isu-conference.com

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

ISSUE №35

1st INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

SCIENCE AND TECHNOLOGY: THEORY, PRACTICE AND PROGRESS

SEPTEMBER 3-5, 2025
KRAKOW, POLAND

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1st International Scientific and Practical Conference

«Science and Technology: Theory, Practice and Progress»

Collection of Scientific Papers

September 3-5, 2025
Krakow, Poland

UDC 001(08)

Science and Technology: Theory, Practice and Progress: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. September 3-5, 2025. Krakow, Poland. 219 p.

ISBN 979-8-89704-978-3 (series)
DOI 10.70286/ISU-03.09.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "Science and Technology: Theory, Practice and Progress" (September 3-5, 2025. Krakow, Poland).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-978-3 (series)

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: https://isu-conference.com/

CONTENT

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Христенко А.О.
ПОТРЕБА КАРТОПЛІ В АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВАХ…… 10

Зелінський Ю.А.
ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИВЛЕННЯ ТА ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ЯК ЧИННИКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ…….. 13

Пузік Л.М., Андрєєв О.В., Бондаренко В.А., Пузік В.К.
РІСТ І РОЗВИТОК ОГІРКА В СКЛЯНИХ ТЕПЛИЦЯХ……. 18

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Родний О.
ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ ПОЕЗІЇ ВІСЛАВИ ШИМБОРСЬКОЇ: ДІАЛОГ З ЕКЗИСТЕНЦІАЛІЗМОМ……. 22

Pervykh I.
PAPERCRAFT IN CONTEMPORARY GRAPHIC DESIGN…….. 25

Гливацький В.
АКАДЕМІЧНА ТЕХНІКА І АВТЕНТИЧНИЙ СПІВ У ХОРІ: ПРОБЛЕМИ, СИНТЕЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ……... 27

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Нога О.М., Прокіпчук В.О., Зацерковний М.С.
АРОМАТЕРАПІЯ, ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ…… 31

Александрова О., Подкопаєва В.
СТОВРЕННЯ ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТІВ З РІЗНИХ ЧАСТИН ПЛОДУ АВОКАДО СОРТУ *HASS*……. 36

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Шиндир О.М.
РОЛЬ СИСТЕМНОГО ПРОГРАМУВАННЯ У РОЗРОБЦІ ЕФЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ……... 39

Рацюк І.І.
КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ…….. 42

Саволюк І.В.
СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ ЯК ОСНОВА СУЧАСНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ……... 43

Chaikovskiy H.
COMPUTER ENGINEERING: MODERN TRENDS, CHALLENGES AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES…… 45

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Шкорубська В.П., Данчевський С.В., Удут Є.С.
МУЗЕЙНИЙ ПРОСТІР ЯК ІНСТРУМЕНТ РОСІЙСЬКОЇ ВОЄННОЇ ПРОПАГАНДИ..... 48

SECTION: ECOLOGY

Balaxanova Qumru Vasif qızı
YAŞAYIŞ BİNALARINDA MİKROMİSETLƏRİN EKOSİSTEM GÖSTƏRİCİ FUNKSİYASI VƏ HAVA-SƏTH MÜHİTİNƏ TƏSİRİ…… 52

SECTION: ECONOMY

Павленчик Н.Ф., Маркевич Ю.О.
АНАЛІЗ ПРІОРИТЕТНИХ УМОВ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я……. 59

Камінський Л.Ю.
ВПЛИВ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ НА СПОЖИВАЧІВ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ В УКРАЇНІ…….. 61

Сергєєва О.Р.
КРИТЕРІЇ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ…….. 63

Sarai N., Sarai R.
PROSPECTS FOR IMPROVING MONETARY POLICY IN UKRAINE'S OPEN ECONOMY…….. 65

Радзімовська О.В., Боднар Р.О.
АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У СФЕРУ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ…….. 67

Калініченко З., Мороз А.
ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРЕСУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ…… 70

Kosinskyi P.M.
IMPROVEMENT OF HUMAN RESOURCES SUPPORT FOR THE ENTERPRISE'S ECONOMIC SERVICE…… 76

Khalina V., Shyshkov V.
ECONOMIC MECHANISMS FOR INTEGRATING RENEWABLE ENERGY INTO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CITIES….. 78

SECTION: HISTORY

Балух О.В.
БОЯРСЬКА ЗМОВА 1551 р. У МОЛДАВІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СТАНОВИЩЕ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ТА ХОТИНСЬКОЇ ВОЛОСТЕЙ……. 81

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Мартинюк І.П.
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ АНАЛІЗУ ОПТИМАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ БЕЗПЕКИ ЦИФРОВИХ ВАЛЮТ З НИЗЬКИМ ХЕШРЕЙТОМ…….. 84

Kukhar Ye.
AUTOMATIC CODE GENERATION: COPILOT, CURSOR, CHATGPT 85

Сагайда А.А.
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ…….. 88

Марків О., Висоцька В., Лозинська О.
ФОРМУВАННЯ МНОЖИНИ КРИТЕРІЇВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НЕАВТЕНТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ ЧАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТРИК……... 89

Галатенко Д.О.
КІБЕРГІГІЄНА ЯК БАЗОВА КОМПЕТЕНЦІЯ…… 94

SECTION: JOURNALISM

Россінський А.І.
ФУТБОЛЬНИЙ YOUTUBE В УКРАЇНІ: ОСОБЛИВОСТІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ КОНТЕНТУ…… 97

SECTION: JURISPRUDENCE

Ярема О.
ПРИНЦИП НЕЗАЛЕЖНОСТІ СУДДІВ ЯК ОСНОВА ОРГАНІЗАЦІЇ СУДОВОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ……. 99

Мельник Я.
ТРАНСФОРМАЦІЯ МОДЕЛІ ІНСТИТУТІВ СУДОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ЕКЗЕКВАТУРИ В КОНТЕКСТІ ЦИВІЛЬНОЇ ПРОЦЕСУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ……... 101

Мамка В.В.
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ……. 105

Исмаилова М.З.
ЭЛЕКТРОННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ (E-CMR, E-BL) И ИХ ПРИЗНАНИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ….. 110

Ващук О.С.
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ СУЧАСНОГО ІНСТИТУТУ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ……... 113

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Poltorak A., Khrystenko O., Ahafonov A.
SECURITY-ORIENTED BANKING MANAGEMENT AS A FOUNDATION FOR ECONOMIC STABILITY AND POST-CRISIS RECOVERY…….. 116

Тимощук Я.В., Дєгтяр О.А.
РОЛЬ ТА ФУНКЦІЇ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ…….. 119

Мосій О.Б., Горбатюк В.В., Никитюк Г.І., Сиваник Р.Р.
СОЦІАЛЬНО–ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ…….. 123

Радзівілов Г.Д., Дєгтяр О.А.
МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В ЕПОХУ КІБЕРВИКЛИКІВ…….. 126

Герман Д.С.
ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ…… 131

Зарубенко А.О., Дєгтяр О.А.
ДІДЖИТАЛ-ІННОВАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ СЕКТОРІ……... 135

SECTION: MEDICINE

Печеряга С.В., Кошелап А.М.
БАКТЕРІАЛЬНИЙ ВАГІНОЗ І ЙОГО ВПЛИВ НА УСКЛАДНЕННЯ ВАГІТНОСТІ…… 141

Гуров О.М., Антонов А.Г., Гладких Д.Б., Шилова Н.С.
ДЕЯКИ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІМУНОГІСТОХІМІЧНИХ МЕТОДІВ В СУДОВО-МЕДИЧНИХ ГІСТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ…… 148

Варв'янський П.Ю., Кириленко М.О.
ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ САМОТВЕРДІЮЧОЇ ПЛАСТМАСИ "ПРОТАКРІЛ-М" ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУКТУРУВАННЯ ЇХ В ПОЛІ СТРУМУ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ…….. 153

SECTION: MILITARY AFFAIR

Сисолятін Д.І.
МОДЕЛЬ СУКУПНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ…… 157

SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING AND THERMAL POWER ENGINEERING

Захара І.Я., Труханівський А. М.
АНАЛІЗ ВІБРОАКТИВНОСТІ БУРОВИХ УСТАНОВОК ГОРИЗОНТАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНОГО БУРІННЯ……. 162

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Кривонос О.М., Кривонос М.П.
TYPEFORM ЯК СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРАКТИВНИХ ОПИТУВАНЬ…… 166

Vüsalə Əliyeva
MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARDA YUMŞAQ BACARIQLARIN AŞILANMASI YOLLARI……. 169

Луценко Р.
МУЛЬТИМОДАЛЬНІСТЬ У ПОЛІТИЧНОМУ ВІДЕОДИСКУРСІ: МІЖ ЗНАКАМИ ТА ВПЛИВОМ……... 171

Zaitseva O.
PSYCHOLINGUISTIC FOUNDATIONS OF ASSOCIATIVE FOREIGN LANGUAGE LEARNING FOR PHILOLOGISTS…….. 173

Андрєєв О.В., Тагунова І.К., Іванова О.І., Гуща С.Г.
НЕОБХІДНІСТЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ЦЕНТРІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ…… 175

Ihnatova O., Stupnytska R.
THE WRITING COMPONENT OF IELTS TASKS: CHALLENGES AND STRATEGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING…… 177

Григоришена Л.І.
ФОРМУВАННЯ ЕТНОЕСТЕТИЧНОЇ СВІДОМОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЧЕРЕЗ ПЕРСОНАЛІЗОВАНЕ ЗАЛУЧЕННЯ ДО НАРОДНОГО МИСТЕЦТВА ЯК ЗАСОБУ КУЛЬТУРНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ……. 179

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Гета А.В.
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ……... 183

Йопа Т.В.
ТИПОЛОГІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я…….. 189

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

Karabiniuk Ya.
TOURISM AS A FACTOR IN SHAPING REGIONAL IDENTITY: THE HUMANITARIAN DIMENSION OF CONTEMPORARY UKRAINIAN SOCIETY (THE CASE OF ZAKARPATTIA REGION)……. 194

Тєнін П.Д.
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ СЕКУЛЯРИЗАЦІЇ В СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ РЕЛІГІЙНОМУ ЛАНДШАФТІ…….. 196

SECTION: PRIVATE INTERNATIONAL LAW

Шамара О. В.
БЮРО ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ, ЯК СУБ'ЄКТ КОНТРРОЗВІДУВАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ…….. 200

SECTION: PSYCHOLOGY

Яновська Т.А.
ЖИТТЄСТІЙКІСТЬ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ КРИЗ……... 205

Paryliak O.
GENDER PECULIARITIES OF RESILIENCE AMONG IT SPECIALISTS IN THE CONTEXT OF WAR……. 209

Ситняківська С., Качуровська К.
ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДТРИМКИ СІМЕЙ У КРИЗІ……. 211

Stakhova O., Fedorova O.
PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF LEARNING MOTIVATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH SPEECH DISORDERS……. 213

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Тертичний Р., Бідюк П.
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ ПРОЦЕСІВ У ФІНАНСАХ……. 215

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

ПОТРЕБА КАРТОПЛІ В АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

Христенко Артем Олександрович
аспірант
Кафедра біотехнології та хімії
ORCID ID : 0009-0003-6841-8403
Сумський національний аграрний університет, Україна

Серед найважливіших культур в Україні, картопля поступається лише пшениці. Ми не уявляємо свого столу без страв з цієї культури. Вживаємо її урізному вигляді кожного дня і при тому вона не «приїдається». Саме за таке поширення картоплі, її ще називають «другим хлібом» [1].

