munro's Stories» аналізує концепт пам'яті і процеси її меморалізації крізь призму літературознавства та особистого досвіду Еліс Манро. Авторка зауважує, що Манро реконструює класичні уявлення про пам'ять як статичний архів, пропонуючи натомість перформативну модель, де згадування тісно переплітається з бажанням, матеріальними об'єктами та суб'єктивним досвідом. Дослідниця доводить, що в тексті присутня художня трансформація особистого досвіду Еліс Манро, зокрема хвороби Паркінсона її матері: а саме, переміщення дискурсу пам'яті з археологічного в наратологічний контекст, фрагментарність якого і символізує симптоматичний процес забування: «Хоча пошук, відновлення та переосмислення минулого пронизують наративну тканину творів, спогади в них не постають як онтологічно завершені сутності, а натомість піддаються систематичній трансформації на різних етапах сприйняття, зберігання, відтворення та вираження» [4, 358]. Про багатоаспектне й глибоке переосмислення автобіографічного матеріалу пише також Марлен Голдман

(Marlene Goldman), пов'язуючи питання пам'яті та ідентичності з геологією і ландшафтом [2, 88-89].

Однак пам'ять у художньому світі Манро не функціонує як об'єктивний архів чи зліпок минулого. Кетрін Дж. Мейберрі (Katherine J. Mayberry) у своєму дослідженні зазначає, що між реальним життєвим досвідом та його словесною репрезентацією завжди існує невідповідність, ускладнена медіацією пам'яті. Спроба повернути минуле через мову неминує змінює його, оскільки наратив ніколи не може повністю збігатися із живим досвідом [2, 29-40]. Джорджіанн Мерфі (Georgeann Murphy), наголошуючи на трансформації автобіографічного матеріалу Еліс Манро, додає, що пам'ять є водночас захистом від руйнівної дії часу та інструментом конструювання індивідуальної ідентичності. Особливе значення має часова дистанція між колишнім «Я» (яке пережило подію) та теперішнім «Я» (що цю подію описує). Через це наратори часто постають ненадійними, оскільки пам'ять схильна маніпулювати деталями та плутати факти з фантазіями [2, 41-56].

В оповіданні «Ведмідь зійшов з гори» пам'ять і мнемонічні процеси мають чи не найважливіше значення в зображенні образу головної героїні Фіони. Вона страждає на хворобу Альцгеймера, внаслідок чого поступово втрачає пам'ять. Драматичність ситуації окреслюється тим, що Фіона раніше за свого чоловіка Гранта помічає в себе поодинокі ознаки деменції і спочатку намагається самотійно справитися з ними за допомогою записочок на жовтих аркушах. Ці аркушики маніфестують спроби Фіони знайти матеріальні гачки для утримання минулого, яке вона втрачає. Це також спосіб репрезентувати своє минуле вербально, самим називанням утримуючи його в пам'яті. Про силу характеру Фіони свідчить той факт, що вона сама почала розмову про переїзд в пансіонат для літніх людей з проблемами пам'яті «Лугове озеро» (Meadowlake). Однак назву пансіонату в розмові за вечерею вона перекручує, ніби граючись із прихованими смислами. Ігровий компонент присутній і у назві оповідання, для якої використано рядок з дитячої пісеньки. Еліс Манро умовний контент лічилки накидає, як вуаль, на проблеми пам'яті, створюючи ілюзію умовності легкого вирішення конфлікту твору. Але словесні форми для меморалізації особистої пам'яті у творі є багатозначними, з виразним ігровим компонентом: Грант зауважує, що їм завжди подобалися всілякі мовні ігри, вигадані персонажі. Коли Фіона поселяється в пансіонаті, вона бере участь з іншими пацієнтами у грі в карти. Це умовна участь, вона не грає, але надихає на гру нового знайомого Обрі і стежить за його картами. Спостерігаючи цю гру, Грант розуміє, що між Фіоною і Обрі є романтичні почуття.

Хвороба Альцгеймера у Фіони дестабілізує межі між здоровим глуздом і безумством, розмиваючи саму концепцію персональної ідентичності. Сам простір у пансіонаті постає як місце, де люди наче стирають своє власне «Я», втрачаючи спогади. Вони не пам'ятають своїх близьких, речі, які любили, вони створюють собі новий світ, закохуються, звикають до умов. Грант, відвідуючи Фіону, кожного разу намагається відтворити її образ до хвороби, побачити в ній впізнавання себе, але терпить поразку, стикаючись з відзеркаленням свого

минулого, своїх зрад. Сама ж Фіона, забуваючи минуле, відкриває для себе простір свободи, закоханості, почуттів. Вона адаптується до нового життя, заводить тісну дружбу з іншими жінками і Обрі.

У творі символічним значенням наділяються побутові епізоди, предмети, споруди чи картини природи. Наприклад, Грант в перші відвідини пансіонату приносить Фіоні нарциси як образ надії на краще майбутнє. Проте з-поміж іншого нарциси вважаються атрибутом царства мертвих [1, 31-32], і можливо, тому йому не вдається вручити їх дружині.

Отже, в оповіданні «Ведмідь зійшов з гори» Еліс Манро показує вразливість і межі індивідуальної пам'яті через тему деменції внаслідок хвороби. Водночас і пам'ять здорової людини може бути вибірковою чи спотвореною. Наратив оповідання спонукає сумніватися в надійності і стабільності індивідуального людського розуму, зокрема як носія пам'яті, і шукати способи меморалізації особистої пам'яті. В оповіданні можна простежити презентацію міжособистісного процесу меморалізації (хранителем пам'яті Фіони стає Грант) і трансформації пам'яті (втрата спогадів зумовлює зміну ідентичності Фіони).

Список літератури

1. Бітківська Г.В., Морозова Г.К. Символіка рослинного світу в романі-фентезі Скарлетт Сент-Клер «Доторк темряви». *Південний архів (філологічні науки)*. 2025. №101. С. 28-35. DOI <https://doi.org/10.32999/ksu2663-2691/2025-101-3>.
2. Bloom H., ed. Alice Munro. Bloom's Modern Critical Views. New York : Infobase Publishing, 2009. 210 p.
3. Goldman M. Autobiography in the Anthropocene: A Geological Reading of Alice Munro. *European Journal of Life Writing*. 2020. Vol. IX. P. 75–92. DOI: <https://doi.org/10.21827/ejlw.9.37326>. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcaj-pgclclefindmkaj/https://scispace.com/pdf/autobiography-in-the-anthropocene-a-geological-reading-of-5cxxopjnfo.pdf>.
4. Francesconi S. Memory and Desire in Alice Munro's Stories. *Textus*. 2009. Vol. 22, № 2. P. 341–359. URL: https://www.researchgate.net/publication/320383297_Memory_and_Desire_in_Alice_Munro's_Stories/
5. Munro A. The Bear Came Over the Mountain. *Hateship, Friendship, Courtship, Loveship, Marriage*. New York : Alfred A. Knopf, 2001. P. 182–217.

ETHICAL VALUES IN MODERN SOCIETY: TRADITIONS AND TRANSFORMATIONS

Mnozhynska Ruslana

Ph.D. in Philosophy, Associate Professor
of the Department of Stage Arts and Culture
Kyiv National University of Technology and design

Modern Ukrainian society is characterized by dynamic changes across social, cultural, informational, and technological spheres. These transformational processes affect not only individuals' lifestyles, communication patterns, and professional activities but also their system of moral guidelines. It is in this context that the issue of ethical values—which define a person's attitude toward others, society, nature, and themselves—gains particular significance. While changing social conditions naturally lead to a re-evaluation of moral norms, this does not imply a complete abandonment of traditional ethical values [1; 2].

Ethical values constitute a vital component of a society's spiritual culture. They are formed historically and reflect people's conceptions of good and evil, justice and injustice, duty, responsibility, dignity, freedom, honesty, and mutual respect. These values serve as the foundation for determining moral guidelines for behavior and criteria for evaluating actions. Values do not exist in isolation from society; individuals internalize them through socialization, upbringing, education, professional activity, and interpersonal interaction [1; 2]. Traditional ethical values include honesty, responsibility, justice, compassion, respect for others, dignity, mutual aid, and tolerance. Despite significant societal changes, these values continue to play a crucial role in regulating human behavior. They enable people to coexist and foster the development of trust and social solidarity. At the same time, the specific ways in which such values are realized may vary depending on the historical and cultural context [1; 2].

One of the defining features of contemporary ethical discourse is the heightened focus on human dignity and human rights. The individual is increasingly viewed as an autonomous agent of moral choice, entitled to freedom, self-realization, and a personal belief system, provided the rights of others are respected. In this context, the traditional understanding of moral duty is complemented by ideas of personal autonomy, responsibility for one's own choices, and respect for the diversity of human experience [1]. A significant transformation in modern ethical values involves the changing nature of communication. Digital technologies and social networks have vastly expanded the scope of human interaction. However, they have also created new ethical challenges: the spread of misinformation, privacy violations, the use of others' content without proper attribution, aggressive communication, and the issue of accountability for the information one disseminates. Consequently, traditional principles of honesty, respect, and responsibility are taking on new meaning within the digital environment [3].

The issue of responsibility regarding the use of modern technologies is also gaining particular importance. The development of digital technologies opens up new opportunities for education, science, culture, and professional activity. At the same time, questions arise concerning the limits of acceptable technology use, authorship, confidentiality, the reliability of information, and individual accountability for decisions made using digital tools. Thus, technological advancement calls not for the abandonment of traditional moral principles, but for their adaptation to new conditions [3].

Significant changes are also occurring in the understanding of tolerance and respect for cultural diversity. The modern world is characterized by active interaction among diverse cultures, traditions, worldviews, and lifestyles. Under these conditions, tolerance emerges as a crucial principle of interpersonal and societal interaction. At the same time, tolerance does not imply the absence of one's own convictions; rather, its ethical essence lies in recognizing another person's right to be different and the necessity of respecting their dignity [1; 4]. Another significant aspect of the transformation of ethical values is the growing emphasis on a responsible attitude toward society and the future. Social crises and societal challenges bring values such as mutual aid, solidarity, responsibility, and a readiness to support others to the forefront. Shifts in the value priorities of Ukrainian society have become particularly evident amidst the full-scale war, which has prompted a re-evaluation of both personal and societal priorities [5].

Education remains a vital environment for the formation of ethical values. The educational process facilitates not only the transmission of knowledge but also the cultivation of a culture of interaction, responsibility, academic integrity, respect for diverse opinions, and the capacity to make moral choices. Ethical education should not be limited to the mere assimilation of a list of moral norms; its objective is to foster an individual's ability to reflect on their actions, assess their consequences, and make decisions responsibly [1].

Thus, the transformation of ethical values in modern society does not signify the disappearance of traditional morality. Rather, it involves a re-evaluation and adaptation of fundamental moral principles to suit new social and technological conditions. Honesty, justice, dignity, freedom, respect, and tolerance retain their significance but take on new forms of expression in a digital, globalized, and culturally diverse society [1; 2; 3].

Thus, contemporary ethical culture is shaped at the intersection of tradition and innovation. On the one hand, it draws upon the moral experience of previous generations; on the other, it responds to new challenges associated with digitalization, globalization, technological change, cultural diversity, and societal crises. Preserving fundamental ethical values while simultaneously reinterpreting them in light of new conditions is a crucial prerequisite for the responsible development of modern society [2; 5].

References

1. Skrypnikova S. V., Konnov O. F., Savranska N. O., et al. Ethics: A Study Guide for Educators / ed. by T. I. Andrushchenko. Kyiv: Mykhailo Drahomanov State University Press, 2023. 510 p.
2. Values and Value Changes in Modern Society: Trends and Prospects: A Monograph. Kyiv: Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2020. 300 p.
3. Protsenko O., Chubina T. Ethics and Information Ethics in the Communicative Space of Modern Society // Bulletin of Lviv University. Series: Philosophical and Political Studies. 2022. Issue 44. pp. 98–104.
4. Shulha T. Yu. Moral Values of Communication // Ethics: A Study Guide for Educators / ed. by T. I. Andrushchenko. Kyiv: Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University Press, 2023. pp. 334–363.
5. Zhuleniova O. The Impact of War on Value Priorities // Ukrainian Society in Wartime. 2022: Collective Monograph / Ed. by Ye. Holovakha, S. Makiiev. Kyiv: Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2022. pp. 326–336.

МИСТЕЦТВО ЯК ФОРМА ОСМИСЛЕННЯ СУЧАСНИХ СУСПІЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

Множинська Руслана Володимирівна

Кандидат філософ. наук, доцент кафедри
сценічного мистецтва та культури
Київський національний університет
технологій та дизайну

Сучасне суспільство перебуває в умовах значних соціальних, політичних, культурних і технологічних трансформацій. Війни, вимушена міграція, соціальна нерівність, інформаційні конфлікти, зміни культурної ідентичності, технологізація повсякденного життя та екологічні проблеми впливають на світосприйняття людини й суспільства. У цих умовах мистецтво набуває особливого значення як форма осмислення дійсності, що дає можливість не лише відображати актуальні події, а й інтерпретувати їх, ставити суспільно значущі питання та формувати простір для культурного діалогу.

Мистецтво традиційно є одним із важливих способів пізнання та осмислення людиною навколишнього світу. На відміну від наукового пізнання, яке прагне до раціонального обґрунтування та систематизації знань, мистецтво звертається до емоційного, образного та символічного сприйняття дійсності. Художній образ дає можливість передавати складні явища через систему символів, метафор і асоціацій. Саме тому мистецтво здатне відображати не тільки зовнішні події, а й внутрішній досвід людини, її страхи, переживання, надії та очікування.

Сучасне мистецтво дедалі активніше взаємодіє із суспільними процесами. Воно може порушувати питання війни, миру, свободи, людської гідності, соціальної відповідальності, пам'яті, ідентичності та культурних змін. Дослідження сучасного мистецтва як інструменту формування суспільної свідомості засвідчує його здатність впливати на культурне середовище та актуалізувати суспільно значущі проблеми [1]. Водночас мистецтво не обмежується безпосередньою фіксацією подій, а створює можливість для їх символічного та емоційного осмислення.

Особливо виразно ця функція мистецтва проявляється в умовах війни. Для українського суспільства повномасштабна російсько-українська війна стала потужним чинником трансформації культурного простору. Художники звертаються до теми людського болю, втрат, героїзму, спротиву, пам'яті та майбутнього. Візуальне мистецтво, графіка, плакат, фотографія, цифрові мистецькі практики, мурали та інші форми художньої творчості стали способами фіксації воєнного досвіду та його передачі широкій аудиторії [2; 3].

Мистецтво в умовах війни виконує водночас кілька взаємопов'язаних функцій. Воно документує події, формує символічні образи, сприяє збереженню колективної пам'яті та створює можливості для осмислення травматичного досвіду. Сучасні дослідження українського мистецтва під час війни

наголошують на його ролі як засобу культурного спротиву, підтримання національної ідентичності та формування символічних наративів [3]. Таким чином, художня творчість стає частиною ширшого процесу культурної самоорганізації суспільства.

Важливе місце в сучасному мистецтві посідає проблема культурної та національної ідентичності. Суспільні кризи актуалізують питання про те, як людина сприймає себе, свою культуру, історію та належність до певної спільноти. Художні твори можуть звертатися до історичних символів, традицій, культурної спадщини та сучасного досвіду, поєднуючи минуле й сьогодення. У цьому контексті мистецтво стає способом не лише збереження культурної пам'яті, а й формування нових образів суспільства.

Важливою формою такого осмислення є публічне мистецтво. Мурали, скульптури, меморіальні об'єкти та інсталяції безпосередньо включаються в міський простір і стають доступними широкій аудиторії. Дослідження скульптурних проєктів у публічному просторі показує, що в умовах війни виникли нові формати художньої репрезентації, пов'язані з актуальними суспільними та культурними питаннями [4]. Такі мистецькі об'єкти можуть виконувати не лише естетичну, а й меморіальну, комунікативну та символічну функції.

Ще одним важливим напрямом є міжнародна діяльність українських митців. Мистецькі проєкти, виставки та культурні ініціативи за межами України дають можливість представляти український досвід міжнародній аудиторії. Мистецтво в такому випадку стає формою культурної комунікації, за допомогою якої суспільство може розповідати про власний досвід, історію та сучасні виклики. Дослідження міжнародної діяльності українських митців засвідчує значення мистецьких проєктів у культурному представленні України та протидії війні на символічному рівні [5].

Водночас сучасне мистецтво може не лише відображати суспільні процеси, а й критично їх осмислювати. Художник отримує можливість звертати увагу на проблеми, які можуть залишатися поза межами повсякденного сприйняття. Через провокативні образи, нестандартні художні форми, інсталяції, перформанси та мультимедійні проєкти мистецтво ставить перед глядачем питання, спонукаючи його до власної інтерпретації. У цьому полягає одна з особливостей сучасної мистецької культури: художній твір не завжди пропонує готову відповідь, а часто створює простір для діалогу та дискусії.

Технологічні зміни також суттєво впливають на способи художнього осмислення сучасності. Цифрове мистецтво, відеоарт, інтерактивні інсталяції, цифрова графіка та мистецькі проєкти в соціальних мережах розширюють можливості художньої комунікації. Мистецький твір може швидко поширюватися між різними країнами та аудиторіями, створюючи нові форми взаємодії митця і глядача. Водночас цифровізація змінює сам характер художнього досвіду, оскільки глядач дедалі частіше стає активним учасником сприйняття та інтерпретації твору.

Важливою особливістю сучасного мистецтва є також його здатність працювати з травматичним досвідом. У ситуаціях суспільних криз художня творчість може ставати способом проговорення та символічного осмислення складних переживань. Це особливо важливо для суспільств, які переживають війну, втрати та масштабні соціальні зміни. Через мистецтво особистий досвід може набувати суспільного та культурного значення, а індивідуальна пам'ять — ставати частиною колективної пам'яті.

Таким чином, мистецтво є не пасивним відображенням сучасності, а активною формою її культурного осмислення. Воно дає можливість фіксувати події, інтерпретувати суспільні зміни, порушувати моральні та соціальні питання, формувати культурну пам'ять і підтримувати комунікацію між різними соціальними та культурними групами. Особливо важливою ця функція мистецтва стає в умовах суспільних криз, коли традиційні способи опису реальності можуть виявитися недостатніми.

Отже, сучасне мистецтво виступає важливим інструментом осмислення суспільних викликів. Воно поєднує естетичний, соціальний, комунікативний та світоглядний виміри, допомагаючи людині осмислювати складні явища сучасності через художній образ. Український досвід останніх років особливо переконливо демонструє, що мистецтво може бути формою культурної пам'яті, способом осмислення травматичного досвіду, засобом збереження ідентичності та формою міжнародного культурного діалогу. У цьому полягає його значення не лише для розвитку культури, а й для формування здатності суспільства осмислювати власне минуле, розуміти сучасність і уявляти майбутнє.

Список літератури

1. Єфімова А., Одрехівський В. Скульптурні проекти в публічному просторі Львова у 2022–2023 рр.: нові формати репрезентації в умовах війни // Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. 2024. Вип. 48. DOI: 10.3
2. Левенець М. Культурний опір: мистецтво України під час війни // Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. 2026. Вип. 52. DOI: 10.35619/ucpmk.52.1196.
3. Луковська О. Виставкова діяльність українських митців у час війни // Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. 2022. Вип. 42. С. 21–27. DOI: 10.35619/ucpmk.vi42.553.
4. Мазур Б. Сучасне мистецтво як інструмент формування свідомості суспільства // Мистецтвознавчі записки. 2020. № 37. DOI: 10.32461/2226-2180.37.2020.221433.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ЕТИЧНА ОСНОВА СУЧАСНОЇ ОСВІТИ

Множинська Руслана Володимирівна

Кандидат філософ. наук, доцент кафедри
сценічного мистецтва та культури
Київський національний університет
технологій та дизайну

Зараз освіта є не лише процесом передавання та засвоєння знань, а й важливим простором формування світогляду, моральних орієнтирів і соціальної відповідальності особистості. У цьому сенсі особливого значення набуває академічна доброчесність, яка визначає етичні засади взаємодії між здобувачами освіти, викладачами, науковцями та іншими учасниками освітнього процесу. Дотримання принципів академічної доброчесності сприяє формуванню довіри до результатів навчання і наукових досліджень, забезпечує справедливість оцінювання та утворює відповідальне ставлення до знань [1; 2].

Академічну доброчесність доцільно розглядати не лише як сукупність формальних правил і вимог, а передусім як моральну цінність освітнього середовища. Її основу становлять такі етичні принципи, як чесність, справедливість, відповідальність, повага, довіра та сумлінність [4]. Саме ці цінності визначають характер поведінки людини в процесі навчання та наукової діяльності. Відповідно, академічна доброчесність передбачає не тільки уникнення порушень, а й усвідомлене прийняття моральних норм, які регулюють ставлення людини до власної праці, праці інших людей та отриманих результатів.

Особливо важливим принципом академічної доброчесності є чесність. У навчальному процесі вона передбачає самостійне виконання завдань, достовірне представлення результатів роботи, правильне використання джерел інформації та недопущення привласнення чужих ідей. Плагіат, списування, фальсифікація або фабрикація результатів суперечать не лише встановленим академічним нормам, а й фундаментальним моральним принципам [1; 6]. Такі практики знижують цінність освіти, оскільки формальний результат починає переважати над реальними знаннями та компетентностями.

Не менш важливою складовою академічної доброчесності є відповідальність. Здобувач освіти відповідає не лише за оцінку, яку він отримує, а й за якість власних знань і сформованих компетентностей. Відповідальне ставлення до навчання передбачає розуміння того, що результати освітньої діяльності впливають на подальше професійне становлення людини. Особливо це важливо для майбутніх фахівців, діяльність яких може бути пов'язана з прийняттям рішень, що мають суспільне значення [2].

Академічна доброчесність також безпосередньо пов'язана з принципом справедливості. Об'єктивне оцінювання передбачає рівне ставлення до всіх

учасників освітнього процесу та оцінювання відповідно до реальних результатів роботи. Порушення цього принципу, наприклад необ'єктивне оцінювання, використання неправомірних переваг або створення нерівних умов для здобувачів освіти, негативно впливає на довіру до освітньої системи [1; 4].

Важливу роль у формуванні академічної доброчесності відіграє культура цитування та роботи з інформацією. Сучасний здобувач освіти має доступ до значної кількості інформаційних ресурсів, що робить проблему відповідального використання чужих ідей особливо актуальною. Посилання на джерела, правильне цитування, розмежування власних думок і запозичених положень є не лише технічними вимогами до наукової роботи, а й проявами поваги до інтелектуальної праці інших людей [6; 7].

В умовах цифровізації освіти проблема академічної доброчесності набуває нових вимірів. Широке використання інтернет-ресурсів, цифрових бібліотек, автоматизованих систем і технологій штучного інтелекту створює нові можливості для навчання, але водночас потребує формування відповідальної культури їх використання. Технологічні інструменти можуть допомагати у пошуку, систематизації та опрацюванні інформації, однак не повинні підміняти самостійну інтелектуальну діяльність здобувача освіти. Тому сучасне розуміння академічної доброчесності передбачає розвиток інформаційної та цифрової культури.