Картопля – одна з основних сільськогосподарських культур. Велике значення в світовому землеробстві, особливо в Європі, картопля має завдяки різноманітному використанню. Вона є одночасно продовольчою, кормовою і технічною культурою [2].

Бульби картоплі містять білок, багато крохмалю і достатню кількість вітамінів, зокрема С, B_1 і B_2, та інші речовини. Картопля за енергетичною цінністю вдвічі перевищує моркву, втричі – капусту і майже вчетверо – помідори [3].

Картопля – основна сировина для виробництва крохмалю, спирту, глюкози, декстрину. З 1 т картоплі виготовляють у середньому 1,4 ц крохмалю, до 95 л спирту-сирцю, 15-17 кг синтетичного каучуку, 1 ц декстрину. З урожаю картоплі з 1 га виготовляють у 3,5-5 разів більше спирту, ніж із зернових культур. Продукти переробки картоплі широко використовують як корм тваринам [4].

Картопля має велике агротехнічне значення, оскільки під неї вносять значні дози органічних добрив та проводять міжрядний обробіток ґрунту. Вона є кращим попередником для зернових, бобових, ріпаку та інших культур [2, 3].

Серед країн Європи найсприятливіші умови для вирощування картоплі у Нідерландах, тому голандська картопля має високу урожайність у цій країні, що в середньому дорівнює 45-50 т/га. При щорічних сприятливих умовах для росту і розвитку рослин, формування бульб незначною є мінливість урожайності за роками [1].

В Україні картоплю вирощують переважно в Лісостепу і Поліссі. Валовий збір картоплі в Україні в останні роки перевищив 20 млн. т. Врожайність картоплі в середньому по Україні становила 15,97 т/га. В Північно-східному Лісостепу України (Сумська область) валовий збір картоплі складає в середньому 1091,9 тис. т із площі 62,6 тис. га при врожайності 17,45 т/га [5].

Майже все виробництво картоплі зосереджено в господарствах населення. Серед сільськогосподарських підприємств основні площі картоплі зосереджені в дрібних фермерських господарствах.

В останні роки, які були урожайними для картоплі, різко знизилася ціна на картоплю, що підвищило фінансові ризики при вирощуванні цієї культури і чи не найголовнішим стало питанням раціонального і ефективного використання природних ресурсів і добрив [6].

Ці завдання можуть бути виконані лише за умов врахування кількісного впливу основних факторів росту на продуктивність культури, встановлення ступеня забезпеченості цими факторами в тих чи інших природно-кліматичних умовах та можливістю і необхідністю їх регулювання, що і є основою програмування врожаю [4, 7].

Основними метеорологічними чинниками, що найбільше впливають на формування бульб є кількість опадів та температура повітря [8]. Є випадки, коли середні значення показників не відповідають потребам рослин у певні фази розвитку рослини, тому вони не відображають суті взаємного впливу метеорологічних факторів та вимог рослин до зовнішніх умов, крім того, абсолютні значення показників, відхилення їх від середніх багаторічних даних потребують окремих уточнень [3, 9].

Картопля – вологолюбна (особливо під час цвітіння і бульбоутворення), світлолюбна і досить холодостійка рослина. Проростання бульб картоплі в ґрунті починається при температурі ґрунту 5–8 °С [10].

При температурі 10–12 °С сходи картоплі з'являються на 23-у добу. Підвищення температури ґрунту до 18 – 25 ° С скорочує тривалість періоду від посадки до сходів до 12–13 діб. Яровізовані бульби можуть давати сходи на 6 – 8-у добу [5, 8].

Сходи і дорослі рослини пошкоджуються короткочасними заморозками – 2 – -3 °С , однак з настанням теплої погоди з сплячих бруньок утворюються нові пагони. Незахищені бульби картоплі гинуть при -2 °С і втрачають здатність до проростання . Найбільш сприятливою температурою для росту пагонів , листя і цвітіння вважається 20–21 °С.

Умови тепло- і вологозабезпеченості в період утворення бульб визначають рівень врожайності в кожному конкретному році. За показник ступеня сприятливості агрометеорологічних умов в цей період прийнята середня температура ґрунту на глибині 20–30 см, рівна 16–18 °С, і достатня вологість кореневого горизонтів ґрунту [4, 9].

Денні температури повітря до 30 °С викликають ослаблення, а у скоростиглих сортів майже повну зупинку росту пагонів . Високі температури не тільки затримують ріст бульб, а й стають причиною так званого «теплового», або екологічного, виродження бульб [6].

При середній добовій температурі 24 ° С виродження бульб досягає 50% і більше. Вироджені, дрібні бульби при їх посадці в наступному році дають ослаблені, маловрожайні, з дрібними (часто хворими) бульбами рослини. Тому в регіонах з жарким літом проводять ранньовесняні посадки скоростиглих сортів

картоплі, які забезпечують збір врожаю до настання сухої і спекотної погоди. Широко практикуються також літні строки посадки картоплі з таким розрахунком, щоб період бульбоутворення збігся з прохолодною погодою вересня – жовтня [7].

Вегетаційний період різних за скоростиглістю сортів картоплі становить 70–120 діб. Протягом цього періоду відношення рослин до зволоження ґрунту змінюється: у міру наростання надземної фітомаси потреба у волозі збільшується, досягаючи максимуму в фазу цвітіння і початку бульбоутворення. Найбільш сприятливі умови для формування гарної врожайності картоплі створюються при вологості ґрунту близько 80% найменшої вологоємності і достатньої освітленості.

За даними О.М. Попівської та інших дослідників приріст бульб картоплі, незалежно від температури, практично призупиняється при запасах продуктивної вологи 20 мм в шарі ґрунту 0–50 см. Найбільший приріст маси бульб відбувається при запасах вологи в цьому шарі 60–70 мм і температурі 16–18 °С. Перезволоження ґрунту призводить до швидкого загнивання і загибелі бульб. Транспіраційний коефіцієнт картоплі дорівнює 167–659, варіюючи залежно від сорту, сформованих агрометеорологічних умов і застосовуваної агротехніки [8, 9].

Умови погоди в період збирання бульб картоплі впливають не тільки на продуктивність збиральних робіт, а й на розміри втрат врожаю. Так, в сиру, прохолодну погоду посіви на супіщаних ґрунтах несуть втрати від 5 до 35%, на середньосуглинистих – від 15 до 50 % на важкосуглинистих – від 40 до 70%. При зволоженні орного шару ґрунту (запаси ≥ 15 мм) умови для механізованого збирання вважаються поганими [6, 10, 11].

Список використаних джерел

1. Подгаєцький А. А. Генофонд картоплі, його складові, характеристика і стратегія використання. Картопля. Київ, 2002. Т. 1. С. 156–198.
2. Влох В. Г., Дубковецький С.В., Кияк Г.С. Рослинництво: Підручник. Київ. Вища школа, 2005. 382 с.
3. Бондарчук А. А., Молоцький М. Я., Куценко В. С. Картопля. Біла Церква, 2007. Т. 3. 536 с.
4. Бондарчук А. А., Колтунов В. А. Картопля: вирощування, якість, збереженість. Київ: КИТ, 2009. 231 с.
5. Положенець В. М., Чернілевський М. С., Немирицька Л. В. Агроекологічні основи вирощування картоплі. Київ: Світ, 2018. 196 с.
6. Кононученко В. В. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. Немішаєве, 2022. 184 с.
7. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. УААН, Інститут картоплярства. Немішаєве, 2020. С. 3–18.
8. Харченко О. В., Прасол В. І., Ільченко О. В. Агроекономічне та екологічне обгрунтування рівня живлення сільськогосподарських культур. Суми: Університетська книга, 2009. 126 с.
9. Кравченко З. П., Адаменко Т. І. Агрокліматичний довідник по Сумській області. Довідкове видання. Кам’янець-Подільський: ТОВ "Друкарня "Рута"", 2012. 176 с.

10. Подгаєцький А. А., Кравченко Н. В., Подгаєцький А. Ан. Вплив метеорологічних умов на врожайність картоплі. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія», 2016. Вип. 2(31). С. 169–172.
11. Leisner C.P., Potnis N., Sanz-Saez A. Crosstalk and Trade-Offs: Plant Responses to Climate Change-Associated Abiotic and Biotic Stresses. Plant Cell Environ, 2023, 46.

ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИВЛЕННЯ ТА ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ЯК ЧИННИКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Зелінський Ю.А.
в.о. директора
ДУ "Миколаївська державна
сільськогосподарська дослідна
станція ІКОСГ НААН України"

Енергетична ефективність у сільськогосподарському виробництві є одним із основних показників ефективного використання всіх видів ресурсів, що знаходиться у тісній закономірності з економічними параметрами елементів агротехнологій та дозволяє розробити заходи з мінімізації впливу на навколишнє середовище і ощадливого використання природних ресурсів. В умовах зростання цін на енергоносії та глобальних кліматичних змін оптимізація енергетичних витрат є пріоритетним завданням. Визначення впливу агротехнічних заходів на енергетичну ефективність має важливе наукове та практичне значення, дозволяючи розробляти ресурсозберігаючі та екологічно безпечні технології [1–4].

Одним із основних критеріїв оцінювання ефективності технологій вирощування сільськогосподарських культур є коефіцієнт енергетичної ефективності (Кее), який визначається як співвідношення приходу енергії з урожаєм до сукупних витрат енергії на його одержання. Для льону олійного, який характеризується високим енергетичним потенціалом насіння (24,9–27,0 МДж/кг), навіть невелике підвищення врожайності суттєво впливає на рівень Кее.

Важливою передумовою підвищення енергетичної ефективності вирощування є впровадження біологічних препаратів для передпосівної обробки насіння. У літературі повідомляють, що така обробка стимулює стартові ростові процеси, забезпечує підвищення схожості та стійкості рослин, а додаткові енергетичні витрати на застосування препаратів є мінімальними. Так, використання Екофосфорину для обробки насіння сприяло підвищенню врожайності льону на 9 %, а поєднання передпосівного протруювання з позакореневим підживленням Азофосфорином у фазі «ялинка» забезпечувало

врожайність 0,85 т/га проти 0,7 т/га у контролі [5]. Дослідження, проведені в системі органічного землеробства, показали, що використання біостимулятора Вітазим підвищувало врожайність насіння льону до 1,34 т/га, що безпосередньо позначилося на зростанні Кее [6].

Водночас значну роль у формуванні енергетичної віддачі відіграє система живлення рослин. Традиційне внесення високих норм NPK забезпечує приріст урожайності, однак через високу енергоємність виробництва добрив знижує значення Кее [7]. У сучасних дослідженнях все більшого значення набуває ресурсоощадна система живлення, що передбачає використання помірних доз добрив у поєднанні з позакореневими підживленнями мікроелементами та біопрепаратами. Так, у дослідах, проведених у зоні Південного Степу України, приріст урожайності насіння за такої системи становив 0,17–0,47 т/га, а комплексне застосування біопримінгу та фоліарного живлення забезпечувало її приріст на 31,6–43,3 % відносно контролю [8]. Використання мікроелементів у хелатній або наноформі (nano-urea, Fe-хелати тощо) також сприяло підвищенню врожайності та вмісту жиру в насінні, не потребуючи значних енергетичних витрат [9, 10].

Таким чином, літературні дані свідчать, що поєднання передпосівної обробки насіння біопрепаратами з ресурсоощадною системою живлення (помірні дози NPK + позакореневі підживлення сучасними препаратами) забезпечує оптимальне співвідношення «енергетичний вихід – енергетичні витрати». Це проявляється у стійкому зростанні коефіцієнта енергетичної ефективності, який може перевищувати орієнтовний рівень 3,5–3,6, характерний для стандартних технологій вирощування льону олійного. Отже, впровадження біологізації та ресурсозбереження до елементів технології вирощування льону олійного є одним із основних напрямів підвищення його конкурентоспроможності та екологічної стабільності виробництва.

Експериментальні дослідження проводили на дослідному полі ДУ “Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції ІКОСГ НААН” за загальноприйнятими методиками. Сорти льону олійного Водограй, Добродар та Запорізький богатир вирощували після пшениці озимої. Ґрунтова відміна - чорнозем південний з вмістом гумусу в орному шарі ґрунту 3,2-3,3%, середньою забезпеченістю рухомими формами азоту, фосфору і калію. Агротехніка вирощування льону олійного у дослідах була загальноприйнятою для зони Півдня України, окрім факторів, що взяті на дослідження.

Льон олійний висівали у третій декаді березня – першій декаді квітня, коли температура ґрунту на глибині 5 см досягала 6–8 °С. Перед сівбою насіння льону олійного обробляли біологічним препаратом Азотофіт у нормі 1,0 л/т для покращення азотного живлення та стимуляції росту, а також протруювали фунгіцидом Максим XL 035 FS у нормі 1,0 л/т з метою захисту від комплексу насіннєвої та ґрунтової інфекцій. У фазу 4-6 листків проводили позакореневе підживлення рослин згідно схеми досліду Органік баланс 1,0 л/га. На початку бутонізації проводили позакореневе підживлення Органік балансом 1,0 л/га та борвмісним препаратом Боропті у нормі 150 г/га. У фазу початку наливу насіння

в період активного транспорту асимілянтів у генеративні органи проводили позакореневе підживлення Азотофітом 0,5 л/га.

Схема досліду включала 3 фактори: *Фактор А* – сорти льону олійного (Водограй, Добродар та Запорізький богатир). *Фактор В* - Обробка насіння перед сівбою (1. Обробка водою; 2. Обробка препаратом Азотофіт 1,0 л/т). *Фактор С* - Фон живлення (1.Контроль; 2. $N_{15}P_{15}K_{15}$; 3. $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га (фаза 4-6 листків); 4. $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації); 5. $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння); 6. Без добрив + Органік баланс 1,0 л/га (фаза 4-6 листків) + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації) + Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння); 7. $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га (фаза 4-6 листків) + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації) + Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння). Спостереження за станом рослин, відбір зразків та облік урожаю в усіх дослідах із льоном олійним проводили згідно зональних методичних рекомендацій та ДСТУ.

Коефіцієнт енергетичної ефективності в усіх варіантах польового досліду перевищував одиницю, що свідчить про енергетичну обґрунтованість досліджуваних елементів технології вирощування насіння льону олійного (табл. 1).

Таблиця 1. Коефіцієнт енергетичної ефективності вирощування насіння льону олійного залежно від досліджуваних факторів (середнє за 2022-2024 рр.)

Сорт (фактор А)	Передпосівна обробка насіння (фактор В)	Варіант живлення (фактор С)						
		Контроль	$N_{15}P_{15}K_{15}$	$N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс	$N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс + Боропті	$N_{15}P_{15}K_{15}$ + Азотофіт	Без добрив + Органік баланс + Органік баланс + Боропті + Азотофіт	$N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс + Органік баланс + Боропті + Азотофіт
Водограй	Обробка водою	1,22	1,21	1,23	1,31	1,29	1,26	1,31
	Обробка Азотофітом	1,32	1,31	1,33	1,41	1,39	1,36	1,39
Добродар	Обробка водою	1,26	1,25	1,26	1,34	1,32	1,30	1,33
	Обробка Азотофітом	1,35	1,34	1,36	1,44	1,42	1,39	1,42
Запорізький богатир	Обробка водою	1,25	1,24	1,26	1,34	1,31	1,29	1,33
	Обробка Азотофітом	1,36	1,34	1,36	1,44	1,42	1,39	1,41

Найвищим, на рівні 1,44, цей показник визначено у сортів Добродар і Запорізький богатир за обробки насіння перед сівбою Азотофітом та за варіанта

фону живлення $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації). Мінімальний коефіцієнт енергетичної ефективності зі зменшенням на 18,7% (до 1,21) забезпечило вирощування сорту Водограй без обробки насіння Азотофітом та за внесення лише повного мінерального добрива (другий варіант).

За сортовим складом коефіцієнт енергетичної ефективності змінювався не суттєво. У сортів Добродар та Запорізький богатир він був однаковим і склав у середньому, 1,34, а у сорту Водограй він зменшився лише на 2,2% – до 1,31.

Застосування біопрепарату Азотофіт для передпосівної обробки насіння льону олійного сприяло значному зростанню коефіцієнта енергетичної ефективності від 1,26 до 1,39, або на 7,3-7,8% (рис. 1).

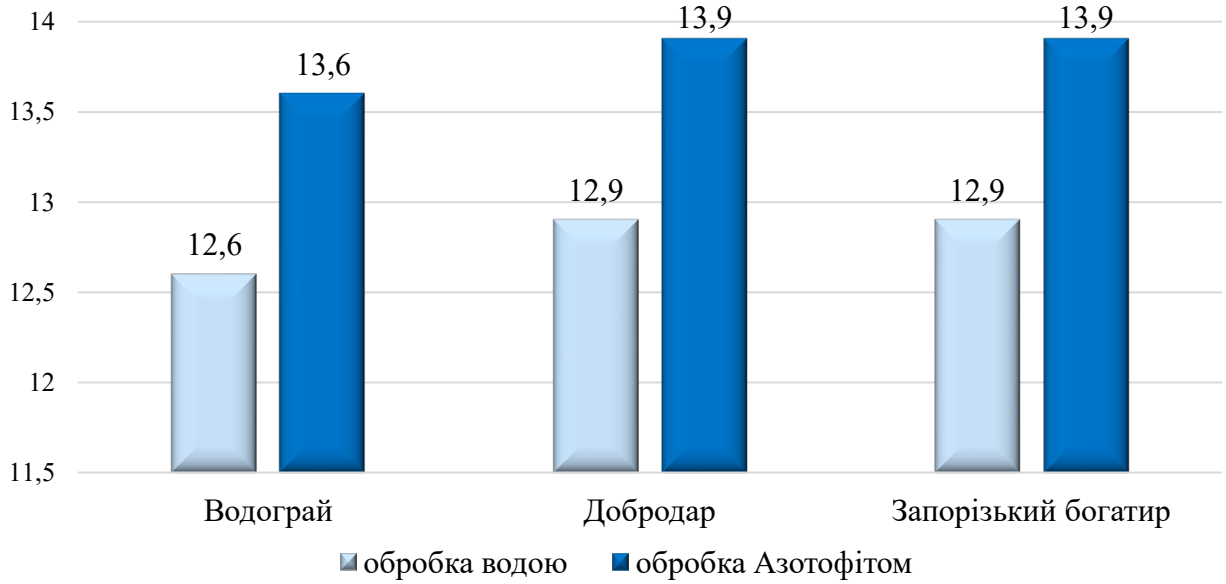


Рис. 1. Коефіцієнт енергетичної ефективності вирощування насіння льону олійного по сортах залежно від передпосівної обробки насіння (середнє по фону живлення за 2022-2024 рр.)