Формування академічної доброчесності неможливе лише шляхом контролю та покарання за порушення. Важливішим завданням є створення освітнього середовища, у якому чесність і відповідальність стають внутрішніми переконаннями учасників освітнього процесу. Значну роль у цьому процесі відіграє особистий приклад викладача, який демонструє повагу до студентів, об'єктивність оцінювання, відповідальне ставлення до наукової роботи та дотримання принципів академічної культури [4; 5].

Етичне виховання в закладах освіти має бути спрямоване на усвідомлення здобувачами того, що академічна доброчесність є частиною загальної культури особистості. Людина, яка звикає до чесного виконання навчальних завдань, відповідального використання інформації та поваги до інтелектуальної праці інших, переносить ці принципи й у професійну діяльність. Таким чином, академічна доброчесність виконує не лише освітню, а й важливу соціально-моральну функцію [5].

Отже, академічна доброчесність є важливою етичною основою сучасної освіти. Вона ґрунтується на чесності, справедливості, відповідальності, повазі та довірі й визначає моральну якість освітнього процесу. Її значення полягає не тільки у запобіганні плагіату чи іншим порушенням, а передусім у формуванні особистості, здатної відповідально ставитися до знань, власної праці та професійних обов'язків. В умовах цифровізації освіти та стрімкого розвитку інформаційних технологій виховання культури академічної доброчесності стає одним із важливих чинників формування сучасного освітнього та професійного середовища [1; 3].

Список літератури

1. Про академічну доброчесність : Закон України від 18.12.2025 № 4742-IX.
2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII.
3. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII.
4. Fundamental Values of Academic Integrity / International Center for Academic Integrity. 3rd ed. 2021.
5. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих учених : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Київ : ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», 2017.
6. Фініков Т. В., Артюхов А. Є. Академічна доброчесність: навчальний посібник. Київ : Таксон, 2016.
7. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах / Міністерство освіти і науки України. Київ, 2018.

ВІД ІНФОРМАЦІЇ ДО ПЕРЕЖИВАННЯ: ЧУТТЄВІСТЬ У СУЧАСНІЙ ТЕХНОЛОГІЧНІЙ КУЛЬТУРІ

Семенюк Катерина Сергіївна

кандидат філософських наук,
доцент кафедри етики, естетики та філософії культури
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

Однією з визначальних характеристик культури другої половини ХХ століття стало стрімке зростання ролі інформації. Розвиток засобів масової комунікації, комп'ютерних технологій та глобальних інформаційних мереж поступово утвердив модель культури, у якій знання дедалі частіше розглядається як інформація, що може бути зафіксована, збережена, передана та опрацьована. Така модель виявилася надзвичайно продуктивною, однак водночас сприяла посиленню уявлення про людину передусім як суб'єкта отримання та обробки інформації.

Сучасний етап технологічного розвитку істотно ускладнює цю ситуацію. Інформація перестає бути дефіцитним ресурсом: людина існує в умовах її постійної доступності та надлишку. Відтак принципового значення набуває вже не лише питання про те, яку інформацію людина отримує, а й про те, **як вона її сприймає, переживає та включає у власний життєвий світ**. Технологічна культура дедалі активніше працює не тільки з передаванням змістів, а й з увагою, емоціями, образами, тілесними реакціями, відчуттям присутності та залученості. У цьому сенсі можна говорити про поступовий перехід від інформаційної логіки культури до логіки переживання.

Такий перехід по-новому актуалізує філософську проблему чуттєвості. Йдеться не про повернення до традиційного протиставлення чуттєвого та раціонального. Чуттєвість у сучасних умовах постає як одна з фундаментальних людських здатностей, завдяки якій світ не просто фіксується або пізнається, а набуває для людини значущості. Саме через чуттєвий досвід речі й події можуть переживатися як близькі або чужі, привабливі або відразливі, безпечні або загрозливі, важливі або байдужі. Тому чуттєвість може бути визначена як **здатність людини переживати світ як значущий**.

Важливою філософською передумовою такого розуміння є феноменологічна традиція. У «Феноменології сприйняття» Моріс Мерло-Понті розглядає сприйняття не як пасивне отримання інформації про вже готовий зовнішній світ, а як первинний спосіб тілесної присутності людини у світі. Людина не спочатку отримує нейтральні дані, щоб потім надати їм значення: сам процес сприйняття вже передбачає тілесну залученість, просторовість, спрямованість уваги, рух і взаємодію із середовищем. Такий підхід дозволяє розглядати чуттєвість не як вторинне доповнення до раціонального пізнання, а як одну з умов формування людського досвіду [5].

Проблема зміни самого способу сприйняття під впливом технічних засобів була поставлена й у працях Вальтера Беньяміна. Аналізуючи мистецтво в умовах технічної відтворюваності, він звертав увагу на те, що технологічні трансформації впливають не тільки на способи створення та поширення культурних об'єктів, але й на характер їх сприйняття. Отже, технічна зміна культурного середовища одночасно означає зміну певного режиму чуттєвого досвіду [1].

Ця проблема отримує подальший розвиток у медіатеорії Маршалла Маклюєна. Його відома теза про медіа як «розширення людини» дозволяє розглядати технологічні засоби не просто як нейтральні канали передавання готового змісту. Медіа змінюють масштаб, швидкість, ритм та структуру людської взаємодії зі світом, а отже, впливають і на способи його сприйняття. Технологія в такому разі змінює не лише те, що людина знає, а й те, як світ їй даний [4].

Сучасна постфеноменологія ще послідовніше розглядає технологію як посередника у відношенні «людина - світ». У працях Дона Айді технологічні засоби не є зовнішнім доповненням до вже сформованого суб'єкта, а модифікують способи бачення, слухання, орієнтації та дії. Людина сприймає технологічно опосередкований світ і водночас сама змінюється у цьому процесі. Таке розуміння дає підстави говорити не лише про вплив технологій на світогляд людини, але й про їхній вплив на її світовідчуття [3].

Поняття світовідчуття в цьому контексті може бути використане для позначення цілісного чуттєво-емоційного способу переживання людиною власної присутності у світі. Якщо поняття світогляду традиційно акцентує систему знань, переконань і уявлень про реальність, то світовідчуття дозволяє звернути увагу на інший вимір: **яким цей світ для людини відчувається**. Він може переживатися як відкритий чи закритий, близький чи віддалений, надійний чи небезпечний, такий, що викликає довіру, цікавість, тривогу або байдужість. У цьому розумінні технологічне середовище бере участь не тільки у формуванні образу світу, а й у формуванні способу його переживання.

Особливої ваги ця проблема набуває в умовах сучасної цифрової культури. Візуальність, відео, інтерактивні інтерфейси, віртуальні середовища, мультимодальні технології та генеративні системи дедалі активніше створюють не просто повідомлення, а середовища досвіду. Вони формують ефекти близькості й дистанції, присутності й занурення, прискорення та сповільнення часу, особливі режими уваги. Людина вже не лише читає або отримує повідомлення - вона включається у сконструйований технологією простір сприйняття.

У цьому аспекті продуктивною є концепція «присутності» Ганса Ульріха Гумбрехта. Піддаючи критиці надмірну орієнтацію гуманітарного знання на інтерпретацію й продукування значень, Гумбрехт наголошує на тих вимірах культурного досвіду, які не зводяться до смислового тлумачення. Матеріальність, тілесний вплив, просторовість, атмосфера та безпосередність також визначають відношення людини до культурного об'єкта. Такий підхід

особливо актуальний для сучасної технологічної культури, яка дедалі частіше працює саме з ефектами присутності [2].

Водночас тут виникає суттєве розрізнення. **Створення умов або ефектів переживання ще не тотожне самому переживанню.** Технологічна система може продукувати зображення, звук, текст, інтерактивне середовище або симулювати присутність, але людська значущість такого досвіду виникає лише у процесі його сприйняття. Саме тому технологічний розвиток не усуває проблему чуттєвості, а, навпаки, робить її більш актуальною.

Цей момент стає особливо очевидним у зв'язку з розвитком генеративного штучного інтелекту. Сучасні технології демонструють здатність створювати культурні продукти, що за своїми зовнішніми характеристиками можуть бути подібними до результатів людської творчої діяльності. Проте здатність створити або згенерувати певний об'єкт ще не відповідає на питання про суб'єкта переживання та про спосіб виникнення його значущості. У зв'язку з цим чуттєвість набуває нового антропологічного виміру: вона дозволяє поставити питання про специфіку людського способу перебування у світі в умовах дедалі складнішого технологічного посередництва.

Отже, сучасна технологічна культура не просто повертає проблему чуттєвості до філософського аналізу, а **повертає її в новій конфігурації.** Якщо в попередніх філософських моделях чуттєве часто розглядалося у співвідношенні або протиставленні з раціональним, то сьогодні дедалі важливішим стає співвідношення інформації та переживання, технологічно створеного середовища та людської здатності надавати йому значущості.

У такій перспективі чуттєвість постає не як архаїчний або дораціональний рівень людського існування, а як фундаментальна здатність, завдяки якій інформаційне середовище може бути перетворене на людськи значущий світ. Технології можуть розширювати можливості сприйняття, створювати нові форми залученості та конструювати нові середовища досвіду, однак питання про те, **як світ відчувається і що в ньому набуває значення**, залишається питанням про людину.

Таким чином, перехід **від інформації до переживання** може розглядатися як одна з важливих характеристик сучасної технологічної культури. Він водночас актуалізує естетику в її первинному значенні - як сферу осмислення *aisthesis*, людської здатності чуттєво сприймати, переживати та вибудовувати відношення зі світом. За умов технологічного посередництва питання про чуттєвість стає не менш, а більш значущим: воно стосується вже не лише естетичного досвіду у вузькому значенні, а самого способу людської присутності у сучасному світі.

Список літератури

1. Benjamin W. The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction. Illuminations: Essays and Reflections / ed. by H. Arendt; trans. by H. Zohn. New York: Schocken Books, 1969. P. 217-251.
2. Gumbrecht H. U. Production of Presence: What Meaning Cannot Convey. Stanford: Stanford University Press, 2004. 180 p.

3. Ihde D. Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth. Bloomington; Indianapolis: Indiana University Press, 1990. 244 p.
4. McLuhan M. Understanding Media: The Extensions of Man. Cambridge, MA: MIT Press, 1994. 365 p.
5. Merleau-Ponty M. Phenomenology of Perception / trans. by D. A. Landes. London; New York: Routledge, 2012. 696 p.

ВПЛИВ РУХЛИВИХ ІГОР НА РІВЕНЬ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Гребінюк Наталія Миколаївна

старший викладач кафедри фізичної культури та спорту
Уманський національний університет
Умань, Україна

Мазенко Максим Анатолійович

викладач-стажист кафедри фізичної культури та спорту
Уманський національний університет
Умань, Україна

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Однією з актуальних проблем фізичного виховання у ЗВО є недостатній рівень рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів. Значне навчальне навантаження, тривале перебування у статичному положенні та поширення малорухливого способу життя зумовлюють необхідність пошуку ефективних і водночас мотиваційно привабливих засобів фізичного виховання.

Одним із таких засобів є рухливі ігри, які сприяють підвищенню моторної щільності занять, розвитку швидкості, спритності, координації та витривалості, а також посилюють інтерес здобувачів до рухової діяльності. Водночас потребує подальшого дослідження ефективність систематичного використання рухливих ігор для підвищення рівня рухової активності та фізичної підготовленості студентської молоді, що й визначає актуальність обраної теми.

Теоретичне обґрунтування проблеми. Проблема підвищення рівня рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти залишається актуальною в сучасній системі фізичного виховання. Особлива увага приділяється пошуку ефективних засобів залучення студентської молоді до систематичної рухової діяльності, удосконаленню фізичних якостей та підвищенню зацікавленості у заняттях фізичною культурою.

Одним із перспективних напрямів є використання спортивних і рухливих ігор, які поєднують фізичне навантаження з емоційною та ігровою складовою. Застосування таких засобів дає змогу урізноманітнити зміст занять, підвищити їхню динамічність та створити додаткові умови для розвитку швидкості, спритності, координаційних здібностей, витривалості та інших фізичних якостей. Важливе значення також має можливість регулювання інтенсивності фізичного навантаження відповідно до рівня підготовленості здобувачів.

Рівень рухової активності студентської молоді значною мірою пов'язаний із показниками її фізичної підготовленості. Недостатня рухова активність може негативно позначатися на фізичному стані та функціональних можливостях організму, що актуалізує пошук доступних і мотиваційно привабливих форм

фізкультурно-оздоровчої діяльності. Використання ігрових та гейміфікованих форм рухової діяльності розглядається як один із можливих способів підвищення залученості здобувачів до занять та збільшення обсягу їхньої рухової активності.

Водночас питання комплексного впливу систематичного використання рухливих ігор на рівень рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти потребує подальшого вивчення. Особливо актуальним є визначення ефективності регулярного застосування рухливих ігор у процесі фізичного виховання та їхнього впливу на основні показники фізичної підготовленості студентської молоді.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити вплив рухливих ігор на рівень рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті модернізації фізичного виховання у закладах вищої освіти доцільність використання рухливих ігор визначається їх здатністю поєднувати достатній обсяг рухового навантаження, емоційну насиченість і варіативність рухових дій. На відміну від монотонного багаторазового виконання окремих вправ, ігрова діяльність створює умови для одночасної реалізації швидкісних, координаційних, швидко-силових і витривалісних компонентів фізичної підготовленості. Така організація заняття створює сприятливі умови для залучення студентської молоді до систематичної рухової активності.

З метою перевірки ефективності використання рухливих ігор, проведено педагогічний експеримент, спрямований на визначення їх впливу на рівень рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів. У процесі експериментальної роботи до змісту занять з фізичного виховання систематично включався спеціально дібраний комплекс рухливих ігор. Під час добору ігор урахувалися їх функціональна спрямованість, моторна щільність, можливість регулювання інтенсивності навантаження, доступність для учасників різного рівня підготовленості та потенціал для командної взаємодії.

Структуру педагогічного впливу було побудовано за принципом послідовного переходу від організації рухової діяльності до розвитку фізичних якостей і подальшої оцінки результативності. До комплексу включали рухливі ігри з бігом та прискореннями, естафети, командні вправи, ігри з м'ячем, завдання на швидкість реакції, зміну напрямку руху, стрибки та координаційні дії. Варіативність змісту дозволяла дозувати навантаження шляхом зміни тривалості гри, кількості повторень, розмірів майданчика, чисельності команд і тривалості інтервалів відпочинку.

Для об'єктивізації змін фізичної підготовленості використовувався комплекс контрольних вправ. Швидкісні здібності оцінювали за результатом бігу на 30 м, координаційні здібності та спритність – за результатом човникового бігу 4×9 м, швидко-силові якості – за стрибком у довжину з місця, витривалість – за біговим тестом. Окремо визначався загальний рівень рухової активності здобувачів. Єдність методики первинного й повторного тестування дала змогу коректно простежити динаміку досліджуваних показників.

Педагогічний експеримент передбачав послідовне проведення початкового та підсумкового тестування. На констатувальному етапі був визначений вихідний рівень рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів. Упродовж формувального етапу в освітній процес систематично інтегрувався комплекс рухливих ігор, спрямованих на розвиток швидкісних, координаційних, швидкісно-силових здібностей і витривалості. Після завершення експериментальної програми здійснено повторне тестування за тим самим комплексом контрольних вправ, що забезпечило можливість зіставлення показників до та після педагогічного впливу.

Таблиця 1

Динаміка показників рухової активності та фізичної підготовленості
здобувачів вищої освіти

Показник	До експерименту	Після експерименту	Зміна, %
Біг 30 м, с	5,4	5,1	5,6
Човниковий біг 4×9 м, с	10,8	10,2	5,6
Стрибок у довжину з місця, см	186,2	198,5	6,6
Біг на витривалість, м	1520	1658	9,1
Рівень рухової активності, ум. од.	61,4	70,8	15,3

Результати повторного тестування засвідчили позитивну динаміку всіх досліджуваних показників. У часових тестах зменшення результату відображало покращення виконання, тоді як у дистанційних та інтегральних показниках позитивна динаміка проявлялася у зростанні значень. Отримані дані свідчать, що систематичне включення рухливих ігор до занять супроводжувалося підвищенням рівня рухової активності та покращенням окремих компонентів фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти.

Очікуваний позитивний вплив рухливих ігор на швидкісні здібності пояснюється значною кількістю короткочасних прискорень, повторних стартів і швидких переміщень. Координаційний компонент забезпечується необхідністю оперативно змінювати напрямки руху, реагувати на дії партнерів і суперників та приймати рішення в умовах дефіциту часу. Швидкісно-силова спрямованість реалізується через стрибкові дії, різкі прискорення та естафетні завдання, а розвиток витривалості – через багаторазове повторення рухових дій упродовж ігрового відрізка.

Окремого значення набуває вплив ігрових форм на обсяг рухової активності. Правильно організована рухлива гра забезпечує одночасне залучення більшості учасників та зменшує непродуктивні паузи очікування. За рахунок цього підвищується моторна щільність заняття, збільшується сумарний обсяг переміщень і створюються передумови для накопичення більшої тривалості рухової активності помірної та високої інтенсивності. Такий механізм дає змогу

розглядати ігрові та гейміфіковані форми як один із засобів активізації рухової поведінки студентської молоді.

Не менш важливим є мотиваційний аспект. Змагальність, командна взаємодія, емоційна насиченість і варіативність правил здатні підвищувати суб'єктивну привабливість занять та зменшувати відчуття монотонності. Водночас у науковій інтерпретації доцільно уникати безумовного ототожнення зацікавленості з довготривалим мотиваційним ефектом: для підтвердження останнього необхідне окреме вимірювання мотиваційних характеристик за допомогою валідних методик.

Під час планування занять доцільно передбачати поступове ускладнення ігрових завдань. На початковому етапі перевагу слід надавати вправам помірної інтенсивності з простими правилами; надалі – збільшувати темп, тривалість і координаційну складність. Така послідовність дає змогу поступово адаптувати навантаження до функціональних можливостей здобувачів.

Отже, результати проведеного експерименту дають підстави розглядати рухливі ігри як дієвий комплексний засіб фізичного виховання здобувачів вищої освіти. Зафіксована позитивна динаміка показників рухової активності, швидкісних, координаційних, швидко-силових здібностей і витривалості підтверджує доцільність систематичного включення спеціально дібраних рухливих ігор до змісту занять з фізичного виховання.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Результати дослідження засвідчили позитивний вплив систематичного використання рухливих ігор на рівень рухової активності та фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти. Найбільш виражена динаміка спостерігалася у показниках рухової активності та витривалості. Перспективи подальших досліджень убачаємо у вивченні довготривалого ефекту ігрових програм, їх впливу на мотивацію до занять фізичною культурою та адаптації комплексів рухливих ігор для різних груп здобувачів вищої освіти.

Список літератури

1. Касарда О. З., Захожа Н. Я., Захожий В. В., Савчук С. І., Галицька А. Б. Спортивні та рухливі ігри як засіб підвищення рухової активності здобувачів освіти. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. Вип. 10 (183). С. 122–127. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2024.10(183).23.

2. Митчик О. П., Тарасюк В. Й., Чиж А. Г., Констанкевич В. П. Спортивні ігри у фізичному вихованні студентів закладу вищої освіти. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*. 2023. Вип. 3. С. 9–14. DOI: 10.52726/as.pedagogy/2023.3.2.

3. Соломонко А., Андрес А. Систематизація рухливих ігор та розваг для студентів 15–17 років згідно їх пульсової вартості. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019. Вип. 33. С. 89–96. DOI: 10.15330/fcult.33.89-96.

4. Коломоець Г. А., Дикий О. Ю. Вплив рухової активності на підвищення рівня фізичної підготовленості здобувачів освіти. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. Вип. 11 (157). С. 81–84. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.11(157).19.
5. Римар О. В., Островський М. В., Сидорко О. Ю., Андрус А. С., Полегойко М. В. Вплив ігрових технологій у плаванні на рівень фізичної підготовленості студентської молоді. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2026. Вип. 6 (206). С. 124–128. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2026.06(206).21.
6. Kljajević V., Stanković M., Đorđević D., Trkulja-Petković D., Jovanović R., Plazibat K., Oršolić M., Čurić M., Sporiš G. Physical Activity and Physical Fitness among University Students—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 1. Art. 158. DOI: 10.3390/ijerph19010158.
7. Maselli M., Ward P. B., Gobbi E., Carraro A. Promoting Physical Activity Among University Students: A Systematic Review of Controlled Trials. *American Journal of Health Promotion*. 2018. Vol. 32, No. 7. P. 1602–1612. DOI: 10.1177/0890117117753798.
8. Johannes C., Roman N. V., Onagbiye S. O., Titus S., Leach L. L. Strategies and Best Practices That Enhance the Physical Activity Levels of Undergraduate University Students: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2024. Vol. 21, No. 2. Art. 173. DOI: 10.3390/ijerph21020173.
9. Brown C. E. B., Richardson K., Halil-Pizzirani B., Atkins L., Yücel M., Segrave R. A. Key influences on university students' physical activity: a systematic review using the Theoretical Domains Framework and the COM-B model of human behaviour. *BMC Public Health*. 2024. Vol. 24. Art. 418. DOI: 10.1186/s12889-023-17621-4.
10. Zhao Y., Soh K. G., Saad H. A., Liu C., Ding C. Effects of active video games on physical activity among overweight and obese college students: a systematic review. *Frontiers in Public Health*. 2024. Vol. 12. Art. 1320112. DOI: 10.3389/fpubh.2024.1320112.
11. Sousa C. V., Hwang J., Cabrera-Perez R., Fernandez A., Misawa A., Newhook K., Lu A. S. Active video games in fully immersive virtual reality elicit moderate-to-vigorous physical activity and improve cognitive performance in sedentary college students. *Journal of Sport and Health Science*. 2022. Vol. 11, No. 2. P. 164–171. DOI: 10.1016/j.jshs.2021.05.002.
12. Mora-Gonzalez J., Pérez-López I. J., Esteban-Cornejo I., Delgado-Fernández M. A Gamification-Based Intervention Program that Encourages Physical Activity Improves Cardiorespiratory Fitness of College Students: “The Matrix rEFvolution Program”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17, No. 3. Art. 877. DOI: 10.3390/ijerph17030877.

13. Zurita-Ortega F., Chacón-Cuberos R., Castro-Sánchez M., Gutiérrez-Vela F. L., González-Valero G. Effect of an Intervention Program Based on Active Video Games and Motor Games on Health Indicators in University Students: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018. Vol. 15, No. 7. Art. 1329. DOI: 10.3390/ijerph15071329.
14. Irwin J. D. Prevalence of University Students' Sufficient Physical Activity: A Systematic Review. *Perceptual and Motor Skills*. 2004. Vol. 98, No. 3. P. 927–943. DOI: 10.2466/pms.98.3.927-943.