Варіант застосування $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації) виявився найкращим з точки зору співвідношення приросту та витрат енергії, де визначено максимальний коефіцієнт енергетичної ефективності на рівні 1,38 (рис. 2). Мінімальне його значення 1,28 визначено у варіанті внесення лише помірної дози мінерального добрива - $N_{15}P_{15}K_{15}$. Отже, різниця між цими варіантами склала 7,7%. Високий коефіцієнт енергетичної ефективності, в середньому відповідно, 1,36 та 1,37 сформувався у варіантах $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння) та $N_{15}P_{15}K_{15}$ + Органік баланс 1,0 л/га (фаза 4-6 листків) + Органік баланс 1,0 л/га + Боропті 150 г/га (початок бутонізації) + Азотофіт 0,5 л/га (початок наливу насіння).

Дослідженнями визначено, що застосування біопрепаратів у поєднанні з ресурсоощадною системою живлення суттєво підвищує енергетичну ефективність вирощування льону олійного. Передпосівна обробка насіння Азотофітом та комплексне живлення забезпечували приріст врожайності на 7–8 % та формували коефіцієнт енергетичної ефективності на рівні 1,36–1,38, що перевищує показники стандартних технологій. Найвищий Кее досягався у варіанті із помірним внесенням NPK у поєднанні з органічними

біостимуляторами та мікроелементами. Отже, впровадження біологізації та ресурсозбереження є головним напрямом підвищення конкурентоспроможності та екологічної стабільності виробництва льону.

Список використаних джерел

1. Рудік О. Л., Онуфран Л. І. Ресурсоощадні технології вирощування льону олійного в системі адаптації до кліматичних змін зони недостатнього зволоження. Chapter 11. Publishing House “Baltija Publishing”, 2021. URL: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-389-7-11.
2. Поляков О. І., Нікітенко О. В., Оккерт А. В. Економічна та біоенергетична ефективність вирощування льону олійного залежно від агроприйомів. Scientific & Technical Bulletin of the Institute of Oilseed Crops NAAS, 2024, №36. С.139–151. DOI: 10.36710/IOC-2024-36-12.
3. Вожегова Р. А., Рудік О. Л. Енергетичний аналіз технологій вирощування льону олійного в умовах Півдня України за різних схем використання продукції. Зрошуване землеробство. Збірник наукових праць. Випуск 70. С. 64–68.
4. Balogh J. M., Jámbor A. The environmental impacts of agricultural trade: A systematic literature review. Sustainability. 2020. Vol. 12, No. 3. P. 1152. URL: https://doi.org/10.3390/su12031152 .
5. Сябрук Т. А., Коновалова В. М., Левенець Т. П., Рудік О. Л. Вплив біологічних препаратів на продуктивність льону олійного в умовах Південного Степу України. Сільськогосподарська мікробіологія. 2021. Вип. 34. С. 61–68. URL: https://doi.org/10.35868/1997-3004.34.61–68.
6. Шувар А. М., Рудавська Н. М., Дзюбайло А. Г. Продуктивність льону олійного залежно від впливу біопрепаратів та комплексних мікродобрив. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво, 69(1). 2021. С. 142–156. URL: https://doi.org/10.32636/01308521.2021-(69)-9
7. Третяк А. М., Третяк Р. А., Третяк В. М. Еколого-економічна ефективність землекористування в Україні: проблеми та перспективи розвитку. Київ : Компринт, 2018. 468 с.
8. Сябрюк Т. А., Гонтаренко В. І., Долгопол О. В. Вплив біологічних препаратів та фоліарних підживлень на продуктивність льону олійного в умовах Південного Степу України. Сільськогосподарська мікробіологія, 2022, № 36, с. 58–67.
9. Chatterjee N., Sarkar S., Mukhopadhyay A. Nano-urea and chelated micronutrients as efficient alternatives to conventional fertilization in oilseed crops. Journal of Plant Nutrition, 2021, 44(18), 2680–2695.
10. Saha S., Roy R., Pramanik P. Nano-fertilizers and chelated micronutrients for enhancing oil quality and yield in oilseed crops. Frontiers in Plant Science, 2022, 13, 857392.

DOI 10.70286/ISU-03.09.2025.001

РІСТ І РОЗВИТОК ОГІРКА В СКЛЯНИХ ТЕПЛИЦЯХ

Пузік Людмила Михайлівна
доктор с.-г. наук, професор
Андрєєв Олександр Вікторович
аспірант
Бондаренко Вероніка Анатоліївна
канд. с.-г. наук, доцент
Пузік Володимир Кузьмич
доктор с.-г. наук, професор
Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

Сучасні теплиці – це системи інтенсивного землеробства, призначені для досягнення високої ефективності та продуктивності. Рослини вирощуються в теплицях цілий рік, підтримуючи навколишнє середовище на оптимальному або близькому до нього рівні, незалежно від екстремальних погодних умов. Площа тепличного виробництва овочів у світі станом на 2021 р. становила 496 800 га [1].

Майже 80% тепличних площ розташовано у восьми країнах: Китаї, Іспанії, Південній Кореї, Японії, Туреччині, Італії, Марокко та Франції. В Європі було близько 210 000 га (2 100 км^2) теплиць, з особливо високою концентрацією в Іспанії (70 000 га), Італії (42 800 га), Франції, Нідерландах, а також у Центральній і Східній Європі. Такі країни як Нідерланди та Ізраїль, окрім значних тепличних площ, є основними постачальниками тепличних технологій для багатьох країн, що розвиваються.

Багато наукових відкриттів і технологічних досягнень, які відбулися за останні два століття, проклали шлях для сучасних теплиць за останнім словом техніки. Вони включають прогресивні структурні конструкції і матеріали для скління, що залежать від клімату, а також контроль температури, штучне освітлення та гідропонні системи виробництва [2].

Вирощування огірків в скляних теплицях є перспективним напрямом сільського господарства України, особливо в Лісостеповій зоні, де кліматичні умови сприяють високій продуктивності. Однак існуючі технології вирощування потребують вдосконалення для підвищення врожайності, якості продукції та економічної ефективності. Це стає особливо важливим в умовах зміни клімату, зростаючого попиту на свіжі овочі та необхідності забезпечення продовольчої безпеки країни.

Мета дослідження – проведення біологічної оцінки гібридів огірка закордонної селекції.

Об’єкт досліджень: процеси росту і розвитку рослин огірка в скляних теплицях на мінеральній ваті Cultilène, EXXellent.

Предмет досліджень: ранні партенокарпічні гібриди огірка: Мадрілен F_1 / Madrilene F_1 (контроль), СВ 4097 ЦВ F_1 / SV 4097 CV F_1, ГЕОРГ F_1 / GEORGE F_1. Схема розміщення рослин – 2 рослини на 1 м2. Дослідження проводили в умовах ТОВ «УКРАФЛОРА-ВІННИЦЯ» в 2025 р.

Біометричні виміри проводили перед висаджуванням розсади у теплицю, та у фази масового цвітіння і плодоношення рослин. Площу листкової поверхні розраховували методом нанесення контуру листка на міліметровий аркуш паперу. Довжину стебла, бічних пагонів визначатимемо за допомогою мірної стрічки. Облік кількості бічних пагонів проводиться методом підрахунку.

За вирощування у скляних теплицях рослини гібриди огірка проходять вегетативну та генеративну фази росту і розвитку. Насіння гібридів огірка висівали одночасно в горщики 17 січня. Сходи у вигляді двох еліптичних сім'ядольних листочків з'являлися на четвертий день після сівби. На першому етапі органогенезу (проростання насіння) спочатку відбувався ріст зародкового корінця, а пізніше збільшувалися у розмірах і зародкові листки. Конус наростання також ріс – із плоского ставав випуклим. Перед виходом сім'ядолей огірка на поверхню ґрунтосуміші конус наростання мав висоту 0,18–0,20 мм і ширину 0,15–0,19 мм, що узгоджується з дослідженнями В.П. Сєвідова [3].

Розгортання сім'ядолей у проростка відбувається на другому етапі органогенезу, що проходив за оптимальних умов пророщування насіння. Кількість листкових валиків становила 3–4 шт. Подібні результати отримано Л.Є. Плужніковою [4].

Перший справжній листок у досліджуваних гібридів огірка формувався через 7–9 діб після сходів, другий – через 8–11 діб після першого. Рослинам у розсадному відділенні також було створено оптимальні умови росту і розвитку. Третій і наступний листки у рослин огірка формувалися через 4–5 діб, а пізніше – щодня.

Таким чином до початку цвітіння у рослин гібридів огірка переважали ростові процеси, що сприяло формуванню генеративних органів. Забезпечення оптимальних умов вирощування позитивно впливало на збалансованість вегетативної і генеративної фаз розвитку. Результати наших спостережень збігаються з дослідженнями Г.І. Ярового та В.П. Сєвідова [5].

Масове цвітіння рослин відбувалося з 17.02 по 1.03. Під час цвітіння огірка процеси вегетативного і генеративного розвитку відбувалися з однаковою інтенсивністю (таблиця 1).

Таблиця 1. Тривалість основних фенологічних фаз досліджуваних гібридів огірка за вирощування в скляних теплицях

Гібрид	Дата появи сходів	Тривалість періоду до вступу в фазу, діб:			Тривалість періоду масового плодоношення, діб
		цвітіння	плодоношення		
			сходів	цвітіння	
Madrilene F_1 (контроль)	20.01	23	42	16	88
SV 4097 CV F_1	20.01	23	42	16	88
GEORGE F_1.	20.01	26	45	19	88

Фазу цвітіння досліджуваних гібридів огірка було відмічено на 23–26-ту добу після появи сходів. Настало плодоношення через 42–45 діб після сходів та через 16–19 діб – після цвітіння жіночих квіток. Перший збір урожаю – 3.03.

Тривалість від першого до останнього збору плодів становила 88 діб у SV 4097 CV F_1 та Madrilene F_1, а коротшу тривалість цієї фенологічної фази відмічено у гібридів GEORGE F_1. Найшвидше настання фази плодоношення огірка (на 42 добу після сходів) відмічено в гібридів у SV 4097 CV F_1 та Madrilene F_1. Необхідно відмітити, що досліджувані гібриди на різних етапах органогенезу по-різному реагували на умови вирощування.