МЕТАКОГНІТИВНІ ПЕРЕКОНАННЯ ТА МЕТА- ЗАНЕПОКОЄННЯ У КОНТЕКСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Волошина-Нарожна Вікторія,

кандидат психологічних наук, доцент
Національний університет «Острозька академія»

Академічна успішність студентів закладів вищої освіти визначається комплексною взаємодією когнітивних, мотиваційних, емоційних і саморегуляційних чинників. Одним із перспективних напрямів її психологічного дослідження є аналіз ролі метакогнітивної сфери, зокрема метакогнітивних переконань та мета-занепокоєння суб'єктів навчання щодо функціонування власного мислення, так як ці аспекти метапізнання визначають наскільки схильність студентської молоді до занепокоєння та ставлення до власних думок визначає наполегливість та успішність у навчальній діяльності. Більше того, академічні результати не можуть бути пояснені виключно загальними когнітивними здібностями або попереднім рівнем підготовки студента. Мета-аналітичні дослідження психологічних корелятив академічної успішності студентів підтверджують багатофакторність цього феномену та значення таких характеристик, як академічна самоефективність, цілепокладання, саморегуляція і використання навчальних стратегій [3; 5]. Водночас поняття метапізнання є широким, а різні способи її операціоналізації не є взаємозамінними. Здатність ефективно планувати навчання, контролювати розуміння або регулювати стратегії не тотожна метакогнітивним переконанням та мета-занепокоєнню особистості суб'єктів навчання щодо власного мислення та процесів занепокоєння.

В межах метакогнітивного підходу, А. Wells [8] значну увагу приділив виокремленню метакогнітивних переконань особистості щодо власних думок, мета-занепокоєння, контролюваності думок, їх небезпечності тощо. Для вимірювання відповідних характеристик було розроблено Опитувальник метакогнітивних переконань (Meta-Cognitions Questionnaire, MCQ [7], а згодом його скорочену версію MCQ-30 [7], що була адаптована українською мовою М. Августюк [1]. Структура опитувальника MCQ-30 дозволяє розглядати метакогнітивні переконання не як одновимірний конструкт, а як систему відносно специфічних груп метакогнітивних переконань, до яких належать позитивні переконання щодо занепокоєння (уявлення про те, що занепокоєння може бути корисним), негативні переконання щодо неконтрольованості та небезпеки занепокоєння (страх перед втратою контролю над думками та їх негативними наслідками), недовіра до когнітивних здібностей (впевненість в пам'яті та мисленнєвих процесах), потреба у контролі думок (переконання, що певні думки потрібно контролювати або їх уникати), когнітивна самоувага (схильність до надмірного самоспостереження й аналізу власного мислення) [1].

Особливий інтерес у навчальному контексті становить когнітивна впевненість, або, при зворотній концептуалізації, недовіра до власних когнітивних здібностей та мета-занепокоєння.

Метою цього дослідження було встановити характер взаємозв'язків метакогнітивних переконань і мета-занепокоєння з академічною успішністю студентів та визначити специфічні компоненти метакогнітивних переконань, які мають самостійний зв'язок з академічними досягненнями.

Учасники. Загальна вибірка становила 716 студентів Національного університету «Острозька академія», віком від 17 до 59 років ($M = 19.27$, $SD = 5.01$). Загалом вибірка включала 569 жінок (79.5%), 143 чоловіки (20.0%) та 4 учасників (0.6%), які обрали категорію «інше».

Методи. Для оцінювання метакогнітивних переконань використовувався опитувальник метакогнітивних переконань (MCQ-30), побудований відповідно до п'ятикомпонентної структури: позитивні переконання про занепокоєння (MCQ1), негативні переконання про занепокоєння (MCQ2), низька довіра до когнітивних здібностей (MCQ3), потреба у контролі думок (MCQ4), когнітивна самоувага (MCQ5), а також загальний показник MCQ.

Для оцінювання мета-занепокоєння використовувався Опитувальник мета-занепокоєння (Meta-worry Questionnaire, MWQ), розроблений для визначення вираженості «занепокоєння щодо занепокоєння» (worrying about worry) та прагнення контролювати власні думки [8]. Опитувальник складається із 7 пунктів і передбачає дві шкали оцінювання. Перша шкала спрямована на визначення частоти виникнення мета-занепокоєння, друга оцінює ступінь переконаності учасника у змісті відповідного мета-занепокоєння [4].

Академічна успішність операціоналізувалася двома способами, а саме (1) середній академічний бал та (2) порядкова категоріальна змінна з трьома рівнями: «задовільна», «добра» та «відмінна» академічна успішність.

Результати дослідження. Статистичний аналіз здійснювався за допомогою IBM SPSS Statistics 26.0. Розраховано описові статистики та характеристики розподілів та через великий обсяг вибірки результати формальних тестів нормальності розглядалися разом із показниками асиметрії, ексцесу та характеристиками конкретних статистичних моделей. Для первинної оцінки лінійних зв'язків між академічною успішністю і показниками MCQ та MWQ використовувався коефіцієнт кореляції Пірсона. Відмінності метакогнітивних характеристик залежно від категорії академічної успішності перевірялися за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу. Однорідність дисперсій оцінювалася тестом Levene. Для post-hoc порівнянь використовувався критерій Tukey, а як додаткові перевірки стійкості результатів розглядалися Welch ANOVA та Games–Howell. Рівень статистичної значущості встановлювався при $\alpha = 0,05$. Інтерпретація результатів здійснювалася з урахуванням не лише статистичної значущості, але й величини ефектів та 95% довірчих інтервалів.

Середній академічний бал становив $M = 78.83$ ($SD = 7.30$). У ході аналізу було встановлено, що загальний показник MCQ не мав статистично значущого зв'язку з середнім академічним балом, $r = -0,38$, $p = 0,31$. Аналогічно не

встановлено статистично значущого зв'язку між MWQ та академічною успішністю, $r = -0.04$, $p = 0,30$. Для більшості шкал MCQ також не виявлено статистично значущих взаємозв'язків ($p \geq 0,05$). Єдиним статистично значимим взаємозв'язком був MCQ3, що відображає низьку довіру до когнітивних здібностей, $r = -0,10$, $p = 0,008$. Напрямок зв'язку свідчив, що вища когнітивна недовіра до когнітивних здібностей асоціювалася з дещо нижчим середнім показником академічної успішності.

Наступним кроком було порівняння показників MCQ та MWQ між учасниками із «задовільною», «доброю» та «відмінною» академічною успішністю. Для MCQ1, MCQ2, MCQ4, MCQ5, загального MCQ та MWQ статистично значущих міжгрупових відмінностей не було встановлено (усі $p > 0,05$). Натомість за MCQ3 виявлено статистично значущий ефект категорії академічної успішності, $F(2, 713) = 3,71$, $p = 0,03$. Середнє значення MCQ3 поступово знижувалося зі зростанням академічної успішності: $M = 12,61$ у групі із задовільною успішністю, $M = 12,26$ у групі з доброю успішністю та $M = 11,14$ у групі з відмінною успішністю. Welch ANOVA підтвердив загальний ефект для MCQ3, $F(2, 246) = 4,13$, $p = 0,02$, а Games–Howell підтвердив різницю між групами із задовільною та відмінною успішністю, $p = 0,01$. Таким чином, міжгруповий аналіз відтворив результат кореляційного аналізу, у якому недовіра до когнітивних здібностей була вищою серед учасників із нижчою академічною успішністю.

Для перевірки унікального зв'язку окремих компонентів метакогнітивних переконань з академічним балом була побудована множинна регресійна модель з MCQ1–MCQ5 та MWQ як одночасними предикторами. Модель пояснювала лише 1.6% варіативності академічної успішності, $R^2 = 0,016$, adjusted $R^2 = 0,008$, і загалом не досягла традиційного рівня статистичної значущості, $F(6, 709) = 1.955$, $p = 0.07$. Серед окремих коефіцієнтів лише MCQ3 мав статистично значущий негативний зв'язок з академічним балом, $B = -0,17$, $SE = 0,07$, $\beta = -0,10$, $t = -2.30$, $p = 0,02$, 95% CI $[-0.32, -0.03]$. Оскільки загальний тест моделі не досяг $p < 0,05$, значущість окремого коефіцієнта MCQ3 у цій моделі потребувала обережної інтерпретації та подальшої перевірки.

Ієрархічна регресія з контролем віку та статі пояснювали 3.0% дисперсії середнього академічного бала, $R^2 = 0.03$, adjusted $R^2 = 0,03$, $F(2, 709) = 10,83$, $p < 0,001$. Вік мав позитивний зв'язок з академічною успішністю, $B = 0,23$, $\beta = 0,16$, $p < 0,001$, тоді як унікальний коефіцієнт статі не досяг статистичної значущості ($p = 0,10$). Після введення MCQ1–MCQ5 та MWQ загальна частка поясненої дисперсії зросла до 4.6%, $R^2 = 0,046$, adjusted $R^2 = 0,036$. Повна модель була статистично значущою, $F(8, 703) = 4,276$, $p < 0,001$. Водночас додатковий внесок метакогнітивного блоку становив $\Delta R^2 = 0,017$ і не досяг прийнятого рівня статистичної значущості ($p = 0,056$). Отже, після контролю віку та статі сукупність досліджуваних метакогнітивних показників додатково пояснювала близько 1.7% варіативності академічної успішності. Водночас MCQ3 залишався статистично значущим у повній моделі: $B = -0,193$, $SE = 0,073$, $\beta = -0,12$, $t =$

-2,623, $p = 0,009$, 95% CI [-0.337, -0.048]. Інші метакогнітивні показники не мали статистично значущих унікальних коефіцієнтів ($p > 0.05$).

Обговорення та висновки. Метою дослідження було встановити характер взаємозв'язків метакогнітивних переконань і мета-занепокоєння з академічною успішністю та визначити, чи мають окремі метакогнітивні переконання специфічне значення для академічних досягнень. Основний результат полягає в тому, що загальна вираженість метакогнітивних переконань не була пов'язана з академічною успішністю, тоді як показник низької довіри до когнітивних здібностей демонстрував послідовний негативний взаємозв'язок з академічною успішністю. Цей результат має значення для диференціації різних форм метакогнітивної регуляції. У психології навчання метакогніція часто розглядається як ресурс академічної діяльності. Це загалом узгоджується з результатами мета-аналізів, які демонструють позитивні зв'язки метакогнітивних та саморегуляційних стратегій з академічними досягненнями [6; 9; 10]. Однак вимірювані MCQ-30 та MWQ метакогнітивні характеристики концептуально відрізняються від ефективного планування, моніторингу та регуляції навчання. MCQ спрямований на діагностику метакогнітивних переконань, а MWQ схильності до мета-занепокоєння, які також мають дисфункціональний характер [2; 7].

Відсутність взаємозв'язку загального показника MCQ з академічною успішністю не слід інтерпретувати як доказ відсутності значення метакогнітивної сфери у навчальній діяльності. Швидше це демонструє, що глобальний показник метакогнітивних переконань може бути недостатньо специфічним для прогнозування академічної успішності. Можливе психологічне пояснення полягає в тому, що низька довіра до власних когнітивних здібностей може бути пов'язана з менш ефективним використанням результатів метакогнітивного моніторингу. Навчання вимагає постійних суб'єктивних рішень: чи достатньо добре матеріал засвоєно; чи необхідне повторення; чи правильним є розв'язання; чи можна переходити до наступного завдання тощо. Якщо студент систематично не довіряє власній пам'яті або когнітивним оцінкам, такі рішення потенційно можуть ставати менш ефективними.

Однак дані цього дослідження не дозволяють перевірити цей механізм безпосередньо. Так само вони не дозволяють визначити напрямок причинно-наслідкового взаємозв'язку. Можливий не лише шлях від когнітивної недовіри до нижчих академічних результатів, але й зворотний процес, за якого повторювані труднощі у навчанні послаблюють довіру людини до власних когнітивних можливостей. Обидва процеси можуть також залежати від третьої змінної, наприклад академічної самоефективності, тривожності, попередньої підготовки або виконавчих функцій.

Найбільш послідовним результатом виявився слабкий негативний взаємозв'язок низької довіри до власних когнітивних здібностей з академічною успішністю. Вищі показники недовіри до когнітивних здібностей асоціювалися з нижчим показником академічної успішності, нижчі її показники асоціювалися із порівняно відмінною академічною успішністю, а її унікальний негативний

взаємозв'язок з академічним результатом зберігався після контролю віку, статі, інших компонентів MCQ та мета-занепокоєння. Отже, недовіру до когнітивних здібностей не слід характеризувати як сильний предиктор академічної успішності. Академічні результати мають багатофакторну природу, що добре узгоджується з мета-аналітичними дослідженнями психологічних чинників академічної успішності [4; 5]. Отриманий результат радше свідчить про наявність невеликої, але відносно стійкої асоціації цими змінними. Не менш показовою є відсутність зв'язку MWQ з академічною успішністю. Мета-занепокоєння може мати значення для емоційного функціонування, але отримані дані не підтримують припущення про його безпосередній зв'язок з академічною успішністю. Це ще раз демонструє, що психологічний феномен може бути значущим для суб'єктивного благополуччя, не маючи при цьому вираженого прямого зв'язку з академічними досягненнями студентів.

Перспективним є дослідження механізмів, які можуть опосередковувати зв'язок недовіри до власних когнітивних здібностей з академічними досягненнями. Зокрема, доцільно перевірити роль академічної самоефективності, точності метакогнітивних суджень, тривожності, навчальної мотивації та стратегій саморегульованого навчання.

Список літератури

1. Августюк, М. М. (2025). Українськомовна адаптація опитувальника MCQ-30. *Проблеми гуманітарних наук. Серія «Психологія»*, 55, 11–20. <https://doi.org/10.32782/2312-8437.55.2025-1.1>
2. Cartwright-Hatton, S., & Wells, A. (1997). Beliefs about worry and intrusions: The Meta-Cognitions Questionnaire and its correlates. *Journal of Anxiety Disorders*, 11(3), 279–296. [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(97\)00011-X](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(97)00011-X)
3. Ren, L., Yang, Z., Wang, Y., Cui, L.-B., Jin, Y., Ma, Z., Zhang, Q., Wu, Z., Wang, H.-N., & Yang, Q. (2020). The relations among worry, meta-worry, intolerance of uncertainty and attentional bias for threat in men at high risk for generalized anxiety disorder: A network analysis. *BMC Psychiatry*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02849-w>
4. Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
5. Schneider, M., & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565–600. <https://doi.org/10.1037/bul0000098>
6. Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101976. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976>
7. Wells, A., & Cartwright-Hatton, S. (2004). A short form of the Metacognitions Questionnaire: Properties of the MCQ-30. *Behaviour Research and Therapy*, 42(4), 385–396. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(03\)00147-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(03)00147-5)

8. Wells, A. (1995). Meta-cognition and worry: A cognitive model of generalized anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23(3), 301–320. <https://doi.org/10.1017/s1352465800015897>
9. Xie, Y., Zeng, F., & Yang, Y. (2024). A meta-analysis of the relationship between metacognition and academic achievement in mathematics: From preschool to university. *Acta Psychologica*, 249, 104486. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104486>
10. Zhao, Y., Li, Y., Ma, S., Xu, Z., & Zhang, B. (2025). A meta-analysis of the correlation between self-regulated learning strategies and academic performance in online and blended learning environments. *Computers & Education*, 230, 105279. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105279>

ПСИХОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ПІДТРИМАННЯ ЖИТТЄВОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Гудима Олександр Васильович,
кандидат психологічних наук, доцент кафедри загальної та практичної
психології;

Бачинська Катерина Вікторівна,
здобувачка вищої освіти,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

У сучасних умовах соціальної нестабільності проблема підтримання життєвого благополуччя особистості набуває особливої актуальності. Невизначеність майбутнього, тривале психоемоційне напруження, соціальні зміни, інформаційне перевантаження та вплив кризових подій створюють додаткові вимоги до адаптаційних можливостей людини. Особливої уваги потребує студентська молодь, оскільки період навчання у закладі вищої освіти пов'язаний із професійним самовизначенням, формуванням життєвих перспектив, розвитком самостійності та одночасним переживанням значної кількості стресогенних ситуацій. Дослідження українських студентів показують, що психологічне благополуччя, резильєнтність і копінг-стратегії тісно пов'язані з особливостями переживання кризових обставин та здатністю адаптуватися до них [1].

Життєве благополуччя доцільно розглядати як комплексний психологічний феномен, який відображає не лише суб'єктивне відчуття задоволеності життям, а й здатність особистості ефективно функціонувати, реалізовувати власний потенціал, підтримувати позитивні взаємини, визначати життєві цілі та зберігати відчуття внутрішньої узгодженості. У цьому контексті благополуччя не є постійним і незмінним станом, а виступає динамічним результатом взаємодії особистісних ресурсів і життєвих обставин. Тому в умовах нестабільності важливим є не лише визначення рівня благополуччя, а й дослідження способів його підтримання та відновлення.

Одним із ключових психологічних ресурсів підтримання життєвого благополуччя є резильєнтність, яку розглядають як здатність особистості зберігати або відновлювати ефективне функціонування під впливом стресових і несприятливих обставин. Резильєнтність не означає відсутності негативних переживань чи повної несприйнятливості до стресу. Навпаки, вона передбачає здатність адаптуватися до складних обставин, використовувати наявні ресурси та поступово відновлювати психологічну рівновагу. Дослідження українських студентів в умовах війни засвідчують важливість резильєнтності як чинника адаптації, а також вказують на взаємозв'язок психологічної стійкості з особливостями копінг-поведінки та емоційної регуляції [2].

Важливим компонентом підтримання благополуччя є конструктивна копінг-поведінка, тобто сукупність способів, за допомогою яких особистість реагує на складні життєві ситуації та намагається зменшити їх негативний вплив. До адаптивних стратегій належать активне вирішення проблем, планування, пошук соціальної підтримки, позитивне переосмислення та прийняття ситуації. Їх використання дозволяє людині не лише зменшувати емоційне напруження, а й зберігати відчуття контролю над власним життям. Водночас переважання уникнення, заперечення або самозвинувачення може ускладнювати адаптацію та посилювати негативний вплив стресових факторів. Сучасні дослідження студентської молоді підтверджують значення конструктивних копінг-стратегій для подолання стресових ситуацій та підтримання психофізичного благополуччя [3].

Особливого значення в умовах нестабільності набуває емоційна саморегуляція, яка забезпечує здатність людини усвідомлювати власні емоційні стани, розуміти причини їх виникнення та обирати адекватні способи реагування. Емоційна саморегуляція дає можливість зменшувати інтенсивність надмірного емоційного напруження, запобігати імпульсивним реакціям і підтримувати ефективність діяльності навіть за несприятливих обставин. Здатність регулювати емоції також сприяє більш гнучкому вибору копінг-стратегій, оскільки людина отримує можливість не лише реагувати на ситуацію автоматично, а й оцінювати можливі наслідки власних дій. Дослідження психологічної стійкості українців в умовах війни також підкреслюють значення регуляції емоцій, самоефективності та психологічної гнучкості для збереження резильєнтності [4].

Іншим важливим чинником життєвого благополуччя є рівень сприйманого стресу. Важливо враховувати, що вплив стресової події визначається не лише її об'єктивними характеристиками, а й тим, як людина її сприймає та оцінює власні можливості щодо подолання. Високий рівень суб'єктивно переживаного стресу може супроводжуватися емоційним виснаженням, зниженням задоволеності життям та погіршенням психологічного функціонування. Натомість наявність внутрішніх і зовнішніх ресурсів допомагає зменшувати негативний вплив стресу. Сучасні дослідження студентів показують взаємозв'язок між стресом, копінг-стилями, психологічним благополуччям та задоволеністю життям [2].

Важливою умовою підтримання психологічного благополуччя є соціальна підтримка. Можливість отримувати емоційну, інформаційну або практичну допомогу від значущих людей сприяє зниженню суб'єктивного переживання стресу та зміцненню психологічної стійкості. Соціальне оточення може виконувати ресурсну функцію, забезпечуючи людині відчуття належності, прийняття та психологічної безпеки. Дослідження молоді демонструють, що соціальна підтримка позитивно пов'язана з резильєнтністю, а конструктивні копінг-стратегії можуть виступати одним із механізмів цього взаємозв'язку [4].

Для студентської молоді соціальна підтримка має особливе значення, оскільки навчання у закладі вищої освіти передбачає активну взаємодію з однолітками, викладачами та іншими учасниками освітнього середовища.

Позитивні міжособистісні зв'язки можуть компенсувати частину негативного впливу зовнішньої нестабільності, сприяти формуванню почуття психологічної захищеності та підтримувати мотивацію до діяльності. Водночас соціальна підтримка є найбільш ефективною тоді, коли поєднується з активною позицією самої особистості та готовністю використовувати доступні психологічні ресурси.

Отже, психологічні стратегії підтримання життєвого благополуччя доцільно розглядати як комплекс взаємопов'язаних способів саморегуляції та адаптації, які дозволяють особистості зберігати психологічну рівновагу, ефективно реагувати на стресові обставини та підтримувати позитивне ставлення до власного життя. До основних компонентів такого комплексу належать розвиток резильєнтності, використання конструктивних копінг-стратегій, емоційна саморегуляція, підтримання соціальних зв'язків та усвідомлене використання власних психологічних ресурсів. Саме поєднання цих компонентів створює основу для адаптивного функціонування особистості в умовах нестабільності. Підтримання життєвого благополуччя в умовах нестабільності не передбачає повного усунення стресу чи негативних переживань. Йдеться передусім про формування здатності особистості конструктивно взаємодіяти зі складними обставинами, відновлювати психологічну рівновагу та використовувати внутрішні й зовнішні ресурси для подальшого розвитку. Для студентської молоді особливо важливими є розвиток психологічної стійкості, формування адаптивної копінг-поведінки, удосконалення емоційної саморегуляції та зміцнення соціальної підтримки. Системне дослідження цих чинників створює підґрунтя для розроблення практичних рекомендацій щодо підтримання психологічного благополуччя студентів у сучасних умовах нестабільності.

Список літератури

1. Варивода К. Впровадження майндфулнес-практик в школах: аналіз здоров'язбережувального потенціалу. *Scientia et societas*. 2022. Т. 1, № 1. С. 114–121.
2. Волошин С., Рибак О. Стресостійкість як фактор психологічного благополуччя в умовах сучасної дійсності. *Науковий потенціал та перспективи розвитку психологічних наук*. 2024. С. 16–18.
3. Литвинчук Н., Римарчук А. Стресостійкість та копінг-стратегії студентів в умовах воєнного стану. *Proceedings of the national aviation university. series: pedagogy, psychology*. 2024. Т. 1, № 24. С. 78–85.
4. Нужний М. Є. Роль емоційної саморегуляції у формуванні психологічних ресурсів особистості в умовах сучасних викликів. *Психологічне благополуччя та ментальне здоров'я в умовах невизначеності*. 2025. С. 241–244.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ ТА СИНДРОМУ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З БОЙОВИМ ДОСВІДОМ

Кудря А. О.
ВІКНУ

У сучасних умовах високоінтенсивних бойових дій, викликаних повномасштабною агресією Російської Федерації проти України, проблема збереження психічного здоров'я та боєздатності особового складу набуває стратегічного значення для національної безпеки. Специфіка військової служби пов'язана з постійним впливом екстремальних стресорів, серед яких пряма загроза життю, хронічна депривація сну, втрата побратимів та надвисока відповідальність за прийняття рішень у ситуаціях невизначеності. Тривала дія цих чинників провокує розвиток психоемоційного виснаження, яке трансформується у стійкий синдром емоційного вигорання (СЕВ), що негативно позначається на оперативній ефективності підрозділів. Особливої ваги ця проблематика набуває у контексті довгострокової перспективи, оскільки наслідки бойового стресу мають кумулятивний характер і після завершення бойових дій можуть проявлятися у формі складних поєднань посттравматичного стресового розладу (ПТСР) та вигорання, суттєво ускладнюючи подальшу соціальну й професійну реінтеграцію ветеранів, їхню адаптацію до умов мирного життя та збереження особистісного потенціалу.

Феномен емоційного вигорання традиційно розглядається через трикомпонентну модель К. Масlach та С. Джексона, яка включає емоційне виснаження, деперсоналізацію та редукцію особистісних досягнень [14]. У військово-психологічному дискурсі вивченню реакцій особистості на хронічний стрес присвячені праці М. Варія, Л. П'янківської [8], О. Хайруліна [10] та інших. Водночас глибинний психологічний зміст вигорання залишається неповним без залучення екзистенційного аналізу та логотерапії В. Франкла [13]. Як зазначає А. Ленгле, емоційне вигорання є специфічною формою екзистенційного вакууму, що виникає внаслідок дефіциту справжнього сенсу та переважання формальної, а не змістовної мотивації [5]. Метою нашого дослідження є теоретико-емпіричний аналіз структури емоційного вигорання у військовослужбовців та визначення характеру його взаємозв'язку з особливостями їхньої професійної мотивації, що дозволить розробити якісні рекомендації щодо мінімізації негативного впливу цього явища на бойову ефективність та реабілітацію особового складу.

З позицій екзистенційно-аналітичної теорії мотивації, вигорання розвивається тоді, коли діяльність особистості перестає орієнтуватися на автентичні цінності (цінності Person) і підпорядковується сурогатним або побічним цілям, таким як прагнення статусу, кар'єрні устремління, виконання обов'язку без внутрішньої згоди, уникнення критики чи тиску обставин. Людина,

що діє в межах істинного сенсу, витрачає ресурси, але не виснажується, оскільки переживає результати як онтологічно значущі й отримує назад щось рівноцінне вкладеному. Натомість тривала праця за наявності внутрішнього дефіциту призводить до блокування фундаментальних мотивацій, де дефіцит безпеки та простору руйнує базову опору на рівні першої мотивації, а втрата емоційного зв'язку на рівні другої мотивації заміщує мотив співчуття сухим відчуттям боргу та провини, провокуючи автоматизм і відчуження. Розлади у сфері третьої фундаментальної мотивації роблять людину залежною від зовнішнього визнання через брак самооцінки, а порушення четвертої мотивації позбавляє її розуміння глобальної цінності своєї місії, приводячи до схильності користуватися сурогатами сенсу та ідеологічними штампами.

Для перевірки цих теоретичних положень було проведено емпіричне дослідження, у якому взяли участь 50 військовослужбовців рядового та сержантського складу з безпосереднім бойовим досвідом терміном від 3 до 10 років. Діагностичний комплекс складався з опитувальника професійного вигорання К. Маслач та С. Джексона (MBI) [14] та методики «Мотивація професійної діяльності» К. Замфіра у модифікації А. Реана, а подальша статистична обробка та розподіл респондентів здійснювалися за допомогою кластерного аналізу методом k-середніх у програмному середовищі SPSS [9]. Аналіз первинних кількісних показників продемонстрував специфічну конфігурацію симптомів вигорання у військовому середовищі. Високий рівень емоційного виснаження виявлено лише у 18% респондентів, тоді як низький показник зафіксовано у 44%. Це свідчить про високу початкову психофізіологічну витривалість особового складу та наявність внутрішніх ресурсів стримування первинного стресу.

Проте домінуючим чинником деструкції виявилася деперсоналізація, високий рівень якої зафіксовано у 20%, а середній — у 30% опитаних. У військових реаліях деперсоналізація [6] часто формується як несвідомий механізм психологічного захисту та адаптації до надмірних психотравмуючих стимулів, виражаючись у появі цинізму, формалізації стосунків з побратимами та командирами, стримуваному роздратуванні, яке згодом може переростати у спалахи гніву або транскультурно переноситися на сферу сімейних відносин. Тривожною є тенденція за шкалою редукції особистісних досягнень, де високий рівень прояву зафіксовано у 26% військовослужбовців, а середній — у 38%, що вказує на те, що більша частина вибірки переживає розчарування у власній професійній компетентності, страждає від нестачі успіху й втрачає відчуття перспективи подальшого росту.

Дослідження загальної мотиваційної структури засвідчило, що в усій вибірці загалом переважає внутрішня мотивація, формуючи оптимальний мотиваційний комплекс. Проте якісний розподіл за допомогою кластерного аналізу дозволив виділити два стійкі кластери на основі подібності рівнів вигорання та мотиваційних установок. Військовослужбовці першого кластера демонструють підвищений рівень зовнішньої негативної мотивації, що дорівнює 3,2 балам, високі показники емоційного виснаження на рівні 24 балів, деперсоналізацію на

рівні 9 балів та зниження редукції особистісних досягнень до 30 балів. Це підтверджує, що особи даної групи змушені виконувати службові обов'язки під тиском зовнішніх деструктивних чинників, таких як страх покарання чи уникнення критики, що призводить до глибокої кризи самоцінності та екзистенційного спустошення, роблячи їх першочерговою групою для надання психологічної допомоги. Військовослужбовці другого кластера мають вищу внутрішню мотивацію на рівні 4,4 балів, нижчу зовнішню негативну мотивацію на рівні 2,9 балів, низькі показники виснаження (10 балів) та деперсоналізації (4 бали) при вищому показнику редукції особистісних досягнень, що дорівнює 39 балам, свідчаючи про стійкішу психологічну адаптацію та вищу особистісну зрілість.

Емоційне вигорання військовослужбовців безпосередньо пов'язане з деформацією їхньої мотиваційної сфери. Оптимальний мотиваційний комплекс виступає базовим ресурсом стресостійкості підрозділів [3], тоді як домінування мотивів уникнення покарання підвищує ризики психоемоційної деградації особистості. З метою мінімізації негативних наслідків вигорання у військовій практиці рекомендовано впровадити програми психологічної підтримки, спрямовані на зниження негативної зовнішньої мотивації та розвиток внутрішніх переконань, забезпечити регулярну діагностику рівня емоційного вигорання із використанням методик Масlach [14] та Замфіра для раннього виявлення груп ризику, а також розробити індивідуальні та групові стратегії профілактики вигорання, що включають психологічну реабілітацію, адаптаційні тренінги та заходи соціальної підтримки ветеранів.

Список літератури

1. Гончарова І. М. Професійно-емоційне вигорання та заходи його попередження. Пріоритети розвитку медичних наук у XXI столітті : матеріали наук.-практ. конф. (Одеса, 18–19 берез. 2016 р.). Одеса, 2016. С. 71–73.
2. Дикун В. Г., Мороз В. М., Стасюк В. В. Методологія дослідження морально-психологічного стану особового складу військ (сил) : навч.-метод. посіб. Київ : НУОУ, 2023. 383 с.
3. Дніпрова О., Когут А. Місце внутрішньої мотивації в профілактиці емоційного вигорання. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2017. № 1(13). С. 86–91.
4. Кавецька Н. А., Андрейчин С. М., Ярема Н. З. Професійне вигорання серед медичних працівників: психологічні аспекти. Медична освіта. 2020. № 4. С. 27–31.
5. Ленгле А. Емоційне вигорання з позиції екзистенційного аналізу. Теоретичні дослідження. Питання психології. 2008. С. 3–16. URL: https://laengle.info/userfile/doc/Burnout_ru.pdf.
6. Мороз В. М. Поняття «Деперсоналізація» як актуальна проблема сучасної психології. Вісник Національного університету оборони України. 2023. Вип. 2 (72). С. 84–92.

7. Нагорний І. А., Халімов Є. Г., Остапенко Д. М. Особистісні характеристики, що сприяють професійному вигоранню лікарів швидкої та невідкладної допомоги. Матеріали XIII Міжнародних Пригожинських читань (Одеса, 2 черв. 2017 р.). Одеса, 2017. С. 286–288.
8. П'янківська Л. В. Психологічна профілактика синдрому «емоційного вигорання» у курсантів вищих навчальних закладів МВС України : дис. ... канд. психол. наук : 053. Київ, 2019. 282 с.
9. Руденко В., Руденко Н. Математичні методи у психології : підручник. Київ : Академвидав, 2009. 384 с.
10. Хайрулін О. М. Психологія професійного вигорання військовослужбовців : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2015. 220 с.
11. Халанський В. Запал без вигоряння. Як завершити цикл стресу, працювати до сподоби і жити щасливо. Харків : Віват, 2023. 496 с.
12. Шевцова Т. Психологічні особливості емоційного виснаження в професійній діяльності особистості. Inforum. URL: <https://www.inforum.in.ua/conferences/25/80/605>.
13. Frankl V. Theorie und Therapie der Neurosen. München : Reinhardt, 1983.
14. Maslach C., Jackson S. E. The measurement of experienced burnout. Journal of Occupational Behaviour. 1981. Vol. 2, No. 2. P. 99–113. DOI: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>.
15. Pines A. M., Aronson E. Career burnout: Causes and cures. New York : Free Press, 1988. 257 p.
16. Treglown L., Palaïou K., Zarola A., Furnham A. The dark side of resilience and burnout: A moderation–mediation model. PLoS ONE. 2016. Vol. 11, No. 6. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156279>.

МОТИВАЦІЯ САМОРОЗВИТКУ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: ПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ТА УМОВИ ФОРМУВАННЯ

Логвіна Оксана Анатоліївна,

кандидат психологічних наук, доцент кафедри загальної та практичної психології;

Юр'єва Тетяна Олександрівна,

здобувачка вищої освіти,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

У сучасних умовах суспільних трансформацій, динамічних змін професійного середовища, цифровізації освіти та зростання вимог до професійної компетентності особливої актуальності набуває проблема мотивації саморозвитку студентської молоді. Період навчання у закладі вищої освіти є важливим етапом особистісного і професійного становлення, коли відбувається формування системи цінностей, професійних орієнтацій, життєвих цілей, самостійності та відповідальності за власне майбутнє. У цих умовах здатність студента усвідомлено визначати напрями власного розвитку, підтримувати внутрішню мотивацію до навчання та професійного вдосконалення стає важливою передумовою його успішної самореалізації [4].

Мотивацію саморозвитку доцільно розглядати як складне психологічне утворення, що відображає внутрішню потребу особистості у самопізнанні, самовдосконаленні, розвитку власних здібностей та реалізації потенційних можливостей. Вона визначає спрямованість людини на активне перетворення себе, набуття нових знань і компетентностей, подолання власних обмежень та досягнення особистісно значущих цілей. Для студентської молоді мотивація саморозвитку тісно пов'язана з професійним становленням, оскільки саме в процесі професійної підготовки формуються уявлення про майбутню професію, визначаються перспективи професійної діяльності та усвідомлюється необхідність постійного вдосконалення.

Важливу роль у формуванні мотивації саморозвитку відіграє внутрішня професійна мотивація. Вона ґрунтується на інтересі до змісту майбутньої професійної діяльності, прагненні до набуття компетентності та задоволенні від самого процесу навчання й професійного зростання. На відміну від мотивації, що переважно визначається зовнішніми стимулами, внутрішня мотивація забезпечує більш усвідомлену та стійку спрямованість особистості на розвиток. Студент, який розуміє особистісну і професійну цінність навчання, активніше використовує можливості освітнього середовища, виявляє ініціативність і самостійність у здобутті знань [2].

Одним із важливих психологічних механізмів мотивації саморозвитку є самоактуалізація, яка відображає прагнення людини максимально реалізувати

власний потенціал. У студентському віці вона проявляється через прагнення до самопізнання, творчої активності, набуття нових компетентностей, професійної самореалізації та визначення власної життєвої перспективи. Самоактуалізація сприяє переходу від пасивного засвоєння навчального матеріалу до активної позиції суб'єкта власного професійного розвитку. Тому створення умов для прояву ініціативи, творчості та самостійності студентів є важливою передумовою розвитку їхньої мотивації саморозвитку [1].

Не менш значущим чинником є суб'єктивний контроль, який характеризує міру відповідальності особистості за події власного життя та результати діяльності. Внутрішня спрямованість суб'єктивного контролю передбачає схильність людини пояснювати власні досягнення та труднощі переважно власними діями, рішеннями й зусиллями. Для мотивації саморозвитку це має особливе значення, оскільки усвідомлення особистої відповідальності сприяє активній позиції, самостійному визначенню цілей і готовності докладати зусиль для їх досягнення. Натомість орієнтація переважно на зовнішні обставини може знижувати суб'єктність та ускладнювати цілеспрямовану роботу над собою.

Важливим механізмом підтримання мотивації саморозвитку є також рефлексія, яка забезпечує усвідомлення особистістю власних можливостей, досягнень, труднощів і перспектив. Рефлексивний компонент дозволяє студенту аналізувати результати власної діяльності, визначати причини успіхів і невдач, коригувати поставлені цілі та обирати ефективні способи їх досягнення. Розвинена рефлексія сприяє більш усвідомленому ставленню до процесу професійної підготовки та допомагає перетворити навчальну діяльність на засіб особистісного розвитку [3].

Формування мотивації саморозвитку значною мірою залежить від освітнього середовища закладу вищої освіти. Важливими умовами є підтримка автономності студентів, можливість вибору змісту й способів навчальної діяльності, створення ситуацій успіху, позитивний зворотний зв'язок, доступ до наукової та професійної діяльності, залучення до проєктної роботи й забезпечення можливостей для самореалізації. Особливе значення має взаємодія викладача і студента на засадах партнерства, поваги та підтримки, що сприяє розвитку внутрішньої мотивації та відповідального ставлення до власного професійного становлення [4].

Емпіричне дослідження мотивації саморозвитку студентської молоді, проведене серед 58 студентів віком 19–23 роки, дозволило комплексно дослідити особливості професійної мотивації, потреби у саморозвитку, суб'єктивного контролю та самоактуалізації. Використання відповідного психодіагностичного інструментарію дало можливість визначити рівень сформованості мотивації саморозвитку та встановити взаємозв'язки між досліджуваними психологічними характеристиками. Отримані результати засвідчили значущість внутрішньої професійної мотивації, самоактуалізації та суб'єктивного контролю у формуванні готовності студентів до особистісного і професійного вдосконалення.

Таким чином, мотивацію саморозвитку студентської молоді доцільно

розглядати як динамічний процес, що формується у взаємодії внутрішніх особистісних ресурсів та умов освітнього середовища. Її психологічними механізмами виступають внутрішня професійна мотивація, самоактуалізація, рефлексія, суб'єктність, відповідальність та саморегуляція. Водночас важливими умовами її розвитку є підтримка автономності студентів, можливість професійної самореалізації, позитивна взаємодія з викладачами та однолітками, залучення до різних видів діяльності й формування індивідуальної траєкторії професійного розвитку. Системне дослідження цих чинників створює підґрунтя для розроблення психологічних рекомендацій і програм, спрямованих на розвиток мотивації саморозвитку студентської молоді в умовах закладу вищої освіти.

Список літератури

1. Ryan R. M., Deci E. L. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. New York: Guilford Press, 2017.
2. Howard J. L., Bureau J. S., Guay F., Chong J. X. Y., Ryan R. M. Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis of self-determination theory. *Psychological Bulletin*. 2021. Vol. 147, No. 10. P. 1027–1055.
3. Wu H., Li S., Zheng J., Guo J. Medical students' motivation and academic performance: The mediating roles of self-efficacy and learning engagement. *Medical Education Online*. 2020. Vol. 25, No. 1. Article 1742964.
4. Sheldon K. M., Prentice M. Self-determination theory as a foundation for personality psychology: Friend or foe? *Journal of Personality*. 2019. Vol. 87, No. 1. P. 5–14.

РОЗВИТОК РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ЗВО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Мікаєлян Вікторія Василівна

Старший викладач кафедри мовної підготовки
Харківського національного університету внутрішніх справ
м. Вінниця, Україна

Костюк Марина Іванівна

Старший викладач кафедри мовної підготовки
Харківського національного університету внутрішніх справ
м. Вінниця, Україна

Освітня система України сьогодні розвивається в умовах, які суттєво відрізняються від традиційної моделі функціонування закладів вищої освіти. Війна стала фактором, що вплинув не лише на організаційні аспекти навчання, а й на психологічний стан усіх учасників освітнього процесу. Перед університетами постало завдання забезпечити не тільки якісну професійну підготовку здобувачів освіти, а й створити умови, у яких молода людина може зберігати здатність до розвитку, адаптації та професійного самовизначення попри складні зовнішні обставини.

Сучасний заклад вищої освіти поступово набуває ширшого значення, ніж просто інституція, що забезпечує передачу знань. В умовах тривалої соціальної нестабільності університетське середовище стає простором формування особистісних якостей, необхідних для життя і професійної діяльності в кризових умовах. Саме тут студенти отримують не лише фахові компетентності, а й досвід взаємодії, підтримки, подолання труднощів та пошуку ефективних моделей поведінки у складних ситуаціях [3, р. 3–5].

Воєнна реальність суттєво змінила психологічний стан студентської молоді. Для багатьох здобувачів освіти навчання відбувається паралельно з переживанням особистих втрат, зміною звичного способу життя, вимушеною адаптацією до нових умов та постійним відчуттям невизначеності. Додаткове емоційне навантаження створюють інформаційний потік, переживання за власну безпеку та безпеку близьких людей, а також складність планування майбутнього [4, р. 285–287].

У таких умовах особливого значення набувають внутрішні психологічні ресурси особистості, які допомагають людині не втрачати активність та продовжувати реалізовувати власні цілі. Одним із ключових ресурсів виступає резильєнтність — здатність особистості адаптуватися до складних обставин, відновлювати психологічну рівновагу після кризових подій та знаходити конструктивні способи реагування на життєві виклики [1, с. 45–47].

Водночас резильєнтність не слід ототожнювати з відсутністю страху, тривоги чи негативних емоцій. Психологічно стійка людина також може переживати складні стани, однак має здатність усвідомлювати їх, використовувати доступні ресурси підтримки та поступово повертатися до ефективної діяльності [2, р. 20–22]. Саме ця здатність особливо важлива для студентів, які навчаються в умовах тривалого стресового впливу.

У сучасній психологічній науці резильєнтність розглядається не як незмінна риса характеру, а як процес, що формується протягом життя. На її розвиток впливають особистісні характеристики людини, попередній досвід подолання труднощів, якість соціальних зв'язків та умови середовища, у якому відбувається професійне й особистісне становлення [1, с. 56–58; 3, р. 6–8].

Саме тому роль закладу вищої освіти у формуванні резильєнтності студентів є надзвичайно важливою. Освітнє середовище може створювати умови для розвитку психологічної стійкості через підтримувальну комунікацію, організацію взаємодії між учасниками навчального процесу, формування культури взаємодопомоги та впровадження практик психологічної підтримки [3, р. 10–12].

Особливо актуальним питання розвитку резильєнтності є для студентів, які здобувають професії з високим рівнем відповідальності. Майбутні працівники правоохоронної сфери, військовослужбовці, медичні працівники, педагоги та інші фахівці у своїй професійній діяльності можуть стикатися із ситуаціями, що потребують емоційної стабільності, швидкого прийняття рішень та здатності діяти в умовах невизначеності [2, р. 75–78].

Професійна підготовка таких спеціалістів не може обмежуватися лише засвоєнням теоретичних знань. Вона має включати розвиток психологічної готовності, уміння контролювати власні емоційні реакції, зберігати критичність мислення та підтримувати ефективність діяльності навіть за значного психологічного навантаження.

Одним із важливих напрямів формування резильєнтності студентів є розвиток здатності до емоційної саморегуляції. В умовах тривалого впливу стресових факторів людина потребує не лише зовнішньої підтримки, а й внутрішніх механізмів, які допомагають зберігати рівновагу та ефективність діяльності. Саморегуляція передбачає вміння розпізнавати власний емоційний стан, розуміти причини виникнення певних переживань та обирати такі способи реагування, які не призводять до дезадаптації [6, с. 112–114].

Для студентської молоді, яка навчається в умовах воєнного стану, ця здатність набуває особливої актуальності. Навчальна діяльність потребує концентрації, системності та внутрішньої мотивації, однак постійна дія стресових чинників може ускладнювати реалізацію цих завдань. Саме тому формування навичок емоційного контролю, усвідомленого ставлення до власного стану та пошуку конструктивних способів подолання труднощів стає важливою складовою сучасної освітньої підготовки [4, р. 295–297].

Емоційна компетентність студента проявляється не лише у здатності керувати власними переживаннями, а й у вмінні розуміти емоційні стани інших

людей. Ця якість має особливе значення для майбутніх фахівців, діяльність яких передбачає постійну комунікацію з людьми. Зокрема, представники правоохоронної сфери, педагогічної та медичної галузей часто працюють із особами, які перебувають у кризових або травматичних ситуаціях. Тому здатність підтримувати професійну взаємодію навіть за емоційно складних обставин є важливим елементом професійної компетентності [6, с. 118–120].

На нашу думку, розвиток резильєнтності у закладах вищої освіти має відбуватися не лише через окремі психологічні заходи, а шляхом формування відповідної культури освітнього середовища. Йдеться про створення таких умов, у яких турбота про психологічне здоров'я сприймається як природна частина професійного розвитку особистості. Студент має розуміти, що звернення за підтримкою у складній ситуації є не ознакою неспроможності, а проявом відповідального ставлення до власного стану [3, р. 10–12].

Практичними інструментами розвитку психологічної стійкості можуть бути тренінги з розвитку емоційного інтелекту, заняття зі стрес-менеджменту, аналіз професійних ситуацій, групові обговорення, рефлексивні вправи та моделювання кризових обставин. Такі методи дозволяють перевести психологічні знання з теоретичної площини у практичну, формуючи у студентів досвід поведінки в ситуаціях, наближених до реальних життєвих і професійних викликів [6, с. 125–127].

Окремого розгляду потребує вплив тривалого стресу на когнітивну сферу особистості. Стан постійного психологічного напруження може позначатися на здатності людини концентрувати увагу, ефективно засвоювати інформацію, приймати рішення та підтримувати високий рівень продуктивності. У студентському середовищі це може проявлятися через складнощі з організацією навчальної діяльності, зниження зацікавленості освітнім процесом або відчуття психологічного виснаження [4, р. 290–292].

Разом із тим важливо враховувати, що людська психіка має значний потенціал відновлення. За сприятливих умов, наявності соціальної підтримки та використання ефективних стратегій подолання труднощів навіть тривалий стресовий досвід може стати основою для розвитку нових особистісних ресурсів. Саме тому резильєнтність пов'язана не лише зі здатністю витримувати негативні впливи, а й із можливістю особистісного зростання через переосмислення отриманого досвіду [1, с. 85–87].