Таблиця 2. Біометричні показники досліджуваних гібридів огірка у фазі масового цвітіння та плодоношення в скляних теплицях

Гібрид	Кількість бічних пагонів у фазі, шт.:		Довжина бічних пагонів у фазі, см:		Площа листків у фазі, $см^2$/росл.:	
	масового цвітіння	масового плодоно-шення	масового цвітіння	масового плодоно-шення	масового цвітіння	масового плодоно-шення
Madrilene F_1 (контроль)	6,5	7,0	197,0	260,0	1458,0	2200,0
SV 4097 CV F_1	6,7	7,0	197,5	260,0	1458,5	2200,0
GEORGE F_1	6,5	7,0	182,5	260,0	1220,0	2200,0

Кількість бічних пагонів у фазі масового цвітіння досліджуваних гібридів огірка була майже однаковою: 6,5–6,7 штук на рослині. У фазі масового плодоношення кількість пагонів на рослині збільшилась до 7 штук.

Довжина стебла бічних пагонів у фазі масового цвітіння коливалася від 182,5 см (у гібриду GEORGE F_1) до 197,5 см (у гібрида SV 4097 CV F_1). Необхідно зазначити, що у фазі масового плодоношення довжина бічних пагонів зросла до 260 см. Тобто, найбільш динамічним ростом відзначався гібрид GEORGE F_1.

Необхідно відмітити, що продуктивність рослин огірка залежить від динаміки формування листків та площі їхньої асиміляційної поверхні. За нашими спостереженнями в цих фазах розвитку рослин зберігалася позитивна динаміка формування асиміляційного апарату в досліджуваних гібридів. Упродовж вегетаційного періоду асиміляційна поверхня листків огірка збільшувалась від 1220 до 2200 $см^2$/росл.

У фазі масового цвітіння площа листків однієї рослини гібриду SV 4097 CV F_1 неістотно відрізнялася від контролю (Madrilene F_1). Тоді як гібрид GEORGE F_1 мав істотну різницю площі листків однієї рослини.

Отже, у період масового цвітіння та масового плодоношення різниця у біометричних показниках рослин огірка була незначною, що, імовірно, пов’язано з оптимальними умовами для вирощування рослин.

Таким чином, на різних етапах органогенезу за комплексом ознак (кількість і довжина бічних пагонів, площа асиміляційної поверхні листків) перевагу мають

гібриди Madrilene F_1 та SV 4097 CV F_1 за умови вирощування на мінеральній ваті по 2 рослин на 1м^2 у скляних теплицях.

Список використаних джерел

1. World Greenhouse Vegetable Statistics updated for 2020 11 July 2021. URL: https://www.hortidaily.com
2. Sabir, N., & Singh, B. (2013). Protected cultivation of vegetables in global arena: A review. The Indian Journal of Agricultural Sciences, 83(2). URL: https://www.researchgate.net/publication/262671142_Protected_cultivation_of_vegetables_in_global_arena_A_review
3. Сєвідов, В. П. (2018). Біологічний потенціал гібридів огірка зарубіжної селекції. Вісник аграрної науки, (4), 68–73. DOI: https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201804-11
4. Плужнікова, Л. Є., & Солодовник, Л. Д. (2012). Створення скоростиглого гібрида огірка для відкритого ґрунту. Вісник ЦНЗ АПВ, (12), 170–174.
5. Яровий, Г. І., & Сєвідов, В. П. (2016). Особливості вирощування огірків у захищеному ґрунті. Вісник ХНАУ. Серія: Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво і зберігання, (1), 172–176. URL: https://repo.btu.kharkiv.ua/server/api/core/bitstreams/259e5f11-50ec-4276-bc55-1eec0c237d77/content

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ ПОЕЗІЇ ВІСЛАВИ ШИМБОРСЬКОЇ: ДІАЛОГ З ЕКЗИСТЕНЦІАЛІЗМОМ

Родний Олег
доктор філософських наук, професор
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара, Україна

Поетична спадщина Віслави Шимборської, лауреатки Нобелівської премії з літератури (1996), займає помітне місце в сучасному інтелектуальному дискурсі. Її творчість вирізняється глибиною філософських узагальнень і здатністю переосмислювати проблематику людського буття в контексті XX століття. Хоча поетеса ніколи формально не асоціювала себе з жодною філософською школою, її твори глибоко резонують з ключовими екзистенційними темами: абсурдністю буття, свободою вибору, самотністю, роллю випадку та усвідомленням власної скінченності. Аналіз поезії Шимборської крізь призму екзистенціалізму дозволяє окреслити специфіку її поетичного мислення та з'ясувати значення цього доробку для ширшої європейської інтелектуальної традиції.

Екзистенціалізм як провідний напрям філософії середини XX століття зосереджував увагу перш за все на категоріях свободи, вибору та відповідальності. Представники цієї течії – Ж.- П. Сартр, А. Камю, М. Гайдеггер, К. Ясперс – розробляли нові моделі осмислення людського існування в умовах кризи традиційних цінностей. Поезія Шимборської, створена в епоху політичних диктатур та глобальних катастроф, віддзеркалює ці мотиви, але водночас надає їм оригінальних, відмінних від суто філософських, художніх інтерпретацій.

«Для поезії В.Шимборської характерними є екзистенціалістичні медитації, предметом яких стає людське життя у всій його повноті: земне й небесне, індивідуальне й загальне, бажане і реальне. Головний герой лірики поетеси – узагальнена людина у проявах своєї індивідуальності, тобто один із, за словами самої мисткині, «великої лічби» землян» [2].

Центральним для екзистенціалізму є відчуття абсурду – зіткнення людини з ірраціональним, байдужим світом. Шимборська майстерно передає це відчуття, але не з трагічним пафосом, а з притаманною їй іронією та подивом. Вона знаходить незвичайне у звичайних, буденних речах, показуючи їх у новому світлі.

Фундаментальною рисою її поетики є онтологічне запитування. Так, у вірші «Мовчання рослин» постає проблема співвідношення буття та свідомості: мовчання рослин не заперечує їх існування, а вказує на інший, неантропоцентричний спосіб присутності у світі: «Намагаємося щось знати,

кожне по-своєму, /а те, чого не знаємо, – то також подібність» [3, с. 153]. Ця інтенція перегукується з гайдеггерівською концепцією «буття-у-світі», проте у Шимборської вона набуває антропологічного й естетичного виміру.

Поетеса наголошує на фрагментарності людського досвіду та принциповій обмеженості знання. У вірші «Невелика кількість» («Навіть коли ми кохаємо, / правої руки не знає ліва» [3, с. 71]) метафорично окреслюється неможливість досягти повної самототожності та цілісності.

Категорія свободи, центральна як для екзистенціалістської думки, так і для творчості Шимборської, у польської поетеси осмислюється крізь призму нереалізованих можливостей. У вірші «Можливості» вона іронічно підкреслює трагічність вибору: кожне рішення водночас є відмовою від безлічі альтернатив. Цей мотив знаходить продовження у поезії «Інше життя», де акцентується випадковість індивідуальної долі.

Важливе місце у творчості поетеси займає проблематика абсурду. Якщо Камю розглядав абсурд як передумову для бунту, то Шимборська інтерпретує його переважно через іронію. У вірші «Радості письма» вона демонструє іронічне дистанціювання від ілюзії творчої всемогутності, а у поезії «Музей» історичні трагедії постають у формі експонатів, що дозволяє осмислити хаотичність історичного досвіду.

Іронія у Шимборської – це не просто художній прийом, а спосіб дистанціювання, що дозволяє поглянути на «людське становище» збоку. Вона використовує гумор та іронію, щоб говорити про серйозні теми, такі як швидкоплинність життя чи абсурдність історичних подій, роблячи глибокі філософські концепції доступними для читача.

У Шимборської екзистенційне відчуття конечності буття перетворюється на «поетику моменту». У вірші «Мить у Трої» буденні дії на тлі катастрофи набувають універсальної символіки, демонструючи, що сенс часу розкривається саме в окремій миті. Смерть, осмислена як гранична ситуація, постає у Шимборської радше як таємниця (вірші «Кіт у порожній квартирі», «Некролог»), що підкреслює неможливість її раціонального осягнення.

Оригінальною концепцією поетеси є «мала трансцендентність», що означає виявлення надзвичайного у звичайному. У вірші «Захоплення» повсякденні явища розглядаються як джерела подиву, що відкривають нові горизонти смислу без потреби у релігійних чи метафізичних обґрунтуваннях.

Тема випадку є однією з наріжних у поетичному світі Шимборської. Вона перегукується з екзистенційним уявленням про те, що людське життя не підпорядковане вищому задуму, а є результатом випадковостей. У вірші «Міг бути» поетеса показує, наскільки випадковими є причини, через які хтось виживає у катастрофі: «Ти врятувався, бо був перший. / Ти врятувався, бо був останній. / Бо сам. Бо люди. / Бо ліворуч. Бо праворуч» [3, с. 27].

Це усвідомлення ролі випадку підкреслює крихкість і унікальність кожного моменту життя. Існування постає як тріумф збігу обставин, короткий проблиск реальності. Шимборська не намагається знайти таємний код буття, а прагне, щоб ми усвідомили його природу, що балансує на межі між буттям і небуттям.

Екзистенціалізм стверджує, що людина «засуджена бути вільною», тобто нести повну відповідальність за свій вибір. Поезія Шимборської відображає цю ідею через дослідження індивідуальності та пошуку сенсу в хаотичному світі. Свідомість, яка вирізняє людину з-поміж інших істот, є водночас і даром, і прокляттям. Вона дозволяє мислити, пам'ятати та відчувати, але водночас прирікає на космічну самотність і усвідомлення власної смертності.

У вірші «Автотомія» Шимборська розмірковує про здатність людини ділити себе на «тіло» і «поезію» (розум), що дозволяє долати фізичну недосконалість через створення ідеальних світів: «Смерть на одному з берегів, на іншому життя. / Тут – розпач, там – надія» [3, с. 76]. Цей внутрішній поділ є джерелом постійної екзистенційної напруги.

Тема самотності є ключовою для екзистенціалізму, і Шимборська розглядає її у внутрішніх, а не зовнішніх проявах. Її лірична героїня часто є відстороненим спостерігачем, що підкреслює відчуження людини від світу та інших людей.