У цьому контексті важливим є поняття посттравматичного зростання. Воно характеризує позитивні зміни, які можуть виникати у людини після переживання складних життєвих подій. Такі зміни можуть проявлятися у більш глибокому розумінні власних можливостей, переоцінці життєвих пріоритетів, посиленні відповідальності, розвитку емпатії та зміцненні соціальних зв'язків [5, р. 455–457].

Для українських студентів досвід життя в умовах війни став частиною особистої та професійної історії. Попри значні труднощі, багато молодих людей продовжують навчання, беруть участь у суспільних ініціативах, волонтерських проєктах та професійному розвитку. Це свідчить про наявність значного

адаптаційного потенціалу та можливість формування нових психологічних ресурсів навіть у кризових умовах [1, с. 90–92].

Важливу роль у цьому процесі відіграє соціальне оточення студента. Психологічна стійкість формується не лише через індивідуальні зусилля, а й через якість взаємодії з іншими людьми. Підтримка з боку викладачів, одногрупників та університетської спільноти допомагає зменшити відчуття ізоляції, посилити впевненість у власних можливостях та створити умови для більш ефективної адаптації [3, р. 12–14].

Саме тому сучасний заклад вищої освіти має приділяти увагу не тільки академічним результатам студентів, а й формуванню сприятливого психологічного клімату. Атмосфера довіри, взаємоповаги та підтримки сприяє тому, що студент може не лише долати труднощі, а й використовувати навчальний процес як простір для особистісного розвитку.

Особливе значення питання розвитку резильєнтності має для підготовки майбутніх фахівців, діяльність яких передбачає високий рівень відповідальності та необхідність роботи в умовах невизначеності. Зокрема, для здобувачів освіти, які навчаються за спеціальностями правоохоронного спрямування, психологічна стійкість є не додатковою характеристикою, а однією з базових складових професійної готовності [2, р. 75–78].

Майбутній правоохоронець у процесі професійної діяльності може стикатися з екстремальними ситуаціями, конфліктами, необхідністю швидкого прийняття рішень та взаємодією з людьми, які перебувають у стані емоційного напруження. У таких умовах важливо не лише володіти нормативно-правовими знаннями та практичними навичками, а й мати сформовану здатність контролювати власні реакції, зберігати критичність мислення та діяти відповідально під впливом стресу [2, р. 80–82].

Саме тому розвиток резильєнтності у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання має розглядатися як один із напрямів професійної підготовки майбутніх фахівців. Психологічна готовність до складних ситуацій формується поступово та потребує системного підходу, який поєднує теоретичні знання, практичні завдання, професійне моделювання ситуацій і розвиток особистісних якостей.

Одним із ефективних способів формування психологічної стійкості є використання практико-орієнтованого навчання. Аналіз реальних або змодельованих професійних ситуацій дозволяє студентам навчитися оцінювати обставини, прогнозувати можливі наслідки власних дій та знаходити оптимальні рішення. Такий підхід сприяє розвитку не лише професійних компетентностей, а й впевненості у власних можливостях.

Важливим напрямом роботи університету є також формування у студентів навичок командної взаємодії. У кризових умовах здатність працювати разом, підтримувати колег, ефективно комунікувати та розподіляти відповідальність набуває особливого значення. Саме соціальна взаємодія часто виступає одним із ключових ресурсів подолання психологічного напруження [3, р. 15–17].

Не менш важливою є роль викладача у процесі розвитку резильєнтності студентів. В умовах сучасних викликів викладач уже не обмежується лише передаванням навчальної інформації. Його діяльність виходить за межі академічної взаємодії та включає створення сприятливого освітнього середовища, у якому студент може відчувати підтримку, розуміння та впевненість у власних можливостях.

Педагогічна підтримка полягає не лише у допомозі студентам засвоювати навчальний матеріал, а й у формуванні атмосфери довіри, поваги та відкритого діалогу. Особливо важливим це стає в умовах воєнного стану, коли здобувачі освіти можуть перебувати під впливом значного емоційного напруження та потребувати не тільки професійного супроводу, а й людської підтримки.

Водночас необхідно враховувати, що психологічна стійкість є важливою не лише для студентів, а й для самих викладачів. Робота в умовах постійної невизначеності та підвищеного емоційного навантаження вимагає від педагогічних працівників здатності до саморегуляції, адаптивності та збереження професійної ефективності.

Таким чином, розвиток резильєнтності студентів є комплексним процесом, який не може обмежуватися окремими психологічними заходами. Він формується через сукупність щоденних освітніх практик, які включають якісну комунікацію, підтримку, взаємодію між учасниками навчального процесу та створення умов для особистісного розвитку.

Резильєнтність у сучасному освітньому просторі варто розглядати як один із важливих ресурсів майбутнього фахівця. Вона дозволяє не лише адаптуватися до складних обставин, а й зберігати професійну мотивацію, відповідальність та готовність до виконання суспільно важливих завдань [1, с. 45–47].

Отже, формування резильєнтності студентів у процесі навчання у закладах вищої освіти в умовах воєнного стану є актуальним напрямом сучасної психології та педагогіки. Розвиток навичок саморегуляції, емоційної компетентності, адаптивності та конструктивного подолання стресу сприяє підготовці фахівців, здатних ефективно діяти в умовах невизначеності.

Перспективним напрямом подальших досліджень є визначення найбільш ефективних освітніх технологій і психологічних практик, які сприятимуть розвитку резильєнтності студентів різних спеціальностей з урахуванням специфіки їхньої майбутньої професійної діяльності.

Список літератури

1. Masten A. S. Ordinary Magic: Resilience in Development. New York: Guilford Press, 2014.
2. Southwick S. M., Charney D. S. Resilience: The Science of Mastering Life's Greatest Challenges. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
3. Ungar M. The Social Ecology of Resilience: Addressing Contextual and Cultural Ambiguity of a Nascent Construct. American Journal of Orthopsychiatry. 2011. Vol. 81(1). P. 1–17.

4. Hobfoll S. E., Watson P., Bell C. C. et al. Five Essential Elements of Immediate and Mid-Term Mass Trauma Intervention: Empirical Evidence. *Psychiatry*. 2007. Vol. 70(4). P. 283–315.
5. Tedeschi R. G., Calhoun L. G. The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the Positive Legacy of Trauma. *Journal of Traumatic Stress*. 1996. Vol. 9. P. 455–471.
6. Бондаренко О. Ф. Психологія стресу та способи його подолання. Київ: Науковий світ, 2020.

БАТЬКІВСЬКА СІМ'Я ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Потапчук Євген

доктор психологічних наук, професор
Хмельницький національний університет

Пишняк Анастасія

здобувачка вищої освіти
Хмельницький національний університет

Ключові слова: *батьківська сім'я, студентська молодь, здоровий спосіб життя, сімейні цінності, поведінка здоров'я, сімейні установки, фізична активність, психологічне благополуччя.*

Збереження та зміцнення здоров'я молодого покоління є одним із важливих завдань сучасного суспільства. Особливого значення ця проблема набуває щодо студентської молоді, оскільки період навчання у закладі вищої освіти супроводжується суттєвими змінами способу життя, розширенням самостійності, формуванням власної системи цінностей та відповідальності за прийняття рішень. Саме у цей період молоді люди значною мірою визначають моделі поведінки, які можуть зберігатися і в подальшому дорослому житті. Всесвітня організація охорони здоров'я підкреслює, що в підлітковому та молодіжному віці формуються поведінкові моделі, пов'язані з харчуванням, фізичною активністю, вживанням психоактивних речовин та іншими аспектами здоров'я, які можуть мати довгострокові наслідки [1].

Проблема формування здорового способу життя студентської молоді має комплексний характер. На нього впливають індивідуально-психологічні особливості особистості, освітнє середовище, соціально-економічні умови, група однолітків, засоби масової інформації та цифрове середовище. Водночас одним із базових соціально-психологічних чинників є батьківська сім'я, у якій людина отримує перший досвід взаємодії, засвоює цінності, норми та правила поведінки.

У сучасних дослідженнях здоровий спосіб життя розглядається не лише як відсутність шкідливих звичок або захворювань, а як система повсякденних поведінкових практик, спрямованих на збереження та зміцнення фізичного, психічного й соціального здоров'я. Н. М. Дідик визначає здоровий спосіб життя як свідомо обраний та відповідально відтворюваний спосіб життєдіяльності, спрямований на збереження і зміцнення здоров'я; при цьому його складові охоплюють фізичний, психологічний, соціальний і духовний аспекти життєдіяльності людини [2].

Для студентської молоді особливо важливими складовими здорового способу життя є раціональне харчування, достатня рухова активність, дотримання

режиму сну та відпочинку, відмова від тютюну, алкоголю та інших психоактивних речовин, підтримання психологічного благополуччя, дотримання правил особистої гігієни та відповідальне ставлення до власного здоров'я. І. О. Кучинська серед основних орієнтирів здорового способу життя студентів виокремлює якість харчування, умови побуту і праці, рухову активність та недопущення хімічної залежності.

Важливість фізичної активності для молоді підтверджується і сучасними рекомендаціями ВООЗ. Регулярна фізична активність сприяє підтриманню фізичної форми, здоров'ю кісткової та м'язової систем, покращенню когнітивного функціонування, психоемоційного стану та загального благополуччя. Водночас недостатня рухова активність залишається поширеною проблемою серед молоді [3].

Батьківська сім'я впливає на формування відповідного ставлення до здоров'я насамперед через механізм соціального навчання та наслідування. Дитина спостерігає за поведінкою батьків і поступово засвоює певні способи організації повсякденного життя. Якщо у сім'ї прийнято регулярно займатися фізичною активністю, раціонально харчуватися, дотримуватися режиму сну, відповідально ставитися до профілактики захворювань та емоційного благополуччя, такі практики можуть стати для дитини звичними моделями поведінки.

Не менш важливим є ціннісно-мотиваційний механізм. Саме в батьківській сім'ї формуються первинні уявлення молодої людини про те, що є важливим, бажаним і соціально прийнятним. Якщо здоров'я сприймається як важлива життєва цінність, а турбота про нього підтримується на рівні повсякденних сімейних практик, у молодої людини створюються передумови для формування відповідальної поведінки щодо власного здоров'я.

Окремого значення набуває емоційно-психологічний клімат сім'ї. Підтримка, довіра, конструктивна комунікація та прийняття з боку батьків можуть сприяти розвитку самоповаги, емоційної стабільності та здатності конструктивно долати стрес. ВООЗ зазначає, що безпечне й підтримувальне сімейне середовище є важливим чинником добробуту молодих людей, а позитивні сімейні стосунки можуть сприяти розвитку психологічних ресурсів, необхідних для подолання труднощів.

Водночас вплив батьківської сім'ї не слід розглядати як однозначно позитивний. Сімейне середовище може містити як ресурси для формування здорової поведінки, так і фактори ризику. До останніх можна віднести поширеність шкідливих звичок у сім'ї, низький рівень фізичної активності, незбалансоване харчування, порушення режиму дня, недостатню увагу до психічного здоров'я, конфліктність та відсутність конструктивного спілкування. Тому важливим є не лише факт наявності сім'ї, а й характер сімейних взаємин та зміст моделей поведінки, які в ній демонструються [4].

У період студентства вплив батьківської сім'ї трансформується. З одного боку, молода людина набуває більшої автономності та самостійно приймає рішення щодо харчування, фізичної активності, організації дозвілля та режиму дня. З іншого боку, засвоєні раніше сімейні установки можуть продовжувати

впливати на її поведінку. Сучасні дослідження студентської молоді також акцентують увагу на тому, що сімейні цінності, стиль виховання та емоційна підтримка пов'язані з формуванням моделей поведінки щодо фізичного та психічного здоров'я, хоча ці моделі можуть змінюватися під впливом студентського середовища та інших соціальних факторів.

Важливим є також розгляд взаємодії сімейного та освітнього середовища. У закладі вищої освіти студент отримує нові знання про здоров'я, має можливість займатися фізичною культурою і спортом, брати участь у просвітницьких заходах та формувати нові соціальні зв'язки. Отже, ефективне формування здорового способу життя доцільно розглядати як результат взаємодії сімейного виховання, особистої активності студента та впливу освітнього й соціального середовища. Дослідники проблеми здорового способу життя студентської молоді підкреслюють необхідність комплексного підходу, який передбачає поєднання інформаційно-просвітницької роботи, фізкультурно-оздоровчих заходів та створення сприятливого здоров'язбережувального середовища [5].

Отже, батьківська сім'я є одним із важливих чинників формування здорового способу життя студентської молоді. Її вплив реалізується через засвоєння поведінкових моделей, формування ціннісного ставлення до здоров'я, організацію повсякденного життя, емоційну підтримку та характер міжособистісної взаємодії. Водночас у студентському віці сімейний вплив поєднується з іншими соціальними чинниками, а молода людина отримує можливість переосмислювати раніше засвоєні установки та самостійно формувати власний спосіб життя.

Список літератури

1. Потапчук Є. М., Пишняк А. В. Батьківська сім'я як чинник формування здорового способу життя у студентської молоді. *Psychology Travelogs*. 2026. № 2. С. 338–346. DOI: <https://doi.org/10.31891/PT-2026-2-30>.
2. Сога С., Михайленко В., Добровольський В. Соціальна значимість здорового способу життя в контексті щоденної життєвої реальності студентської молоді. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2025. № 2 (187). С. 281–286. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2025.02(187).44.
3. Крижановська О. М., Матусевич А. М. Формування культури здорового способу життя студентської молоді засобами фізичної культури в сучасних умовах. *Соціальна робота та соціальна освіта*. 2026. № 2 (17). С. 243–254. DOI: 10.31499/2618-0715.2(17).2026.361317.
4. Жданова О. В., Слабкий Г. О., Потокій Н. Й. Концептуальні підходи до забезпечення здорового способу життя студентської молоді. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2020. № 2. С. 4–9. DOI: 10.11603/1681-2786.2020.2.11403.
5. Кучинська І. О. Здоровий спосіб життя студентської молоді: потреби й ціннісні орієнтири. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2017. Вип. 10.

6. Дідик Н. М. Вивчення проблеми формування здорового способу життя серед молоді. Проблеми сучасної психології. 2014. Вип. 26. С. 118–128.

7. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Geneva : World Health Organization, 2020. 17 p. ISBN 978-92-4-001488-6.

ГРОМАДЯНСЬКО-ПОЛІТИЧНА СКЛАДОВА ЕТНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ (XVI – ПОЧАТОК XX СТ.)

Мартинюк Оксана Анатоліївна,
доктор філософії з психології, науковий співробітник,
ПВНЗ Університет Сучасних Знань,

Впродовж багатьох історичних епох на території України відбувалися різноманітні етнічні процеси, які впливали на долю української нації, змінювали її історичний шлях розвитку. Українські землі впродовж багатьох історичних періодів входили до складу різних держав. Це зумовлювало запровадження політичного, соціально-економічного устрою цих країн на українських землях. Все це відображає особливості етнічних процесів, які відбувалися на автохтонній території української нації, яка не мала власної державності. Етнічні процеси будуть розглянуті в контексті життєдіяльності української етнічної нації. У цій праці будуть висвітлені етнічні процеси з громадянсько-політичною складовою, які відбувались на українських землях з XVI по початок XX ст.

Етнічні процеси відносяться до міждисциплінарної сфери досліджень. Кожна з наукових галузей розглядає їх під своїм кутом зору, але їхній громадянсько-політичний аспект ще в недостатній мірі досліджений. До того ж в Україні виникла нагальна потреба розбудови громадянського суспільства, заснованого на демократичних цінностях, що також вказує на актуальність теми цієї праці.

І. П. Шевель і І. О. Костира у своїй статті висвітлюють проблеми конфліктів, які пов'язані з соціальними змінами в суспільстві. Автори цієї праці роблять висновок, що соціальні зміни в суспільстві супроводжують соціальні конфлікти в суспільстві [5]. Таким чином, результати цього дослідження свідчать про те, що існує зв'язок між соціальними змінами в суспільному бутті та соціальними конфліктами. Такі соціальні явища існувала й на українських землях впродовж дослідженого періоду, де мова йде про соціальні конфлікти між українською нацією і польською та російською владою, внаслідок яких виникала боротьба українського населення за свої права і свободи.

А. А. Паронікян зазначає, що етнічна спільнота не є статичною структурою у суспільстві, а особливо у багато-етнічній державі [4]. Це було характерно для української нації впродовж дослідженого періоду, впродовж якого в суспільному бутті української нації виникали різні зміни, які були зумовлені відстоюванням її представниками своїх етнонаціональних потреб та етнонаціональних інтересів. А. А. Паронікян пише про такий етнічний процес як «дезінтеграція», що є протилежним «інтеграції» і означає розпад, поділ на частини цілісної структури, ослаблення, порушення зв'язків у єдиній системі [4].

За словами О. В. Картунова, «дезінтеграційні процеси, особливо на міждержавному, міжнародному рівні, є свідченням входження в процес або перебування народу (народів) на етапі національно-державного будівництва» [2,

с. 216]. Такі процеси існували й на українських землях в часи творення власної державності в Україні, де мається на увазі розбудова Козацької держави. В цей історичний період відбувалася дезінтеграція території України від Речі Посполитої.

Необхідно зазначити, що до етнічних процесів з громадянсько-політичною складовою, які виникають в середовищі етнічної нації, причетні не лише ті особи, які з нею кровно пов'язані, але й представники іншого етнічного походження. Але це відбувається лише в тому випадку, якщо такі особи іноетнічного походження належать до її етномовного та етнокультурного середовища, поділяють її громадянсько-політичні, патріотичні цінності і їхня діяльність спрямована на задоволення її етнонаціональних потреб, етнонаціональних інтересів. Серед видатних українських діячів минулого, які не мали українських коренів, але внесли потужний вклад в її етнокультурну спадщину були Марко Вовчок, Агатангел Кримський.

Загалом існує зв'язок між громадянсько-політичними проявами етнічних процесів та особливостями етнонаціональної самосвідомості тих осіб, діяльність яких до них призводить. Такі особи представляють різні організації, зокрема, громадсько-політичні, науково-просвітницькі. Мова йде і про тих осіб, які не належать до якихось організацій, але їхня патріотична діяльність вносить позитивні зміни в суспільне буття їхньої нації. Для таких осіб притаманні громадянсько-політичні риси, що спонукає їх займатися національно-патріотичною діяльністю заради добробуту своєї нації. Якщо така їхня діяльність вносить позитивні зміни в її суспільне буття, то це вказує на зв'язок між їхніми громадянсько-політичними рисами та громадянсько-політичною складовою етнічних процесів.

В етнічних процесах з громадянсько-політичною складовою, які відбувалися в Україні з XVI по початок XX ст., виділені такі аспекти: 1. Зміни громадянсько-політичного характеру в суспільному бутті української нації внаслідок збройного конфлікту. 2. Зміни громадянсько-політичного характеру в суспільному бутті української нації, які зумовлені діяльністю мирного характеру, але яка містить протестну складову.

Бездержавне і безправне становище української нації впродовж XVI – на початку XX ст. вплинуло на особливості громадянсько-політичної складової етнічних процесів, які відбувалися на українських землях в ті часи. Українське населення боролось проти політичного, соціально-економічного і соціокультурного гніту як збройним, так і мирним шляхом і для обох них притаманний протестний характер, але в контексті другого з них в значно меншій мірі. Таким чином, мова йде про конфлікт між українським населенням та пануючою владою тих країн, до складу яких входили українські землі.

Як відомо, впродовж XVI – XVIII ст. на українських землях відбувалися козацько-селянські повстання проти соціального, національного гніту. У XVIII ст. це гайдамацький рух, коліївщина, а в Західній Україні – рух опришків. Наймасштабнішим проявом конфлікту між українським населенням і польською владою стала національно-визвольна війна на чолі з Б. Хмельницьким. В процесі

цих повстанських рухів відбувалась етнонаціональна консолідація українців на основі спільних ідей національно-патріотичного змісту. Важливо зазначити, що з початку XVII ст. козацтво, яке стало провідною верствою української нації, все активніше захищало етнічно-релігійні цінності свого народу [1, с. 111]. Відомо також, що крім селян серед повстанців були представники й інших верств населення, що вказує на високий рівень згуртування української нації тих часів.

Свої особливості має заснування Запорізької Січі, яке є етноконсолідаційним процесом, що відображає згуртування українського населення на основі спільних національно-патріотичних ідей. Хоча ця військово-політична організація запорізьких козаків була заснована мирним шляхом, але з метою боротьби проти політичного, соціально-економічного, соціокультурного гніту з боку польської влади та захисту українських земель від кримських татар та турків. Загалом основною діяльністю запорозьких козаків, як відомо, була військова справа.

В результаті національно-визвольної війни української нації на чолі з Б. Хмельницьким, відбулось виникнення Козацької держави, що вказує на масштабний етноконсолідаційний процес, який є дуже важливим етапом в державотворчих процесах української нації.

Далі буде охарактеризовано мирний характер етнічних процесів з громадянсько-політичною складовою, що містить протестну складову. Це виникнення національно-патріотичних осередків, які захищали етнонаціональні потреби, етнонаціональні інтереси української нації і створення національно-патріотичної літератури з громадянсько-політичним забарвленням.

Спочатку мова піде про братства, що як громадсько-політичні організації були створені наприкінці XVI ст. До діяльності братств, які були центрами об'єднання національних політичних сил для боротьби проти гніту панської Польщі, відноситься відкриття шкіл, в яких викладали українську, церковнослов'янську, грецьку мови, організація друкарень, видання і поширення богословсько-полемічної літератури, яка мала антипольську спрямованість [1, с. 95]. Виникнення цих національно-патріотичних осередків задля захисту етнонаціональних потреб, етнонаціональних інтересів української нації відображає етноконсолідаційні процеси на основі спільних національно-патріотичних ідей громадянсько-політичного характеру.

Слід наголосити на важливості видання полемічної літератури, яка була спрямована проти Берестейської унії і захищала православну віру. Створення цієї літератури є етнорелігійним процесом, який відображає розвиток української етнонаціональної культури, який має виразний етнорелігійний аспект. Загалом можна зробити висновок, що національно-патріотична діяльність цих братств сприяла подальшій етнонаціональній консолідації української нації.

Етнічні процеси з громадянсько-політичною складовою, які були зумовлені діяльністю мирного характеру, були поширені в Україні й в наступні історичні періоди, і мова піде про XIX – початок XX ст., коли на українських землях відбувалося Українське національне відродження. Дуже важливу роль у

виникненні етнічних процесів громадянсько-політичного характеру впродовж цього хронологічного періоду відігравала культурно-просвітницька та громадянсько-політична діяльність представників української інтелігенції, української молоді.

Як відомо, впродовж XIX – на початку XX ст. на українських землях виникли культурно-просвітницькі, громадсько-політичні організації, політичні партії (заснування цих партій відбувалось наприкінці XIX – на початку XX ст.), які відігравали провідну роль в українському національному відродженні, у національно-визвольному русі. Різні такі організації мали свої видавництва. До цих національно-патріотичних осередків, як відомо, відносяться Кирило-Мефодіївське товариство, Київська Громада (чи Стара громада), Русько-українська радикальна партія (РУРП) та ін. Починаючи з другої половини XIX ст. дуже важливим осередком по розповсюдженню наукової літератури було Наукове товариство імені Т. Шевченка. Його виникнення свідчить про прагнення його засновників займатися просвітництвом серед українського населення. Створення цих національно-патріотичних осередків – це етноконсолідаційні процеси, які відображають згуртування представників української нації на основі спільних національно-патріотичних ідей.

Наявність наприкінці XIX – на початку XX ст. вже не лише культурно-просвітницьких і громадських організацій, а й політичних партій, кожна з яких мала свою політичну програму, вказує на більш вищий рівень організації боротьби за етнонаціональні потреби, етнонаціональні інтереси української нації, ніж в попередні часи. В Україні впродовж цього історичного періоду вже були представники української молоді, які усвідомлювали інтереси своєї нації на всій території її проживання і прагнули здобути для неї повноту національних і політичних прав [3, с. 28] і ця національно-патріотична ідея їх згуртовувала.

У другій половині XIX – на початку XX ст. масштабну роль у розвитку української етнонаціональної культури відігравала видавнича діяльність «громад», які, як відомо, діяли у різних українських містах. Створення в цей історичний період представниками української літературної еліти художньої, публіцистичної літератури, яка мала виразне громадянсько-політичне забарвлення, є етнорозвивальним процесом, що вказує на подальший розвиток української етнонаціональної культури. В тодішній публіцистиці наявна інформація про конкретну громадсько-політичну і партійну, національно-патріотичну діяльність відомих українських політичних діячів, що свідчить про її дуже значну роль в розвитку громадянсько-політичних рис в українського населення.

Загалом цей історичний період характеризується активною діяльністю літературної еліти в Україні, які відіграли потужну роль в розвитку української етнонаціональної літератури. Як відомо, в ті часи з'явилося багато видатних письменників, зокрема, Т. Шевченко, Леся Українка, І. Франко, Панас Мирний. Публіцистичні твори громадянсько-політичного, національно-патріотичного характеру залишили П. Куліш, М. Драгоманов, М. Грушевський, Б. Грінченко та ін.

Наприкінці слід зробити наступні висновки. Як мирні, так і збройні чинники виникнення етнічних процесів з громадянсько-політичною складовою в Україні впродовж дослідженого періоду зумовлювали етнонаціональну консолідацію українського населення та розвиток його етнонаціональної культури. Розвивалася етнонаціональна самосвідомість української нації – її громадянсько-політичні риси. Найбільш радикальні зміни в суспільному бутті української нації відбулись внаслідок етнічних процесів збройного характеру і тут мова йде про створення Козацької держави.

Список літератури

1. Історія України: навчальний посібник / за ред. проф. М. П. Гетьманчука. Львів: ЛьвДУВС, 2015. 400 с.
2. Картунов О. В. Вступ до етнополітології [Текст]: підручник / О. В. Картунов. К.: Ін-т економіки, управління та господарського права, 1999. 300 с.
3. Мартинюк О. А. Соціально-психологічні особливості етнонаціонального самоусвідомлення української молоді в другій половині XIX – на початку XX ст.: дис. ... докт. філософ. Ін-т соціальної та політичної психології НАПН України. К., 2025. С. 28
4. Паронікян А. А. Інтеграційні та дезінтеграційні процеси етнічних спільнот у глобалізованому світі: виклики та тенденції. Соціологія. Грані. No 8 (136), серпень, 2016. С. 160-166. doi:10.15421/171666.
5. Шевель І. П., Костиця І. О. Соціальні зміни, які призводять до соціальних конфліктів серед населення в глобалізаційному просторі. Вісник Львівського університету. Серія соціологічна. 2021. Вип. 15. С. 93-101. doi: <http://dx.doi.org/10.30970/VSO.2021.15.07>

ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЧИСЕЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛЬТРОКОМПЕНСУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ В МЕРЕЖІ 10 КВ

Харченко Віктор Федорович,

доктор технічних наук, професор,
професор кафедри систем електропостачання
та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Плаксін Дмитро Едуардович,

аспірант 3 курсу кафедри систем електропостачання
та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Сажнев Сергій Валерійович,

магістр 2 курсу кафедри систем електропостачання
та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Вступ. Поширення нелінійних навантажень у мережах середньої напруги підвищує вимоги до компенсації реактивної потужності та обмеження гармонічних спотворень. Одноналаштовані пасивні фільтрокомпенсувальні пристрої (ФКП) поєднують компенсацію на основній частоті та селективне відведення струмів вищих гармонік [1, 2]. Режим ФКП залежить не лише від параметрів R–L–C-гілки, а й від частотних властивостей живильної системи та кабельної мережі, тому доцільне сумісне моделювання усталеного, частотного і гармонічного режимів.

Мета роботи. Розробити у MATLAB програмну реалізацію математичної моделі системи «мережа 10 кВ – ФКП» та організувати однофакторний чисельний експеримент для дослідження впливу параметрів системи електропостачання і налаштування фільтра на частотні та гармонічні показники.

Математична основа програмної реалізації. Розглядається радіальна система 10 кВ із чотирма послідовними кабельними ділянками, трьома міськими та однією тяговою підстанціями. ФКП і еквівалентне джерело гармонічного струму приєднані до вузла 4. На частоті 50 Гц навантаження задаються постійною комплексною потужністю, а вузлові напруги визначаються методом Backward/Forward Sweep (BFS), придатним для радіальних розподільних мереж [3].

За результатами базового режиму визначається необхідна компенсувальна потужність. Фізична трифазна гілка ФКП з'єднана трикутником; для однофазної вузлової моделі її параметри перераховуються до еквівалентної схеми зіркою. Після цього ФКП вводиться в повторний розрахунок 50 Гц як реальна шунтова R–L–C-гілка.

У частотній області комплексний опір еквівалентної Y-гілки ФКП визначається:

$$Z_{\text{ФКП}}(f) = R_Y + j(2\pi f L_Y - \frac{1}{2\pi f C_Y}) \quad (1)$$

де $Z_{\text{ФКП}}(f)$ – комплексний опір еквівалентної гілки ФКП на частоті f , Ом; R_Y – активний опір, Ом; L_Y – індуктивність, Гн; C_Y – ємність, Ф; j – уявна одиниця. Індекс Y указує на параметри еквівалентної фазної гілки зірки.

Для кожної частоти формується матриця вузлових провідностей $Y(f)$, а матриця вузлових опорів $Z(f)$ використовується для визначення вхідного опору в точці приєднання ФКП. Для гармоніки порядку h напруга у вузлі 4 визначається співвідношенням:

$$U_{h,\varphi,4} = Z_{44}(f_h) I_{h,4}^{\text{дж}} \quad (2)$$

де $U_{h,\varphi,4}$ – комплексне діюче значення фазної напруги h -ї гармоніки у вузлі 4; $Z_{44}(f_h)$ – вхідний вузловий опір системи на частоті f_h ; $I_{h,4}^{\text{дж}}$ – комплексний струм джерела h -ї гармоніки у вузлі 4; $f_h = h \cdot f_1$, де $f_1 = 50$ Гц. Індеси h , φ і 4 відповідно позначають порядок гармоніки, фазну величину та номер вузла; верхній індекс «дж» – гармонічне джерело.

Співвідношення (2) безпосередньо пов'язує частотне сканування з фактичними гармонічними напругами.

Програмна структура. Програмний комплект MATLAB R2023b реалізує послідовність (рис. 1).

Логіка розділена між головним застосунком FKPRResearchApp.m і функціональними модулями loadBaseCase.m, calculateOperatingPoint.m та runFactorStudy.m. Це спрощує перевірку окремих етапів і повторне використання обчислювального ядра.

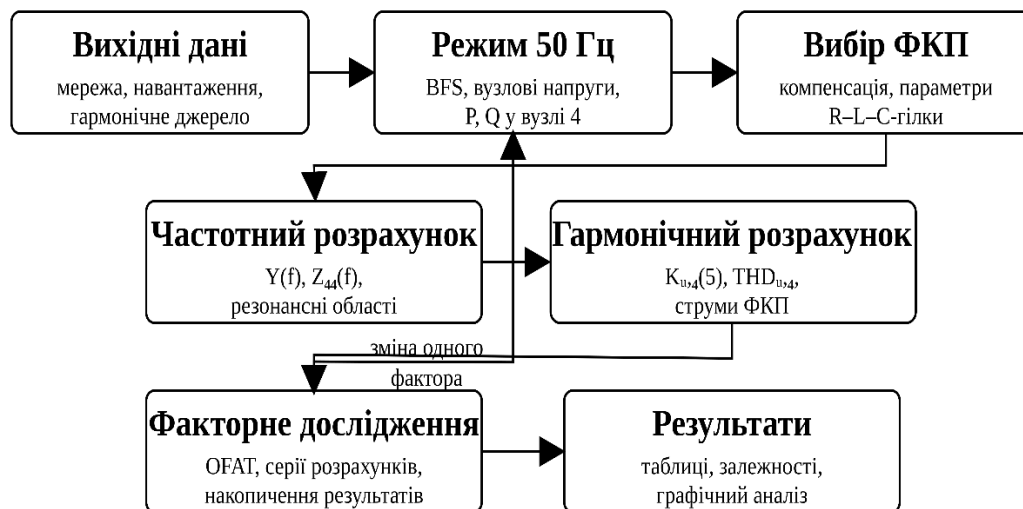


Рисунок 1 – Узагальнена структура програмної реалізації чисельного дослідження [Власна розробка автора]

Організація чисельного експерименту. Використано однофакторний принцип OFAT: у кожній серії змінюється один незалежний фактор, а інші вихідні параметри зберігаються базовими. Досліджуються чотири фактори системи електропостачання – $S_{к.з.}$, X/R , довжина кабельних ділянок і $n_{пар}$ (табл. 1). Окремо варіюється коефіцієнт налаштування ФКП $k_{нал}$.

Таблиця 1.

Фактори та контрольовані результати чисельного експерименту

Фактор	Фізичний зміст зміни	Основні результати
$S_{к.з.}$	жорсткість зовнішньої системи	$U_{1,4}$, $ Z_{44}(f) $, $f_{рез}$, $K_{U,4}(5)$, $THD_{U,4}$
X/R	співвідношення складових опору джерела	$ Z_{44}(f) $, $f_{рез}$, $K_{U,4}(5)$, $THD_{U,4}$
Довжина кабелів	сумарний серійний опір мережі	$U_{1,4}$, $ Z_{44}(f) $, $f_{рез}$, $K_{U,4}(5)$, $THD_{U,4}$, $I_{ФКП,rms}$
$n_{пар}$	нормальний / післяаварійний стан кабельної мережі	$U_{1,4}$, $ Z_{44}(f) $, $f_{рез}$, $K_{U,4}(5)$, $THD_{U,4}$, $I_{ФКП,rms}$
$k_{нал}$	налаштування фільтрувальної гілки	$f_{нал}$, $f_{рез}$, $K_{U,4}(5)$, $THD_{U,4}$, $I_{ФКП,rms}$

Для перших чотирьох факторів параметри базового ФКП не змінюються, що моделює роботу вже встановленого пристрою при зміні параметрів і конфігурації мережі. Для $n_{пар} = 2$ розглядається нормальний режим, для $n_{пар} = 1$ – прийнятий післяаварійний режим. Лише під час дослідження $k_{нал}$ параметри R–L–C-гілки узгоджено перераховуються.

Для кожного значення фактору програма формує параметри схеми, повторює розрахунок 50 Гц, формує $Y(f)$, виконує частотне сканування, гармонічний розрахунок та накопичує результати. Абсолютний спектр гармонічного джерела в межах серії залишається незмінним, тому зміна показників пов'язується з досліджуванним фактором, а не зі зміною гармонічної інжекції.

Висновки. Запропонована програмна реалізація об'єднує розрахунок усталеного режиму, вибір одноналаштованого ФКП, частотне сканування, гармонічний аналіз і однофакторний чисельний експеримент. Така структура дозволяє досліджувати один і той самий ФКП при зміні параметрів зовнішньої системи, кабельної мережі та її нормального/післяаварійного стану, а також окремо оцінювати вплив налаштування самого фільтра.

Список літератури

1. Arrillaga J., Watson N. R. Power System Harmonics. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2003.
2. IEEE Std 519-2022. IEEE Standard for Harmonic Control in Electric Power Systems. IEEE, 2022.
3. Shirmohammadi D., Hong H. W., Semlyen A., Luo G. X. A compensation-based power flow method for weakly meshed distribution and transmission networks. IEEE Transactions on Power Systems. 1988. Vol. 3, No. 2. P. 753–762. DOI: 10.1109/59.192932.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ В МАТЛАВ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ 10 КВ РІЗНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ

Харченко Віктор Федорович,
доктор технічних наук, професор,
професор кафедри систем електропостачання
та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Гаряжа Олексій Васильович,
інженер, начальник навчально - методичного відділу,
ТОВ "Східний експертно- технічний центр Держпраці"

Рогозенко Ігор Станіславович,
магістр 2 курсу кафедри систем електропостачання
та електроспоживання міст,
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Вступ. Розподільні електричні мережі напругою 10 кВ є одним із базових елементів міських систем електропостачання. Їхній режим визначається не лише параметрами кабельних ліній і величиною навантажень, а й фактичною електричною топологією, яка може змінюватися внаслідок перемикачів та післяаварійних станів. Петльова за конструкцією мережа в одному режимі може працювати як радіальна, а після замикання контуру переходити до замкнутого стану. Це безпосередньо впливає на вузлові напруги, струми гілок, поточкорозподіл та втрати потужності. Тому для коректного аналізу необхідне поєднання математичної моделі, адекватного чисельного методу та програмного інструменту, що дає змогу досліджувати різні стани однієї фізичної мережі [1–3].

Метою роботи є розроблення математичної моделі та програмного засобу в середовищі MATLAB для дослідження усталених режимів розподільних мереж 10 кВ різної конфігурації та оцінювання впливу топології й режиму роботи мережі на основні електричні параметри. У межах поставленої мети сформовано спільне представлення елементів мережі, обґрунтовано вибір чисельних методів для радіальних і замкнених конфігурацій, розроблено модель кабельних ділянок та створено програмний засіб для введення вихідних даних, розрахунку, візуалізації й збереження результатів.

Методичні засади. У роботі прийнято модель збалансованої трифазної мережі з одним балансувальним вузлом та вузлами навантаження типу PQ.

Кабельні ділянки описуються комплексними поздовжніми опорами, а їхні параметри пов'язуються з довжиною, перерізом струмопровідної жили та кількістю паралельно працюючих кабелів. Такий рівень деталізації є достатнім для аналізу усталеного режиму та водночас зберігає прозорість математичного опису. Поперечні параметри ліній у базовій постановці не деталізуються, оскільки основна увага зосереджена на порівнянні конфігурацій, режимів роботи та характеру поточкорозподілу.

Ключовим принципом є вибір алгоритму за фактичною топологією мережі. Для схем, що в конкретному стані мають деревоподібну структуру, використовується метод Backward/Forward Sweep. Його обчислювальна логіка відповідає фізичній будові радіальної мережі: спочатку визначаються струми навантажень та виконується зворотне підсумовування струмів у напрямку до джерела, після чого на прямому проході уточнюються вузлові напруги. Для мереж із реально замкненими електричними контурами застосовується метод Newton–Raphson, у якому режим визначається через вузлові рівняння та послідовне усунення нев'язок активної і реактивної потужностей [3–5].

Застосування двох алгоритмів у межах одного програмного середовища дає змогу не прив'язуватися до умовної назви схеми. Нормально розімкнена петльова мережа може розраховуватися як радіальна, тоді як замикання контуру переводить її до класу задач, для яких потрібен вузловий метод. Обидва алгоритми використовують спільні вихідні дані та формують уніфікований набір результатів. Це створює основу для коректного зіставлення різних станів мережі без зміни загальної структури моделі.

Програмна реалізація. Програмний засіб розроблено в MATLAB R2023b. Інтерфейс об'єднує введення структури мережі та режимних параметрів, формування електричних параметрів кабельних ділянок, вибір чисельного методу, виконання розрахунку та подання результатів. Передбачено автоматичний режим, у якому тип алгоритму визначається на основі зв'язності та структури гілок, а також ручний вибір для контрольних розрахунків. Для різних чисельних методів використовуються окремі критерії збіжності, що відповідає їхньому різному фізичному та математичному змісту.

Результати розрахунку подаються у вигляді вузлових напруг, фазових кутів, струмів гілок, потоків активної та реактивної потужностей, а також втрат у кабельних ділянках. Для оперативного аналізу передбачено графічне відображення профілю напруг і розподілу втрат. Розрахункові варіанти можуть зберігатися для подальшого порівняння, а результати — експортуватися у поширені формати. Принциповою перевагою такого підходу для навчальної та дослідницької задачі є доступність проміжних величин і можливість цілеспрямовано змінювати структуру розрахунку, не приховуючи математичну логіку всередині промислового програмного комплексу [6].

Перевірка моделі. Працездатність програмного засобу перевірено на тестових схемах різної топології. Для радіальної конфігурації результати, отримані двома незалежними алгоритмами, практично збігаються в межах чисельної точності, а баланси активної та реактивної потужностей виконуються

коректно. Для замкненої схеми підтверджено можливість відтворення двостороннього поточкорозподілу та зміни фактичного напрямку потоку в окремих гілках. Окремо перевірено автоматичне розпізнавання топології та роботу модуля формування параметрів кабельних ліній.

Проектна основа дослідження. Як практичну основу для подальшого чисельного дослідження використано систему електропостачання міського мікрорайону. Проектна частина охоплює визначення розрахункових навантажень житлових і громадських споживачів, урахування зовнішнього освітлення, визначення сумарного навантаження, вибір кількості та потужності трансформаторних підстанцій, розподіл споживачів між ними та формування мережі середньої напруги. Прийнята система напруг 110/10/0,4 кВ відповідає структурі живлення розглянутого району.

Для мережі 10 кВ розглянуто два варіанти побудови: магістральний та магістрально-петльовий. Для кожного варіанта сформовано конфігурацію зв'язків між центром живлення і трансформаторними підстанціями, визначено навантаження ділянок та виконано вибір кабельних ліній з урахуванням нормального і характерного післяаварійного режимів. У магістральній структурі особливу увагу приділено зміні еквівалентних параметрів при зменшенні кількості паралельно працюючих кабелів. У петльовій структурі враховується можливість нормально розімкненої роботи та зміни напрямку живлення після комутацій.

Проектний розрахунок не підміняється програмним моделюванням, а використовується як джерело реальних вихідних даних та як незалежна інженерна основа для подальшого порівняння. Довжини кабельних ділянок, навантаження трансформаторних підстанцій, прийняті перерізи і структура зв'язків переносяться до програмної моделі у вигляді уніфікованого набору параметрів. Проектна частина також передбачає техніко-економічне зіставлення сформованих варіантів. Такий підхід дозволяє відокремити етап проектування системи електропостачання від етапу чисельного дослідження її режимів.

На наступному етапі модель може використовуватися для послідовного аналізу нормальних і післяаварійних станів без зміни складу споживачів. До змінних факторів належать положення точки розмикання петлі, наявність або відсутність замкненого контуру, кількість паралельно працюючих кабелів і напрямок резервного живлення. Для кожного стану програмний засіб формує однаковий набір режимних показників, що забезпечує можливість їхнього безпосереднього зіставлення.

Отже, у роботі сформовано узгоджену послідовність «проектні вихідні дані — математична модель — вибір чисельного методу — програмний розрахунок — порівняльний аналіз режимів». Запропонована структура дає змогу досліджувати одну фізичну мережу в різних комутаційних станах і оцінювати вплив конфігурації на параметри режиму без надмірної деталізації конкретної програмної реалізації. При цьому модель залишається достатньо відкритою для подальшого розширення та використання у навчальних і дослідницьких задачах.

Висновки. Розроблений у MATLAB програмний засіб забезпечує введення вихідних даних, формування параметрів кабельних ліній, розрахунок усталеного режиму та уніфіковане представлення результатів. Проведена перевірка підтверджує взаємну узгодженість реалізованих алгоритмів і можливість їх застосування для подальшого чисельного експерименту.

Проектний розрахунок електропостачання мікрорайону сформував практичну базу для моделювання двох характерних конфігурацій мережі 10 кВ. Поєднання традиційного інженерного розрахунку з програмним моделюванням створює передумови для обґрунтованого порівняння режимів, оцінювання профілю напруг, поточкорозподілу, струмового завантаження та втрат потужності.

Список літератури

1. Правила улаштування електроустановок : затв. наказом Міненерговугілля України від 21.07.2017 № 476. Київ, 2017.
2. Кодекс систем розподілу : затв. постановою НКРЕКП від 14.03.2018 № 310 (зі змінами).
3. Kersting W. H. Distribution System Modeling and Analysis. 4th ed. Boca Raton : CRC Press, 2017. 546 p.
4. Shirmohammadi D., Hong H. W., Semlyen A., Luo G. X. A compensation-based power flow method for weakly meshed distribution and transmission networks. IEEE Transactions on Power Systems. 1988. Vol. 3, No. 2. P. 753–762.
5. Tinney W. F., Hart C. E. Power Flow Solution by Newton's Method. IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems. 1967. Vol. PAS-86, No. 11. P. 1449–1460.
6. MathWorks. Develop Apps Programmatically. MATLAB Documentation.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЯ TOYOTA COROLLA ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТЕРМОСТАБІЛЬНОСТІ, РЕСУРСУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛЬМУВАННЯ

Чмир Віктор Миколайович

кандидат технічних наук, доцент кафедри
інженерного та технічного забезпечення

Національна академія Державної прикордонної Служби України
імені Богдана Хмельницького, Україна

Зростання інтенсивності експлуатації легкових автомобілів у щільному міському трафіку, під час тривалих гірських спусків, буксирування або багаторазових інтенсивних гальмувань зумовлює підвищене теплове навантаження на гальмівну систему. За таких умов температура фрикційного контакту «накладка – диск» може сягати 400–550 °С, що спричиняє тепловий фединг - тимчасове зниження коефіцієнта тертя та, як наслідок, збільшення гальмівного шляху [1]. Штатна гальмівна система автомобілів масового сегмента, зокрема Toyota Corolla, розрахована переважно на усереднені умови експлуатації, тому питання її розрахунково обґрунтованої модернізації за підвищеного теплового навантаження є актуальним [2].

Метою дослідження є розроблення та розрахункове обґрунтування комплексу заходів модернізації гальмівної системи Toyota Corolla, спрямованих на підвищення термостабільності коефіцієнта тертя, збільшення ресурсу фрикційних елементів і скорочення гальмівного шляху. Дослідження виконано із застосуванням аналітичного розрахунку теплового балансу гальмівного механізму, порівняльного аналізу фрикційних матеріалів за коефіцієнтом тертя в робочому температурному діапазоні та розрахунку гальмівного шляху за формулою рівносповільненого руху.