Смерть у поезії Шимборської не є лише біологічним фактом, а й глибоким екзистенційним переживанням. Вона досліджує цю тему з різних ракурсів: через почуття кота, що втратив господаря («Кіт у порожній квартирі»), або через роздуми про плинність часу («Люди на мосту»). Поетеса не дає втішних відповідей, натомість вона «приручає» смерть, вписуючи її в контекст життя і підкреслюючи цінність кожної миті. Вона показує, що навіть у болісному та сповненому випробувань житті «немає такого життя, яке хоча б на мить не було безсмертним».

Поезія Віслави Шимборської є глибоким філософським дослідженням людського буття, яке веде плідний діалог з екзистенціалізмом. Не даючи остаточних відповідей, вона ставить під сумнів усталені істини та ідеології. Через іронію, парадокс і подив перед «дивом існування» Шимборська розглядає такі екзистенційні проблеми, як абсурд, випадок, свобода, самотність і смерть. Її творчість утверджує цінність самого життя, з усією його нелогічністю, крихкістю та красою. Поетичний світ Шимборської – це простір, де інтелектуальна рефлексія поєднується з емоційною глибиною, а усвідомлення скінченності лише загострює радість від простого факту існування.

«Вочевидь, у філософській поезії, як такій, індивід зорієнтований на основні універсалії у пошуках екзистенційних опор та автентичного буття — ті ж самі, що й у лірико-філософській традиції: життя і смерть, свобода і неволя, добро і зло, теми пам’яті, часу, краси, правди, вірності» [1, с. 205].

Поезія Віслави Шимборської поєднує спорідненість з екзистенціалістським дискурсом і водночас відмінність від нього. Якщо для Сартра чи Камю характерні героїзм і бунт, то Шимборська віддає перевагу стратегії іронічного дистанціювання та уважного споглядання буденного. Її поетика збагачує філософсько-літературний діалог, пропонуючи унікальну інтерпретацію онтологічних та екзистенційних проблем.

Список використаних джерел

1. Урбан О. Екзистенційні проблеми у філософській поезії віслави шимборської та Ліни Костенко: компаративний аспект / О.Урбан // Літературознавчі обрії. Праці молодих учених. – 2014. – Вип. 20. – С. 204 –210.
2. Чередник Л. Філософські аспекти поезії Віслави Шимборської [Електронний ресурс] / Л.Чередник // Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка – Режим доступу: http://www.чередник4355.pdf (дата звернення 20.09.2025)
3. Шимборська В. 100 віршів: упорядкування, переклад і післямова Андрія Савенця / В.Шимборська. – Тернопіль: Крок, 2023. – 208 с.

PAPERCRAFT IN CONTEMPORARY GRAPHIC DESIGN

Pervykh Ivanna
Postgraduate Student
Department of Graphic Design
Kharkiv State Academy of Design and Arts, Ukraine

The contemporary development of graphic design is characterized not only by a focus on digital technologies but also by the search for innovative artistic means capable of combining aesthetics, materiality, and cultural meaning [1]. One such approach is papercraft, an art form of creating three-dimensional and relief structures from paper. Having deep roots in decorative and applied arts, it is now gradually being integrated into the field of visual communication. The use of papercraft provides graphic projects with a distinctive character, enhancing their expressiveness and uniqueness.

As an artistic tool, papercraft is distinguished by its versatility and high expressive potential. Through techniques such as folding, cutting, creasing, embossing, or combining paper elements, volumetric compositions are created that merge both graphic and sculptural properties. In graphic design, alongside collage, a wide range of papercraft techniques are actively employed, including paper cutting, appliqué, quilling, origami, and the construction of complex three-dimensional paper structures. These techniques, which were traditionally associated primarily with decorative arts, are increasingly being integrated into professional design practice, opening new possibilities for visual expression, strengthening communicative effect, and fostering an emotional connection with the audience.

In the context of graphic design, papercraft performs several important functions: an aesthetic function – by creating unique visual effects that are difficult to reproduce through digital methods; a communicative function – by reinforcing the idea of a brand or advertising message with associations of manual craftsmanship, authenticity, and creativity; and a tactile function – by emphasizing the materiality of the object, ensuring deeper emotional interaction with the consumer.

The application of papercraft techniques in graphic design serves as an example of the synthesis of the traditional and the contemporary, where handcraft becomes a source of innovative solutions within the professional field. The synthesis of papercraft techniques has contributed to the emergence of dynamic design objects based on transformation – changes in form and parameters during their functioning. The characteristic features of such objects are the interrelation of content and form, multiplicity of structural parameters, and the coherence of spatial transformation with the artistic concept. A dynamic print object has the ability to alter its spatial characteristics, forming new aesthetic qualities and modes of communication. This allows visual communication to be realized on individual, group, and mass levels [2, p. 42].

The scope of papercraft in graphic design is quite broad. In branding and visual identity, paper collages and three-dimensional compositions are used to create an individual style and a “living” brand image. In packaging design, paper constructions add value to products by combining ecological qualities with artistic expressiveness. Advertising posters and promotional materials executed in paper plasticity techniques stand out among digital solutions due to their texture and unexpected spatial effects. Furthermore, in exhibition and art projects, large-scale paper installations acquire not only a decorative but also a communicative function, generating a powerful emotional impact on the audience.

The relevance of papercraft is determined by contemporary trends in graphic design. Firstly, it reflects the orientation toward handmade aesthetics as an alternative to the standardization of digital visual language. Secondly, its ecological dimension: paper is a recyclable material that corresponds to the principles of sustainable development. Thirdly, the hybridity of design practices, which involves the integration of paper compositions with digital technologies, including 3D scanning and vectorization, opening new possibilities for experimentation in the field of visual communication.

Thus, papercraft in contemporary graphic design emerges as an effective means of visual communication, combining traditional manual techniques with innovative design approaches. It contributes to the formation of a unique artistic image, enhances emotional influence on the target audience, and ensures the preservation of cultural identity in the context of a globalized visual environment. The further development of this direction may be associated with digital methods of representing paper forms and their integration into cross-media design practices, which determines the prospects of papercraft in future design projects.

References

1. Pervykh I. Handmade design as an effective tool for visual communication. Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference "Modern Scientific Research: Theoretical and Practical Aspects" (Riga, Latvia, August 25-27, 2025). European Open Science Space, 2025. Riga, Latvia. P. 18–19.

2. Скляренко Н. В., Колосніченко М. В. Динамічне проєктування поліграфічної продукції: способи трансформації художнього образу. Графічний дизайн в інформаційному та візуальному просторі : монографія / за заг. ред. М. В. Колосніченко. Київ : КНУТД, 2022. С. 35–58.

3. Васильківська О. Роль мистецтва квілінгу в проектній культурі графічного дизайну. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2015. № 12. С. 13–19.
4. Кравчено Н. І., Кучерава Ю. О. Техніка колажу в творчості сучасних дизайнерів. Дизайн після епохи постмодерну: ідеї, теоріїї, практика : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. Київського національного університету культури і мистецтв (Київ, 15–16 квітня 2021 р.). Київ: КНУКіМ, 2021. С. 93–97.

АКАДЕМІЧНА ТЕХНІКА І АВТЕНТИЧНИЙ СПІВ У ХОРІ: ПРОБЛЕМИ, СИНТЕЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Гливацький Володимир
магістр музичного мистецтва
Хормейстер молодіжного хору «Світич» НДУ ім. М. Гоголя,
Настроювач музичних інструментів НДУ ім. М. Гоголя, Україна

Вступ. Хорове мистецтво завжди перебуває на перетині двох важливих традицій — автентичної та академічної. З одного боку, народнопісенна спадщина є джерелом глибинної духовності, культурної пам’яті та самобутності українського етносу. З іншого — академічний спів, що розвинувся на основі народно-обрядових традицій під впливом візантійської та західноєвропейської співочої культури, сформував високі професійні стандарти вокально-хорового виконавства. Проте інтеграція цих двох систем виконавства залишається складним і суперечливим процесом: відмінності в інтонаційній природі, ціннісних орієнтирах та виконавських підходах часто стають перешкодою для гармонійного синтезу.

Питанням хорового мистецтва, інтеграцією та розвитком двох вокально-хорових напрямів академічної техніки співу та автентичної традиції в Україні досліджували видатні науковці, серед яких: О. Бенч, О. Коломоєць, О. Батовська, Є. Бондаренко, О. Сбітнєва, В. Михайлець, Л. Пархоменко, О. Скопцова, О. Столярова та ін.

На думку А. Лащенка «Хоровий спів в Україні завжди посідав важливе місце у формуванні духовного світу людини завдяки своїй демократичності й доступності, ефективності естетичного впливу, зумовленого глибокою змістовністю і національною самобутністю» [1 . С. 171]

Українська музикознавиця О. Бенч в праці «Український хоровий спів» зазначає, що «основою хорової культури є первинні колективи «замкнутого природного середовища», які виникають у певних геоприродних та геокультурних умовах і є основними носіями народнопісенних традицій етносу…. Найсуттєвішою й принципово важливою засадою в творчій діяльності цих колективів є опора на традицію»[2. С. 95]. Ці твердження підтверджують, що інтеграція автентичних традицій у сучасне хорове мистецтво вимагає особливої

обережності та відповідальності. Такий синтез не повинен нівелювати, а навпаки — зберігати оригінальну природу народного співу, забезпечуючи при цьому розвиток виконавської культури завдяки використанню академічних вокальних засобів.

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю пошуку шляхів поєднання академічної техніки співу з автентичними традиціями таким чином, щоб зберегти їхню оригінальність і водночас забезпечити розвиток сучасної хорової культури.

Метою статті є з'ясування проблем та окреслення перспектив поєднання академічної техніки співу з автентичними традиціями у хоровому мистецтві, визначення особливостей їхнього взаємовпливу та пошук оптимальних шляхів гармонійної інтеграції, що сприятиме збереженню національної ідентичності та розвитку сучасного хорового виконавства.

Виклад основного матеріалу. Хорове мистецтво, як одна з найбагатших форм музичної культури, постає у постійному діалозі між традицією та сучасністю. Одним із найактуальніших питань сьогодення є поєднання академічної техніки співу з автентичними традиціями народного та духовного музикування задля збагачення звукової та звукообразної палітри репертуару. Академічний спів забезпечує виконавцям високий рівень володіння голосом, інтонаційну чистоту, ансамблеву злагодженість та можливість реалізації найскладніших художніх задумів композитора. Водночас автентичний спів несе у собі неповторну емоційність, природність інтонації, глибинний зв'язок із культурною пам'яттю та духовними основами нації.