Для Toyota Corolla покоління E210 штатна передня гальмівна система характеризується вентильованим диском діаметром 275 мм і масою близько 6,5 кг, а також напівметалевими фрикційними накладками. Для оцінювання теплового навантаження розглянуто екстрене гальмування автомобіля масою 1350 кг зі швидкості 100 км/год. Загальна кінетична енергія, що перетворюється на теплоту тертя, становить приблизно 520,9 кДж. За прийнятої частки теплового навантаження передньої осі 0,65 на один передній диск припадає близько 169,3 кДж. Для штатного диска це відповідає приросту температури приблизно 52,1 °С за одне гальмування [3].

Порівняння фрикційних матеріалів показало переваги керамічного матеріалу за умов підвищеної температури. Для напівметалевих накладок характерне падіння коефіцієнта тертя в діапазоні 300–400 °С до 0,32–0,38, тоді як для керамічних — до 0,36–0,42. Керамічний матеріал також характеризується найменшим зносом (6–9 мкм/1000 гальмувань) і робочою температурою до 550

°С. Тому як основу модернізації запропоновано керамічний фрикційний матеріал із підвищеним вмістом кераміки та мідних волокон замість сталевих.

Другим напрямом модернізації є збільшення діаметра переднього диска з 275 до 296 мм та перехід від прямої радіальної вентиляції до вигнутої (curved-vane). Маса диска при цьому зростає з 6,5 до 7,8 кг, тобто на 20 %. За тієї самої кількості теплоти розрахунковий приріст температури зменшується з 52,1 до 43,4 °С, або на 16,7 % [4]. Вигнута вентиляція додатково підвищує інтенсивність відведення теплоти; у статті очікуване зростання коефіцієнта конвективного тепловіддавання оцінено на 15–20 %.

Третім заходом визначено застосування гальмівної рідини DOT 5.1 замість штатної DOT 3/DOT 4. Для DOT 5.1 температура кипіння «сухої» рідини становить не менше 260 °С, а «зволоженої» — 180 °С [5]. Це забезпечує додатковий запас термостійкості гідравлічного контуру та зменшує ризик утворення парової пробки за високої температури.

Ефективність запропонованого комплексу оцінено за гальмівним шляхом зі швидкості 100 км/год. Для холодної системи за $\phi = 0,70$ розрахунковий шлях становить 56,2 м. За теплового фединга штатних напівметалевих колодок, коли ϕ знижується до 0,48, гальмівний шлях зростає до 81,9 м (+45,7 %). Для модернізованої системи за $\phi = 0,62$ він становить 63,4 м, тобто на 22,6 % менше порівняно зі штатною системою в режимі перегріву та лише на 12,8 % більше за еталонне значення холодної системи.

Таким чином Запропонований комплекс — керамічні колодки, передні диски збільшеного діаметра з вигнутою вентиляцією та гальмівна рідина DOT 5.1 — дає змогу зменшити негативний вплив теплового фединга на ефективність гальмування. Зниження абразивного зносу може збільшити сумарний ресурс пари «диск — колодка» приблизно в 1,4–1,6 рази, що частково компенсує підвищення початкової вартості компонентів. Найбільш доцільним застосування модернізації є для автомобілів, що експлуатуються в умовах підвищеного теплового навантаження.

Розрахункове дослідження підтверджує доцільність комплексної модернізації елементів гальмівної системи Toyota Corolla для роботи в умовах підвищеного теплового навантаження. Збільшення маси диска на 20 % забезпечує зниження розрахункового приросту його температури за одне гальмування на 16,7 %, а застосування керамічних накладок обмежує падіння коефіцієнта тертя до 0,62 проти 0,48 для штатних напівметалевих накладок. У результаті розрахунковий гальмівний шлях у режимі перегріву скорочується з 81,9 до 63,4 м. Перспективним напрямом подальших досліджень є експериментальна перевірка отриманих результатів на гальмівному стенді, а також оцінювання впливу модернізації на шум, вібрацію та сумісність дисків зі штатними колісними дисками різних комплектацій.

Список літератури

1. Богомолів В. О., Клименко В. І. Гальмівні системи автомобілів: конструкція, розрахунок, діагностика: навч. посіб. Харків: ХНАДУ, 2018. 236 с.

2. Toyota Motor Corporation. Corolla (E210) Repair Manual - Brake System. Toyota Technical Publications, 2024. 96 p.
3. Захарчук В. І., Поліщук В. М. Дослідження теплового режиму гальмівних механізмів автомобілів. Вісник машинобудування та транспорту. 2020. № 1 (11). С. 45–52.
4. Мороз С. М. Підвищення довговічності гальмівних дисків легкових автомобілів шляхом удосконалення їх конструкції: дис. канд. техн. наук: 05.22.02. Харків, 2019. 202 с.
5. Сахно В. П., Поляков В. М., Кожушко А. П. Експлуатаційні властивості автомобілів: підручник. Київ: НТУ, 2017. 292 с.

PRIORITIES FOR THE DEVELOPMENT OF RURAL GREEN TOURISM IN WESTERN UKRAINE

Buntova Nataliia,

Ph.D., Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Hotel and
Restaurant Business and Tourism
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine,

Meten'kanych Tamila,

undergraduate student,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine,

Tourism is a vital component of regional development, as it fosters job creation, supports local entrepreneurship, preserves cultural heritage, and promotes the sustainable use of natural resources. Rural green tourism is gaining particular importance in the current context, combining leisure in the countryside with opportunities to experience nature, traditions, local cuisine, and the local way of life [1]. This sector holds significant potential for the Zakarpattia region, thanks to its diverse natural environment, mountainous landscapes, distinct cultural identity, and abundance of rural areas.

The relevance of developing rural green tourism stems not only from the growing interest in nature-based and authentic travel experiences but also from the need to support rural communities. According to the UN Tourism approach, tourism development in rural areas can foster local economic diversification, the preservation of natural and cultural heritage, the development of local gastronomy, increased employment, and the mitigation of depopulation. Therefore, it is appropriate to view rural tourism not merely as a distinct form of tourism activity, but also as a tool for comprehensive territorial development.

The Zakarpattia region possesses the prerequisites for developing a diverse range of rural green tourism products [2]. These include the Carpathian Mountains, forests, rivers, waterfalls, mineral and thermal waters, protected natural areas, traditional architecture, folk crafts, culinary traditions, and ethnocultural heritage. A key advantage is the opportunity to combine a stay in a rural guesthouse with various activities, such as hiking, cycling, fishing, horseback riding, sightseeing tours, local workshops, and tastings of local products.

Indicators of tourism activity in the region demonstrate a demand for the natural recreational resources of Zakarpattia. In 2025, the region's four national nature parks and the Carpathian Biosphere Reserve attracted 201,338 tourists—a 16% increase compared to 2024. Meanwhile, local budgets in the Zakarpattia region received UAH 31.886 million in tourism fees in 2025, representing a 37.6% increase over 2024 [3]. These figures reflect the region's overall tourism activity and create a favorable

environment for the continued development of small tourism enterprises and rural guesthouses.

The potential of rural green tourism lies in the opportunity to involve the local population in creating the tourism product. Property owners can offer not only accommodation but also a comprehensive range of services: meals prepared from local produce, transfers, guided tours, equipment rental, organized outdoor activities, and experiences showcasing local traditions. This model makes it possible to retain a portion of tourism spending within the community and generate additional income sources for local residents.

Developing the gastronomic component is a key priority. Transcarpathian cuisine boasts distinct regional characteristics and can serve as an integral part of the tourism experience. Homemade dishes, local cheeses, orchard produce, traditional baked goods, and beverages can be used to create culinary trails, tasting sessions, and themed programs at rural guesthouses. Combining accommodation, dining, and local activities makes it possible to create a comprehensive tourism product that is difficult to replicate in a standard urban hotel.

Alongside the benefits, there are challenges hindering the development of rural green tourism. These include the inadequate state of some transport and tourism infrastructure, the seasonality of demand, the limited financial resources of property owners, insufficient digital promotion, and the need for professional training and service standardization. The issue of environmental impact on natural areas requires special attention. Rising tourist numbers must be accompanied by organized waste management, the prudent use of water resources, the control of recreational pressure, and the preservation of natural landscapes.

To enhance the competitiveness of rural green tourism in Transcarpathia, it is advisable to develop several interconnected areas. First, it is necessary to improve the digital presence of rural guesthouses by creating high-quality social media pages and utilizing online maps, booking systems, and modern visual content. Second, thematic tourism routes should be established to link guesthouses, natural landmarks, museums, farms, dining establishments, and local producers. Third, it is important to improve the skills of guesthouse owners in areas such as customer service, marketing, foreign languages, safety, and the sustainable management of tourism resources.

Strengthening cooperation among communities, entrepreneurs, educational institutions, and local self-government bodies also holds great promise. UN Tourism emphasizes the importance of partnerships between public institutions, the business sector, and local communities for the sustainable development of rural destinations. For Zakarpattia, such collaboration could entail the joint promotion of the region, the creation of tourism clusters, the hosting of local festivals, the development of signage and tourist information systems, and joint participation in grant schemes and international programs.

Thus, the Zakarpattia region possesses significant potential for the further development of rural green tourism. The combination of natural resources, cultural heritage, culinary traditions, and local hospitality enables the creation of competitive tourism products. At the same time, the sustainable development of this sector requires

infrastructure improvements, professional training for market participants, digital promotion, partnerships with local communities, and the responsible use of natural resources. Developing rural green tourism can help diversify rural economies, support local entrepreneurship, and preserve the natural and cultural heritage of Zakarpattia.

References

1. UN Tourism. Best Tourism Villages by UN Tourism: objectives and approach to rural tourism development. URL: <https://tourism-villages.unwto.org/en/the-initiative/>
2. Управління туризму та курортів Закарпатської ОВА. URL: <https://zaktour.gov.ua/u-2025-rotsi-natsionalni-parky-zakarpattia-vidvidaly-ponad-200-tys-turystiv/>
3. У 2025 році на Закарпатті сплатили майже 32 млн грн туристичного збору. 08.01.2026. URL: <https://zaktour.gov.ua/u-2025-rotsi-na-zakarpatti-splatyly-majzhe-32-mln-hrn-turystychnoho-zboru/>
4. Грицюк Н.В., Андреш С.О. Географія сільського зеленого туризму у Закарпатській області. Туристична бібліотека. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/grycku-andriesh.htm

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ BLEISURE-ТУРИСТІВ НА ПОСЛУГИ ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Швець Любов,

Магістрантка

Одеський національний технологічний університет

Термін *bleisure* виник у результаті поєднання понять *business* (бізнес) та *leisure* (дозвілля) і використовується для характеристики подорожей, у яких професійна діяльність доповнюється відпочинком. На відміну від традиційної ділової поїздки, така модель передбачає включення туристичних активностей, що дає мандрівникові змогу разом із виконанням робочих завдань використовувати вільний від роботи час для відпочинку, знайомства з місцевою культурою та отримання нових вражень. Відповідно, *bleisure*-турист поєднує в межах однієї подорожі дві ролі — бізнес-мандрівника і туриста [1].

Важливою передумовою розвитку *bleisure*-туризму стала трансформація організації праці, яка особливо прискорилося в період пандемії COVID-19. Поширення дистанційного та гібридного форматів роботи послабило залежність працівників від постійного робочого місця та сприяло перенесенню значної частини бізнес-процесів в онлайн-середовище. Підвищення гнучкості робочого середовища та графіка створило додаткові можливості для поєднання професійної діяльності з подорожами та відпочинком [2]. У результаті межі між робочим та особистим часом стали менш чіткими, а виконання професійних обов'язків поза постійним місцем роботи — більш сумісним із туристичною активністю. Тому пандемію COVID-19 доцільно розглядати не як причину виникнення *bleisure*-туризму, який існував і раніше, а як один із чинників, що прискорив формування організаційних умов для його подальшого поширення.

Розвиток *bleisure*-туризму відбувається в контексті відновлення та зростання глобального ринку ділових подорожей. У 2025 р. світові витрати на ділові поїздки досягли 1,59 трлн дол. США, збільшившись на 8,4 % порівняно з 2024 р., а їх загальна кількість становила 1,82 млрд. На 2026 р. прогнозується подальше зростання відповідних витрат до 1,71 трлн дол. США [3]. Значний масштаб сегмента ділових подорожей формує потенційну основу для подальшого поширення практики поєднання професійних цілей із відпочинком.

Водночас *bleisure*-туристів недоцільно розглядати виключно як традиційних бізнес-мандрівників, які додають до поїздки окремі туристичні активності. Поєднання професійних та особистих цілей зумовлює специфіку їхньої споживчої поведінки. Традиційний поділ мандрівників за метою поїздки на ділових туристів і туристів, орієнтованих на відпочинок, не повною мірою відображає особливості цього явища. Результати досліджень дають підстави розглядати *bleisure*-мандрівників як окремий сегмент, якому притаманні специфічні потреби, уподобання та моделі поведінки [4].

Відпочинок може поєднуватися з діловою поїздкою по-різному. Мандрівник може продовжити своє перебування до або після завершення професійних заходів, брати участь у туристичних і соціальних активностях або використовувати вільний від роботи час для відпочинку та знайомства з місцем перебування. Отже, *bleisure* не обмежується виключно збільшенням тривалості перебування, оскільки професійна та рекреаційна активність можуть чергуватися протягом однієї поїздки. Це дозволяє розглядати *bleisure* як гібридну форму туристичної поведінки, у межах якої професійні та особисті цілі формують єдиний досвід подорожі. Такий досвід виходить за межі ділового заходу та охоплює розміщення, харчування, соціальну взаємодію і рекреаційні активності [4].

Мотивація такої поведінки формується під впливом як практичних обставин конкретної ділової поїздки, так і внутрішніх потреб мандрівника. З практичної точки зору важливе значення має можливість раціонально використати вільний час під час подорожі та доповнити виконання професійних обов'язків відпочинком. Зокрема, близькість ділової поїздки до вихідних створює сприятливі умови для включення туристичної складової, тоді як відпочинок у межах такого перебування може сприяти фізичному та психологічному відновленню, зменшенню втоми, стресу та професійного вигорання [5].

Поряд із ситуативними чинниками важливу роль відіграють особистісні та емоційні мотиви. До них належать прагнення відійти від повсякденної рутини, відпочити, отримати нові враження, розширити соціальну взаємодію, здобути нові знання та досягти особистісного розвитку [6]. Отже, рішення доповнити ділову поїздку відпочинком формується внаслідок взаємодії можливостей, що виникають під час конкретної подорожі, та внутрішніх мотивів туриста. Таке поєднання практичних та особистісних мотивів визначає специфіку потреб *bleisure*-мандрівника, пов'язаних як із професійною діяльністю, так і з відпочинком.

Подвійний характер цих потреб безпосередньо відображається у структурі попиту на послуги готельних підприємств. Професійна складова подорожі передбачає наявність умов для виконання робочих обов'язків під час перебування в готелі. До таких потреб належать стабільний доступ до інтернету, зручне та обладнане робоче місце в номері, доступ до коворкінгових або бізнес-зон, приміщень для проведення зустрічей, переговорів і конференцій, а також технічного забезпечення для дистанційної роботи та онлайн-комунікації [7]. Важливого значення для бізнес-мандрівника також набувають оперативність обслуговування та можливість ефективно організувати робочий процес у місці проживання.

Потреби, пов'язані з відпочинком, мають іншу спрямованість і орієнтовані на відновлення та отримання позитивних вражень від подорожі. У контексті готельного обслуговування вони можуть задовольнятися завдяки послугам ресторанів і барів, *spa*- та *wellness*-центрів, басейнів, фітнес-залів та інших об'єктів інфраструктури для відпочинку [8]. Окреме значення мають послуги, що полегшують знайомство гостя з місцем перебування: надання туристичної

інформації, організація екскурсій, рекомендації щодо місцевих ресторанів, культурних об'єктів та доступних розваг. Це відповідає поведінковим особливостям bleisure-мандрівників, серед поширених видів активності яких виділяються знайомство з місцевою кухнею, відвідування культурно-історичних об'єктів, музеїв та інших туристичних атракцій [9].

У результаті попит bleisure-туриста на готельні послуги набуває комплексного характеру: готель для такого гостя одночасно є місцем проживання, простором для професійної діяльності та базою для відпочинку. Відповідно, в межах одного перебування поєднується попит на функціональні характеристики, необхідні для роботи, та послуги й зручності, спрямовані на відпочинок, відновлення і рекреацію [8].

Комплексність потреб впливає і на критерії вибору засобу розміщення. Для bleisure-мандрівника значення можуть мати не лише традиційні характеристики готелю, зокрема вартість проживання, рівень комфорту та якість обслуговування, а й здатність готелю створити умови для реалізації обох цілей подорожі [10]. З професійної точки зору важливими є наявність робочої інфраструктури та зручне розташування відносно місця проведення ділових зустрічей або заходів. З іншого боку, туристична складова підвищує значення ресторанних, wellness-, спортивних і рекреаційних послуг, а також доступності туристичних атракцій, закладів харчування та інших об'єктів відпочинку. Тому вибір готелю в цьому сегменті передбачає пошук балансу між функціональністю для виконання професійних завдань та можливостями для комфортного відпочинку.

Отже, ключова особливість формування попиту в сегменті bleisure полягає у його комплексному та гібридному характері, зумовленому одночасною реалізацією професійних та особистих цілей подорожі. Bleisure-мандрівник потребує як належних умов для виконання робочих завдань, так і можливостей для відпочинку, відновлення та отримання туристичного досвіду. Це формує поєднання функціональних і рекреаційних потреб, впливає на критерії вибору засобу розміщення та може позначатися на тривалості й структурі перебування. При цьому частина попиту має ситуативний характер і може виникати безпосередньо під час перебування в дестинації. Таким чином, специфіка bleisure полягає не стільки у виникненні принципово нових готельних потреб, скільки в інтеграції традиційних моделей попиту бізнес-мандрівника і туриста в межах однієї подорожі, що формує особливий комплекс вимог до готельного продукту.

Список літератури

1. Кашинська, О. Є. (2022). Поняття «bleisure-подорож» і «bleisure-турист» в готельному бізнесі. *Економіка та суспільство*, 38. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-11>
2. Walia, S., Kour, P., Choudhary, P., & Jasrotia, A. (2023). COVID-19 and the bleisure travellers: An investigation on the aftermaths and future implications. *Tourism Recreation Research*, 48(5), 657–667. <https://doi.org/10.1080/02508281.2021.1946653>

3. Global Business Travel Association. (2026). *2026 business travel index: Annual global report & forecast. Executive summary*. Global Business Travel Association. <https://gbta.org/es/global-business-travel-spending-to-hit-record-1-71-trillion-in-2026-while-trips-reach-1-84-billion-says-gbta-forecast/>
4. Batala, B., & Slevitch, L. (2024). Keeping two balls in the air: The bleisure travel experience. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 5(1), 100115. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2023.100115>
5. Liu, F., Mao, Z., & Xu, Z. (2025). Better leisure, better travel? Exploring the role of leisure in enhancing work and travel satisfaction for business travelers. *International Journal of Tourism Research*, 27(3), e70062. <https://doi.org/10.1002/jtr.70062>
6. Tsaur, S.-H., & Tsai, C.-H. (2023). Bleisure travel experience: Scale development and validation. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 40(1), 21–37. <https://doi.org/10.1080/10548408.2023.2199773>
7. Bassyiouny, M., & Wilkesmann, M. (2023). Going on workation – Is tourism research ready to take off? Exploring an emerging phenomenon of hybrid tourism. *Tourism Management Perspectives*, 46, 101096. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101096>
8. Ying, S. (2024). Guests' aesthetic experience with lifestyle hotels: An application of LDA topic modelling analysis. *Heliyon*, 10(16), e35894. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35894>
9. Pinho, M., & Marques, J. (2021). The bleisure tourism trend and the potential for this business-leisure symbiosis in Porto. *Journal of Convention & Event Tourism*, 22(4), 346–362. <https://doi.org/10.1080/15470148.2021.1905575>
10. Campbell, J. (2022, July 20). *3 key factors in bleisure travel hotel choice*. Global Business Travel Association. <https://gbta.org/3-key-factors-in-bleisure-travel-hotel-choice/>

АДАПТАЦІЯ ГОТЕЛЬНОГО ПРОДУКТУ ДО ПОТРЕБ СЕГМЕНТА BLEISURE-ТУРИЗМУ

Швець Любов,

Магістрантка

Одеський національний технологічний університет

Сучасний ринок ділового туризму характеризується трансформацією традиційної моделі бізнес-подорожей та поширенням практики поєднання професійних і рекреаційних цілей в межах однієї поїздки. Бізнес-мандрівники дедалі частіше використовують можливість продовжити ділове перебування для відпочинку, знайомства з дестинацією та участі у дозвіллевих активностях. Зокрема, за результатами дослідження Simon-Kucher, понад 70 % опитаних нідерландських бізнес-мандрівників принаймні періодично продовжують ділові поїздки з метою відпочинку, а 11 % роблять це завжди [1].

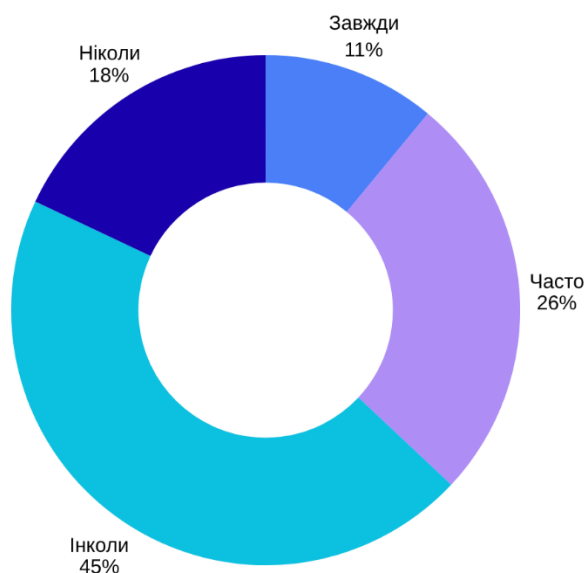


Рис. 1. Частота продовження ділових поїздок з метою відпочинку серед респондентів у Нідерландах

Джерело: складено автором за даними Simon-Kucher (2024) [1].

Поширення bleisure-подорожей формує нові вимоги до готельного продукту, оскільки потреби таких гостей не обмежуються традиційними послугами розміщення та забезпеченням умов для ділової діяльності. Поєднання робочої та рекреаційної складових зумовлює необхідність формування більш гнучкої та комплексної пропозиції, що включає відповідну інфраструктуру, додаткові послуги, можливості для відпочинку та ознайомлення з дестинацією [2]. У зв'язку з цим актуальним завданням для готельних підприємств стає адаптація існуючого продукту до специфічних потреб bleisure-сегмента.

Одним із ключових напрямів трансформації готельного продукту є переосмислення традиційних функцій номерного фонду та спільних просторів

готелю. Замість чіткого розмежування зон проживання, роботи та відпочинку доцільним є формування багатофункціонального середовища, яке може використовуватися гостем відповідно до різних цілей протягом перебування. На практиці це може реалізовуватися шляхом трансформації частини номерів і загальних зон у гнучкі робочі простори, інтеграції зон для індивідуальної роботи та ділових зустрічей, а також забезпечення технологічної інфраструктури для дистанційної професійної діяльності.