Поєднання цих двох напрямів породжує як широкі творчі перспективи, так і низку проблем. З одного боку, використання академічних вокальних навичок дозволяє відкрити нові горизонти в інтерпретації фольклору. З іншого — існує небезпека втратити автентичну сутність народного співу, підмінивши його «відшліфованою» академічною манерою.

Водночас варто зазначити, що саме академічний хоровий спів виник та розвивався на базі народно-обрядового співу, увібравши в себе його інтонаційні та ритмічні особливості. Поступово, під впливом церковних візантійських традицій і західноєвропейських правил співу, сформувалася нова художня система, яка поєднала народне джерело з професійними виконавськими стандартами.

З іншого боку постає проблема, що традиційне та академічне хорове виконавство являють собою дві різні системи з принципово відмінними ціннісними орієнтирами. Для традиційного співу характерним є самовираження індивідуальності кожного учасника, адже співаки не прагнуть до злиття в єдине звучання. Натомість академічний хоровий спів, сформований під впливом церковної співочої манери та віднесений до традицій загальноєвропейської хорової культури, орієнтується на ансамблеву єдність, гармонійне злиття голосів і досягнення цілісного художнього образу і в такому разі «творчі індивідуальності зливаються в єдине ціле, підкоряючись волі диригента» [2. С. 86].

Особливе місце у розвитку даної проблеми та безумовному розвитку сучасного українського хорового мистецтва належить Анатолію Авдієвському. Його діяльність стала яскравим прикладом гармонійного синтезу народної та академічної традицій, що уособлює пошук нової художньої моделі українського хорового виконавства.

Авдієвський послідовно прагнув зберегти автентичну основу українського народного співу, водночас надаючи йому академічної довершеності. «Диригент починає роботу над співом a cappella, що було новим у практиці народного хору, він намагається гармонійно поєднати народну й академічну манери співу шляхом взаємодії поставлених вокальних жіночих голосів і властивого тільки народному співу звучання грудного регістру. Завдяки цьому було досягнуто більш легкого, світлішого звучання хорової фактури.» [3. С. 122]

Поєднання цих засад дозволяє відтворювати не лише звукову тканину твору, а й закладені в ньому духовні й культурні смисли, завдяки чому сучасний хор постає як спадкоємець і водночас реформатор традиції.

Також важливо згадати і про хорову школу Павла Муравського. Його підхід ґрунтувався на природному звучанні голосу, наближеному до народнопісенної інтонаційної основи, але водночас збереженні високих академічних стандартів ансамблевої злагодженості та чистоти інтонування.

Перспективи розвитку синтезу автентичного та академічного співу відкривають нові можливості як для виконавців, так і для композиторів. У практиці сучасних хорових колективів дедалі частіше постає потреба у створенні репертуару, що поєднує академічну вокальну техніку з фольклорними інтонаційними моделями. Такий підхід дає змогу розширити художньо-виразові засоби хору, зберегти неповторність народної традиції та водночас підняти її на професійний рівень, здатний конкурувати на міжнародній сцені. Серед таких варто згадати муніципальну хорову капелу «Орея», Національна заслужена академічна капела України «Думка», Національний заслужений академічний український народний хор України імені Григорія Верьовки тощо.

Важливим аспектом майбутнього розвитку цього напряму є звернення до багатоголосних форм народного музикування, які можуть отримати нове осмислення завдяки використанню академічних гармонічних і тембрових ресурсів.

Не менш значущою є й педагогічна перспектива. Систематичне ознайомлення студентів музичних закладів із автентичними традиціями сприятиме формуванню нового покоління виконавців, які вільно володітимуть як академічною, так і народною манерою співу. Це, у свою чергу, дозволить виховати диригентів і хормейстерів із ширшим світоглядом та здатністю до гнучкої інтерпретації творів. В умовах глобалізації та інтенсивних культурних обмінів саме такий підхід здатен зберегти національну ідентичність українського хорового мистецтва, зробивши його водночас більш відкритим для світового культурного контексту.

Як висновок, проаналізоване у статті питання поєднання академічної техніки співу з автентичними традиціями українського хорового мистецтва

засвідчує складність і багатовимірність цього процесу. Інтеграція двох вокально-хорових систем, що розвивалися на різних ціннісних та інтонаційних основах, потребує тонкого балансу між збереженням автентичності народного співу та використанням високих професійних стандартів академічного виконавства.

На прикладі творчої діяльності Анатолія Авдієвського стає очевидним, що гармонійний синтез народної та академічної манер співу можливий і здатний забезпечити розвиток сучасного хорового мистецтва. Його підхід демонструє, що дотримання автентичної основи не суперечить застосуванню академічних вокальних засобів, а навпаки — сприяє більш глибокому розкриттю художніх і духовних смислів твору.

Таким чином, інтеграція традиційного та академічного співу створює широкі перспективи для розвитку українського хорового виконавства, забезпечуючи збереження національної ідентичності, підвищення професійного рівня хористів та формування сучасних художньо-виразних інтерпретацій творів. Водночас ефективна реалізація цього синтезу вимагає системного підходу, методично обґрунтованого педагогічного супроводу та свідомого збереження інтонаційної і емоційної автентичності народного співу, що виступає ключовим чинником розвитку хорової культури в Україні.

Список використаних джерел

1. Вітчизняне хорознавство в соціокультурному контексті / А. П. Лащенко. Київ : Мистецтвознавство України, 1999.
2. Український хоровий спів. Актуалізація звичаєвої традиції : [навчальний посібник] / О. Г. Бенч-Шокало. Київ : Редакція журналу «Український Світ», 2002. С. 440. ISBN 966-7586-05-7.
3. Горбенко О. І . Часопис Національної музичної академії України імені П. І. Чайковського. 2019. No. 2 (43). С. 118–130.
4. Шумська Л. Ю., Костенко Л. В. Українське хорознавство: хрестоматія. Ніжин : Видавництво Ніжинського державного університету імені М. Гоголя, 2023. 450 с.

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

АРОМАТЕРАПІЯ, ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Нога Олег Миколайович
викладач-методист
Прокіпчук Вікторія Олександрівна
здобувачка вищої освіти
ОПП «Лікувальна справа»
Зацерковний Микола Степанович
викладач вищої категорії
Чортківський медичний фаховий коледж, Україна

Вступ Ароматерапія є методом альтернативної медицини, що використовує ефірні олії для поліпшення фізичного та емоційного стану людини. Цей метод популярний завдяки своїй здатності знижувати стрес, покращувати настрій і навіть нормалізувати фізіологічні процеси в організмі, включаючи серцево-судинну систему. Останні дослідження вказують на те, що ароматерапія може бути корисною у боротьбі з підвищеним артеріальним тиском — важливим фактором ризику для розвитку серцево-судинних захворювань. Ефірні олії лаванди, іланг-ілангу та меліси впливають на людський організм. Ці рослини традиційно використовуються в ароматерапії через свої заспокійливі властивості та мають позитивний ефект на серцево-судинну систему. Тому дослідження впливу ефірних олій на організм привертає особливу увагу.

Актуальність теми

На сьогоднішній день підвищений артеріальний тиск є однією з найпоширеніших причин серцево-судинних захворювань, які є основною причиною смерті в світі. Сигнальний механізм тривоги, що підживлюється страхом, є основою інстинкту самозбереження і відповідає за нашу безпеку, що є проблемою сьогодення. Тривога мобілізує організм: вкидає адреналін у кров, накачує кров'ю м'язи, заповнює легені повітрям. Це все зумовлює підвищення рівня артеріального тиску. Оскільки традиційні методи лікування високого тиску часто супроводжуються побічними ефектами, все більше уваги приділяється методам, які можуть бути використані як доповнення до основного лікування. Одним з таких методів є ароматерапія, яка, завдяки своїм природним властивостям, може допомогти знизити рівень стресу та зменшити підвищений тиск.

Мета та завдання дослідження

Основною метою нашого дослідження була оцінка впливу ароматерапії на організм людини, а саме – рівень артеріального тиску.

Завданнями дослідження стали:

- опрацювати дані про вплив ефірних олій на організм людини;
- здійснити вибір ефірних олій для дослідження;
- вивчення впливу ефірних олій на рівень артеріального тиску.
- порівняння рівня зниження артеріального тиску після використання різних ефірних олій.
- визначення найбільш ефективної олії серед досліджених для зниження тиску.

Вибір ефірної олії. Ми зупинилися на виборі ефірної олії лаванди, меліси та іланг-ілангу. Це пов'язано із вже наявною інформацією про їх ефективне використання у осіб із гіпертонічною хворобою. Через їхні добре відомі заспокійливі та релаксаційні властивості, які можуть мати позитивний вплив на нервову систему і, відповідно, на рівень артеріального тиску. Кожна з цих олій має свої унікальні характеристики, що робить їх підходящими для вивчення в контексті ароматерапії. Ось чому ми обрали саме ці олії:

Олія лаванди (Lavandula angustifolia): Лаванда відома своєю здатністю знижувати рівень стресу та тривоги, а також допомагати в розслабленні і покращенні сну.

Олія іланг-ілангу (Cananga odorata): Іланг-іланг славиться своїм заспокійливим і антистресовим ефектом.

Олія меліси (Melissa officinalis): Меліса відома своїми заспокійливими властивостями, а також здатністю знижувати рівень стресу і тривожності.

Отже, ми обрали ці ефірні олії через їхні перевірені ефекти на зниження стресу, покращення психоемоційного стану та можливість впливати на рівень артеріального тиску. Кожна з цих олій має свої особливості, і вивчення їх впливу на організм допомагає зрозуміти, як різні заспокійливі аромати можуть допомогти в регулюванні артеріального тиску у людей.

Матеріали та методи

У дослідженні взяли участь 32 студенти 2 курсів віком 15-17 років. Учасники не мали серйозних серцево-судинних захворювань або алергій на ефірні олії. Для ароматерапії використовували три ефірні олії: лаванди, іланг-ілангу та меліси. Кожен учасник проходив сеанс ароматерапії тривалістю 15 хвилин, під час якого аромати олій випаровувалися за допомогою аромалампи.