Поряд із трансформацією фізичного наповнення готельного продукту важливого значення набувають умови його надання та формування спеціальних пропозицій для продовження перебування. Перспективним напрямом є використання цінкових і нецінових стимулів, які спрощують перехід від ділової частини подорожі до дозвілєвої. За результатами дослідження Simon-Kucher, серед чинників, здатних найбільше вплинути на рішення бізнес-мандрівників продовжити перебування, респонденти відзначили безкоштовне підвищення категорії номера (21 %), промоційні знижки (20 %) та розширену пропозицію сніданку (19 %). Меншу, проте помітну роль відіграють знижки на послуги харчування та SPA (13 %) і надання ексклюзивних додаткових послуг (11 %) [1]. Отже, перспективним є не лише розширення набору послуг, а й їх комбінування у спеціальні тарифні та пакетні пропозиції, спрямовані на стимулювання продовження ділового перебування з рекреаційною метою.

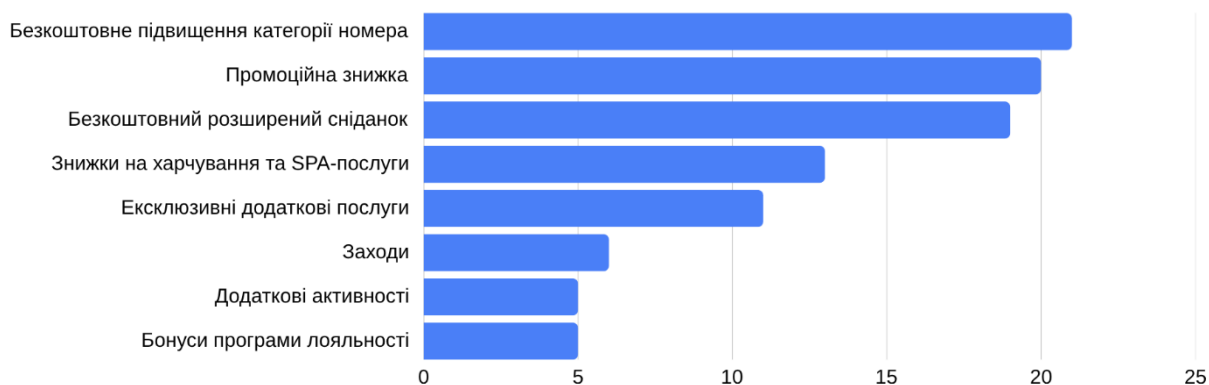


Рис. 2. Основні стимули для продовження ділового перебування з метою відпочинку

Джерело: складено автором за даними Simon-Kucher (2024) [1].

Розширення готельної пропозиції передбачає також інтеграцію додаткових послуг у комплексний продукт. У цьому контексті заклади харчування, фітнес та інші рекреаційні й дозвілєві послуги доцільно розглядати не лише як окремі елементи сервісу, а як складові цілісного досвіду перебування. Дослідження lifestyle-готелів демонструє, що поряд із традиційними складовими розміщення важливе місце у готельному досвіді займають ресторанні послуги, розважальна інфраструктура, можливості для релаксації, а також елементи локальної культури, гастрономії та рекреації [3]. Їх інтеграція дозволяє розширити функції готелю від традиційного засобу розміщення до простору, що водночас виступає складовою туристичного досвіду дестинації.

Розширенню можливостей готелю сприяє також розвиток партнерських відносин із локальними постачальниками послуг. Формування комплексної пропозиції не обов'язково потребує концентрації всіх необхідних ресурсів безпосередньо в межах готельного підприємства. Готелі можуть використовувати матеріальні та нематеріальні ресурси локальних партнерів, доповнюючи ними власні можливості. Поєднання ресурсів різних учасників дозволяє створювати комплексні продукти та пакетні пропозиції, які окремий готель не може сформувати самостійно [4].

Практична реалізація такого підходу може передбачати співпрацю з ресторанами, туристичними атракціями, транспортними, екскурсійними, wellness- та іншими локальними провайдерми. Інтеграція їхніх послуг у пропозицію готелю через спільні пакети, спеціальні умови або взаємну підтримку продажів дозволяє розширювати функціональне наповнення bleisure-продукту без необхідності самостійного створення всіх його складових. Практики ресурсного обміну між готелями та партнерами можуть включати доповнення власного продукту пропозиціями партнерів, формування спільних пакетів, використання окремих елементів інфраструктури та спільні маркетингові заходи [4].

Не менш важливу роль у формуванні bleisure-продукту відіграють цільові комунікаційні та маркетингові інструменти. Поряд із формуванням спеціальних bleisure-пакетів доцільним є персоналізоване просування можливостей продовження ділового перебування та використання додаткових послуг готелю й дестинації. Сучасні цифрові технології дозволяють готельним підприємствам використовувати інформацію про потреби та вподобання гостей для персоналізації клієнтського досвіду, зокрема шляхом формування індивідуальних рекомендацій і пропозицій [5].

Персоналізована взаємодія з гостем може здійснюватися на різних етапах перебування — від бронювання та комунікації перед прибуттям до безпосереднього проживання — з пропозиціями додаткових ночей, пакетів послуг та дозвіллевих активностей. Водночас комунікація bleisure-продукту має охоплювати не лише внутрішні послуги готелю, а й можливості дестинації, зокрема гастрономічні, культурні та рекреаційні активності, формуючи цілісне сприйняття поєднання ділової та дозвіллевої складових подорожі.

Ефективність адаптації готельного продукту до bleisure-сегмента залежить також від організаційних можливостей готельного підприємства. Формування нових пропозицій та зміна структури готельного продукту потребують не лише наявності відповідних ресурсів, а й здатності підприємства гнучко використовувати їх та адаптувати операційну діяльність до змін ринкового середовища. Дослідження у сфері гостинності підтверджують взаємозв'язок між організаційними ресурсами підприємств та розвитком динамічних можливостей, пов'язаних з організаційною гнучкістю й адаптацією операційної діяльності [6].

У контексті bleisure це означає здатність готелю своєчасно змінювати та доповнювати набір послуг, формувати нові комбінації пропозицій і використовувати наявні ресурси відповідно до змін попиту. Отже, здатність

готелю відповідати особливостям bleisure-сегмента визначається не лише наявною інфраструктурою, а й можливістю підприємства трансформувати та комбінувати доступні ресурси для формування відповідного продукту.

Таким чином, адаптація готельного продукту до потреб bleisure-сегмента має комплексний характер і охоплює трансформацію основного та додаткового продукту, розвиток партнерської взаємодії з локальними постачальниками послуг, використання персоналізованих комунікаційних і маркетингових інструментів, а також розвиток організаційної гнучкості готельного підприємства. Ключовим напрямом є перехід від пропозиції окремих послуг до формування інтегрованого bleisure-продукту, що поєднує комфортне розміщення, умови для професійної діяльності, можливості для відпочинку та знайомства з дестинацією.

Список літератури

1. Simon-Kucher. (2024). *Travel trends study: From boom to bust*. https://www.simon-kucher.com/sites/default/files/media-document/2024-07/Simon-Kucher%20NL_%20Travel%20Trends_From%20boom%20to%20bust_final_NL.pdf
2. Batala, B., & Slevitch, L. (2024). Keeping two balls in the air: The bleisure travel experience. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 5(1), 100115. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2023.100115>
3. Ying, S. (2024). Guests' aesthetic experience with lifestyle hotels: An application of LDA topic modelling analysis. *Heliyon*, 10, e35894. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35894>
4. Pfammatter, A., Bandi Tanner, M., & Baldauf, A. (2024). Resource sharing with local partners: How do hotels benefit? *International Journal of Hospitality Management*, 118, 103648. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103648>
5. Youssofi, S., Jeannot, F., Jongmans, E., & Dampérat, M. (2024). Designing the digitalized guest experience: A comprehensive framework and research agenda. *Psychology & Marketing*, 41(3), 512–531. <https://doi.org/10.1002/mar.21929>
6. Chasapi, P., Pateli, A., Mylonas, N., & Kourouthanassis, P. (2024). The impact of organizational resources on organizational agility in hospitality industry: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Tourism Research*, 26(5), e2779. <https://doi.org/10.1002/jtr.2779>

A THREE-STAGE EXPERT-FUNCTIONAL MATHEMATICAL FRAMEWORK FOR DECISION SUPPORT IN INTERNATIONAL ROAD FREIGHT TRANSPORT

Prykhodko Vsevolod Eduardovych

PhD, Senior Researcher
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Vikovych Ihor Andriiovych

Doctor of Technical Sciences, Professor
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Shpak Nestor Omelianovych

Doctor of Economic Sciences, Professor
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Introduction

International road freight transport is managed through a sequence of decisions that are often treated separately in operational practice: a carrier selects a road train, chooses a route, and then evaluates whether the completed or planned trip is economically acceptable. These decisions are interdependent. A technically efficient road train may lose its advantage on a route with intensive traffic, restrictive infrastructure, substantial elevation changes or high toll exposure. Conversely, a route with a lower direct monetary cost may lead to a longer travel time, lower vehicle productivity and a weaker final financial result. Therefore, the decision problem cannot be reduced to a single variable such as fuel consumption, route length, cost per mile or profitability.

A multi-criteria framework is required to combine technical, transport, road, logistical and economic factors without losing their relative importance. The approach presented in this paper uses three linked expert-functional mathematical models. The first model evaluates the operational efficiency of a modern road train. The second model evaluates alternative international routes. The third model determines the integrated economic efficiency of a specific freight trip. The Analytic Hierarchy Process (AHP) is used to obtain criterion weights, while normalization converts indicators measured in different units into a common dimensionless scale. The three models are linked by the integral road-train efficiency indicator, which becomes an input criterion at the route and trip-economic levels [1–4].

The purpose of the study is to establish a consistent three-stage decision-support procedure in which equipment characteristics, route conditions and economic outcomes are assessed within one mathematical logic. In contrast to an isolated evaluation of separate indicators, the proposed architecture provides a traceable transition from primary technical parameters to a final trip-efficiency estimate.

Methodological basis of the expert-functional approach

The methodological core combines expert weighting and functional processing of measured or calculated indicators. Pairwise comparison matrices are constructed according to the AHP scale proposed by T. Saaty [5, 6]. The normalized priority vector of each matrix defines the relative weights of the criteria. The quality of expert judgments is checked by the consistency index CI and consistency ratio CR . A matrix is treated as sufficiently consistent when $CR < 0.10$.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}; \quad CR = \frac{CI}{RI} \quad (1)$$

Because the model combines fuel- and cost-related indicators, time parameters, road characteristics and technical properties, direct aggregation of the original values is not mathematically meaningful. The indicators are therefore normalized relative to reference limits. For a benefit-type criterion, where a larger value is preferable, normalization is performed as follows:

$$N_i = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (2)$$

For a cost-type criterion, where an increase reduces efficiency, the numerator is reversed: $N_i = (x_{max} - x)/(x_{max} - x_{min})$. Reference limits are used instead of the current minimum and maximum of only two alternatives. This preserves the interpretability of the normalized score when the number of alternatives changes and enables further expansion of the decision set.

The complete decision sequence is shown in Figure 1. The first model transforms technical and operational data into an integral road-train score. This score is then introduced into the route model and, at the final stage, into the economic model together with cost, time, profitability and productivity indicators.

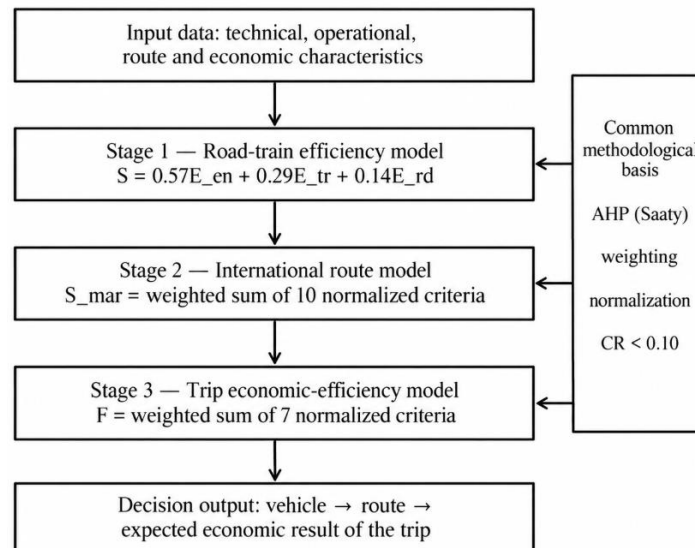


Figure 1. Three-stage expert-functional decision architecture

Source of the figure: developed by the authors.

Stage 1. Integral efficiency of a modern road train

The vehicle-level model is based on a three-level hierarchy containing 17 primary technical and operational parameters, 14 functional subcriteria and three aggregated first-level components. The energy component E_{en} represents the energy-related properties of the powertrain and transmission; the transport component E_{tr} reflects load capacity and operational suitability; and the road component E_{rd} represents the interaction of the road train with road conditions and infrastructure. Local subcriteria are combined using weights obtained from AHP matrices, with the direction of influence explicitly taken into account.

$$S = 0.57 \cdot E_{en} + 0.29 \cdot E_{tr} + 0.14 \cdot E_{rd} \quad (3)$$

The energy component has the largest global weight (0.57), followed by the transport component (0.29) and the road component (0.14). The weighting structure indicates that energy performance is dominant but cannot substitute for transport capability or road suitability. A validation comparison between Volvo FM and Freightliner Cascadia produced integral scores of 0.608 and 0.644, respectively. The absolute difference was 0.036, corresponding to approximately 5.9% relative superiority of the Freightliner alternative within the adopted criterion system [2, 3].

Stage 2. Integral efficiency of an international route

The second model treats an international route as an independent logistics object rather than merely a geometric path between origin and destination. Ten criteria are included: route cost assessment, travel time, road payments and infrastructure/legal risks, route profitability, utilization of road-train payload capacity, length of highly congested sections, number of height-restricted bridges and tunnels, cumulative elevation changes, maneuvering difficulty, and road-train efficiency. Three of the criteria are benefit-type variables—profitability, load-capacity utilization and road-train efficiency—while the remaining route-related burdens are minimized.

$$\begin{aligned} S_{mar} = & 0.0697N_1 + 0.0507N_2 \\ & + 0.0417N_3 + 0.2249N_4 \\ & + 0.3085N_5 + 0.0388N_6 \\ & + 0.0289N_7 + 0.0296N_8 \\ & + 0.0285N_9 + 0.1787N_{10} \end{aligned} \quad (4)$$

The strongest route-level criterion is payload utilization with a weight of 0.3085. Route profitability has a weight of 0.2249, while the road-train efficiency criterion has a weight of 0.1787. The latter creates the mathematical link between Stage 1 and Stage 2: the route is evaluated in relation to a specific vehicle rather than as an abstract line on a map. This structure also explains why a route with the lowest direct cost does not necessarily obtain the highest integral score.

Table 1. Structure and dominant weights of the three expert-functional models

Model stage	Integral indicator	Criterion structure	Dominant weights
Road-train efficiency	S	3 criteria / 14 subcriteria / 17 primary parameters	Energy 0.57; Transport 0.29; Road 0.14
International route efficiency	S_{mar}	10 local criteria	Payload 0.3085; Profitability 0.2249; Vehicle efficiency 0.1787
Trip economic efficiency	F	7 local criteria	Profitability 0.3647; Productivity / load / vehicle efficiency 0.1644

Source: calculated and systematized by the authors.

The route model was tested on four alternatives for the Chicago (IL)–Concord (NH) freight movement. The resulting integral route-efficiency indices were 0.953, 0.861, 0.800 and 0.586. The first route obtained the highest score not because it was absolutely superior by every single criterion, but because it had the most balanced combination of time performance, infrastructure suitability, terrain characteristics and maneuverability. The second route had a somewhat better route-cost estimate, yet it lost points on other influential criteria. This result demonstrates the practical value of an integral model: minimizing one local variable is not equivalent to maximizing overall route efficiency [4].

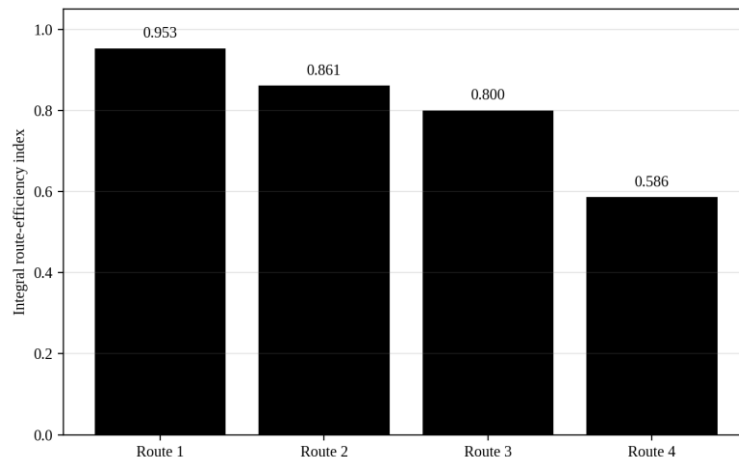


Figure 2. Integral efficiency indices of four alternative Chicago–Concord routes
Source of the figure: calculated by the authors.

Stage 3. Integral economic efficiency of an international freight trip

The third model evaluates the final economic outcome of a specific international freight movement. Seven criteria are used: trip cost F_1 , trip time F_2 , profitability F_3 , road-train productivity F_4 , payload utilization F_5 , monetary equivalent of road-infrastructure impact F_6 , and road-train efficiency F_7 . The first two and the road-infrastructure impact criterion are treated as cost-type variables. Profitability, productivity, payload utilization and road-train efficiency are benefit-type criteria. The road-train efficiency score from Stage 1 is therefore retained in the final economic assessment instead of being discarded after the vehicle-selection stage.

$$\begin{aligned}
 F = & 0.0758F_1 + 0.0394F_2 \\
 & + 0.3647F_3 + 0.1644F_4 \\
 & + 0.1644F_5 + 0.0268F_6 \\
 & + 0.1644F_7
 \end{aligned} \tag{5}$$

The highest criterion weight is assigned to trip profitability (0.3647). Productivity, payload utilization and road-train efficiency each have a weight of 0.1644. Trip cost has a weight of 0.0758, time has a weight of 0.0394 and the road-impact criterion has a weight of 0.0268. These coefficients are not the actual values of profitability, cost or time; they represent relative importance within the integral model. The economic score

remains sensitive to changes in the original trip parameters because individual natural indicators may influence more than one normalized criterion.

For the Chicago (IL)–Dallas (TX) validation trip performed by Freightliner Cascadia, the normalized criterion values produced weighted contributions of 0.0471, 0.0197, 0.1678, 0.1096, 0.0822, 0.0179 and 0.1644. Their sum gives an integral economic-efficiency indicator of approximately 0.609. The largest individual contributions were profitability (0.1678) and road-train efficiency (0.1644), followed by vehicle productivity (0.1096) and payload utilization (0.0822). Thus, the final result is formed by a combination of financial performance and efficient use of transport resources rather than by low cost alone.

Table 2. Validation results for the three-stage framework

Validation level	Case	Result
Road-train model	Volvo FM vs. Freightliner Cascadia	$S = 0.608$ vs. 0.644 ; difference $\approx 5.9\%$
Route model	Chicago (IL) $\rightarrow$ Concord (NH), four alternatives	$S_{mar} = 0.953; 0.861; 0.800; 0.586$
Economic model	Chicago (IL) $\rightarrow$ Dallas (TX), Freightliner Cascadia	$F \approx 0.609$

Source: calculated by the authors using the developed models.

Discussion

The three-stage architecture has an important operational interpretation. The road-train model answers the question of which vehicle is better suited to international freight work under the adopted technical and operational criteria. The route model then answers which path provides the most balanced combination of economic, time, infrastructure and operational characteristics for that vehicle. Finally, the trip model estimates whether the selected vehicle-route combination produces an acceptable integrated economic result.

The framework also reduces the risk of contradictory decisions. For example, a dispatcher may choose a route only because it avoids tolls, while the resulting additional distance or congestion reduces productivity and increases total trip time. Similarly, a road train with lower fuel consumption may not be preferable if its payload potential or road suitability is weaker. By assigning explicit weights to all relevant variables and transforming them to a common dimensionless scale, the proposed models make these trade-offs visible and reproducible.

A further advantage is modularity. The three models can be used independently for specific operational tasks, but their greatest value is achieved when they are applied sequentially. New vehicle alternatives can be introduced without rebuilding the entire methodology; route alternatives can be recalculated when traffic or infrastructure conditions change; and the economic model can be updated as fuel prices, driver costs, tolls or revenues change. This makes the framework suitable for decision-support tools used by carriers, freight forwarders and dispatching departments.

Conclusions

A linked set of three expert-functional mathematical models has been formed for multi-criteria decision support in international road freight transport. The first model

integrates the energy, transport and road efficiency of a modern road train. The second combines ten route-related criteria and explicitly links route suitability to the efficiency of the selected road train. The third integrates seven economic and operational criteria of a specific freight trip.

The AHP method provides a transparent mechanism for obtaining criterion weights, while reference-based normalization enables parameters of different physical nature to be aggregated within one mathematical structure. Validation cases demonstrate that the models can discriminate between alternative road trains, rank international routes and quantify the expected economic result of a trip. The resulting sequence—vehicle selection, route selection and economic evaluation—can be used as the basis for practical decision-support procedures in international freight operations.

References

1. Prykhodko V. E. Evaluation of the energy efficiency of modern road trains for international freight transportation. *Modern Technologies in Mechanical Engineering and Transport*. 2025. No. 1 (24). P. 355–366. DOI: 10.36910/automash.v1i24.1742.
2. Prykhodko V. E. Determination of the integral index of energy and transport efficiency of road train operation for international transportation. *Bulletin of Kherson National Technical University*. 2025. No. 2 (93), Part 1. P. 185–190. DOI: 10.35546/kntu2078-4481.2025.1.25.
3. Vikovych I. A., Prykhodko V. E. Determination of the integral index of energy, transport and road efficiency of road trains for international freight transportation. *Bulletin of Vinnytsia Polytechnic Institute*. 2025. No. 5 (182). P. 156–163. DOI: 10.31649/1997-9266-2025-182-5-156-163.
4. Vikovych I. A., Obshta A. F., Prykhodko V. E. Calculation of integral efficiency indicators for freight transportation routes in the United States. *Transport Development*. 2025. No. 4 (27). P. 108–121. DOI: 10.33082/td.2025.4-27.08.
5. Saaty T. L. *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. New York: McGraw-Hill, 1980. 287 p.
6. Saaty T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*. 2008. Vol. 1, No. 1. P. 83–98.
7. Vikovych I. A., Obshta A. F., Prykhodko V. E. Economic efficiency of freight transportation by single-unit road trains in U.S. transport corridors. *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Series: Technical Sciences*. 2025. Vol. 36 (75), No. 4. P. 280–286. DOI: 10.32782/2663-5941/2025.4.1/36.

Scientific publications

MATERIALS

The IV International Scientific and Practical Conference
«Modern aspects of scientific research development»

Prague, Czech Republic
(September 28 - 30, 2026)