Вимірювання артеріального тиску здійснювалося до та після вдихання ефірних олій. Для вимірювань використовувався механічний тонометр, і кожен вимір повторювався тричі.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати показали, що ефірна олія лаванди мала найбільший вплив на зниження рівня артеріального тиску. У 80% учасників, які вдихали аромат лаванди, зафіксовано зниження артеріального тиску на 5-10 мм рт. ст. Це особливо стосувалося учасників з високим початковим рівнем стресу. Водночас, ефірна олія іланг-ілангу мала помітний, але менш виражений ефект: в 50% випадків тиск знижувався на 3-5 мм рт. ст. Олія меліси показала найменший ефект — лише 30% учасників відзначили зниження тиску на 2-4 мм рт. ст.

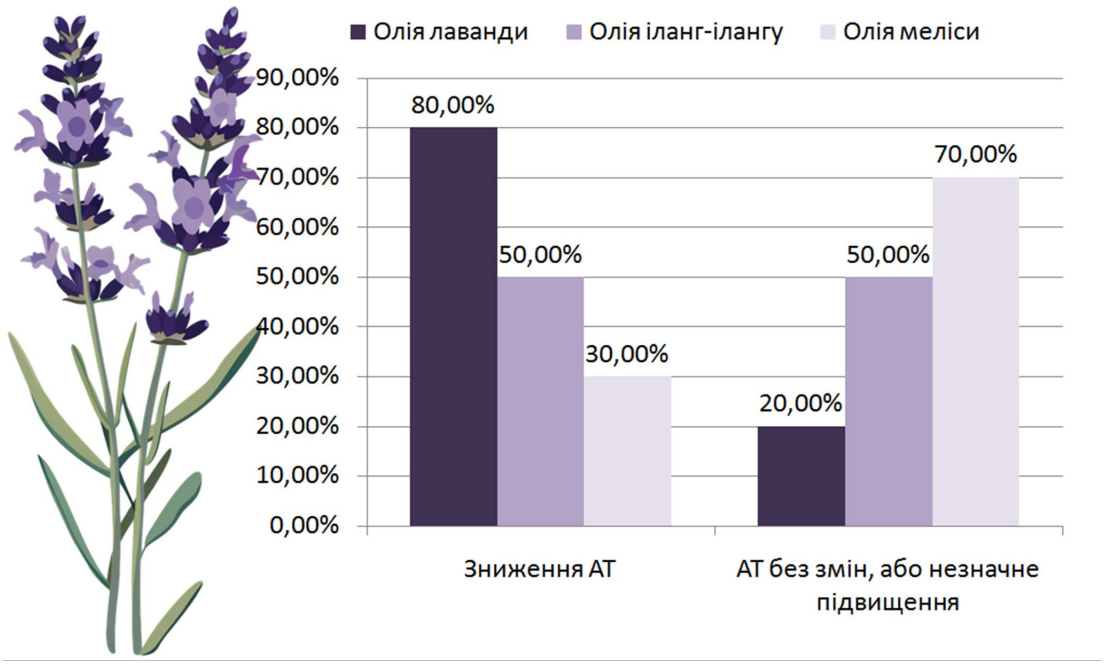


Рисунок 1. Діаграма впливу ефірних олій на рівень артеріального тиску.

Загалом, найбільший вплив на рівень артеріального тиску мала олія лаванди, яка допомогла зменшити тиск у більшості учасників дослідження.

Вплив усіх ефірних олій на здоров'я людини в більшій чи меншій мірі пов'язаний з хімічним складом даних речовин.

Ефірна олія лаванди (Lavandula angustifolia)

Хімічний склад:

Ліналоол (30-50%): це спирт, який має виражену заспокійливу і розслаблюючу дію на нервову систему.

Ліналіл ацетат (20-40%) Ліналіл ацетат є етером, що має ацетатну групу (-COO-). Ацетатні групи здатні стабілізувати молекули, надаючи їм седативний ефект.

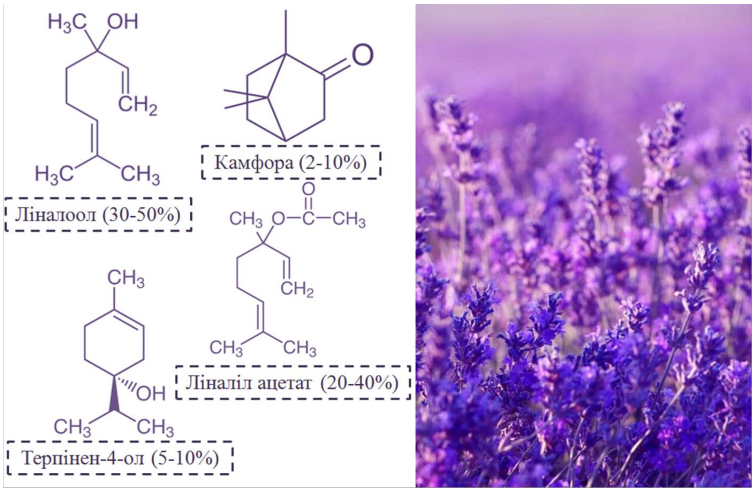


Рисунок 2. Формули сполук хімічного складу ефірної олії лаванди.

Камфора (2-10%): є монотерпеном, який має циклічну структуру з фрагментом дистилованого циклогексанового кільця з кетогрупою (–C=O). Зумовлює:

- Антисептичні та антимікробні властивості:
- Знеболювальні властивості:
- Протизапальні властивості:
- Вплив на дихальну систему:

Терпінен-4-ол (5-10%): є монотерпеном з класу циклічних терпенів. Його структура містить шестигранний циклічний карбоновий ланцюг, до якого приєднана гідроксильна група (-OH) на одному з атомів вуглецю. Вона надає

молекулі певну полярність, що дозволяє їй взаємодіяти з рецепторами в організмі.

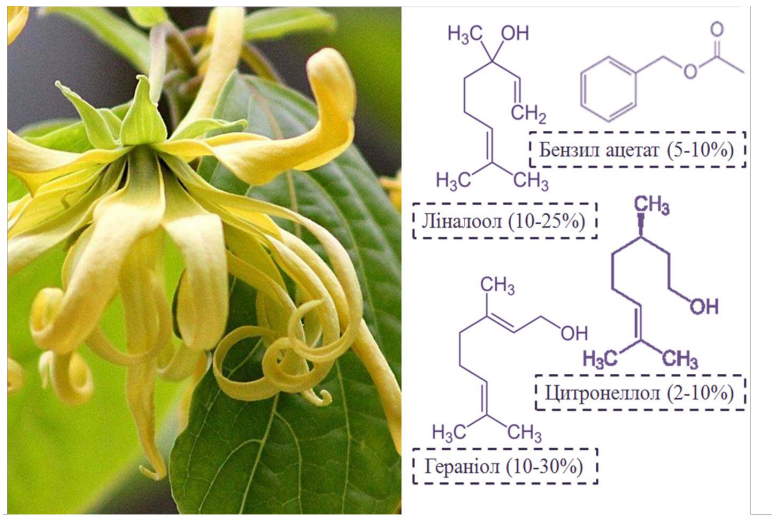


Рисунок 3. Формули сполук хімічного складу ефірної олії іланг-ілангу.

Ефірна олія іланг-ілангу (Cananga odorata)

Хімічний склад

Гераніол (10-30%): Подвійні зв'язки в структурі надають антиоксидантні властивості, а ароматичний характер гераніолу визначає його застосування в ароматерапії та парфумерії.

Ліналоол (10-25%).

Елангол (5-15%): Проявляє:

- Протизапальна активність — завдяки гідроксильним та фенольним групам, які можуть знижувати запалення.
- Антимікробна активність — через ароматичні кільця та можливість взаємодії з мембранами мікроорганізмів.
- Антиоксидантна активність — через фенольні групи, що нейтралізують вільні радикали.
- Анальгезуючий ефект — завдяки впливу на рецептори болю або на нейротрансмітери.

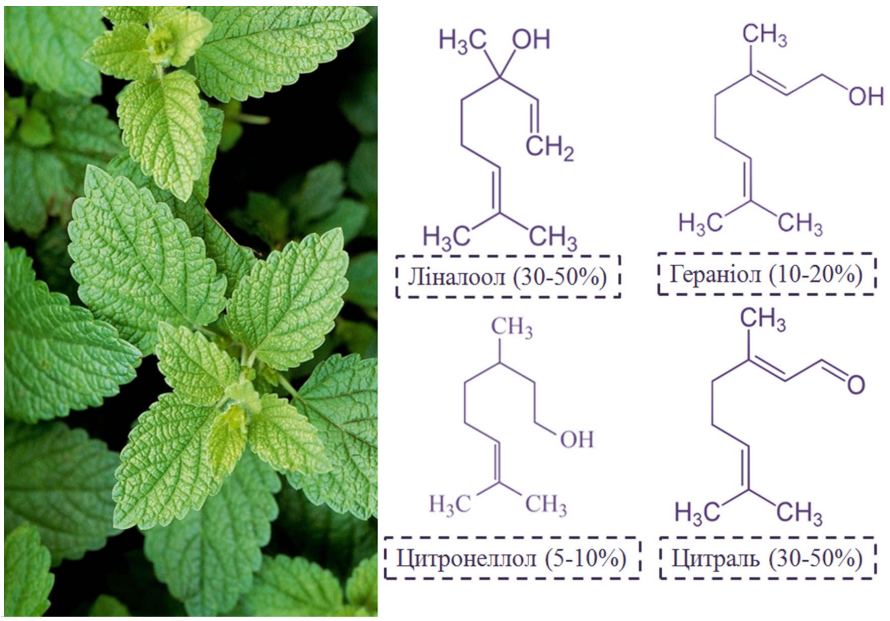


Рисунок 4. Формули сполук хімічного складу ефірної олії меліси.

Бензил ацетат (5-10%): сприяє зниженню стресу та тривожності.

Цитронеллол (2-10%): допомагає покращити настрій та зняти емоційну напругу.

Ефірна олія меліси (Melissa officinalis)

Хімічний склад

Цитраль (30-50%) Функціональні групи цитралю — це альдегідна група (-CHO) і подвійний зв'язок (C=C). Ці групи визначають його антимікробну, протизапальну, антиоксидантну та заспокійливу дію.

Гераніол (10-20%): має легкий квітковий запах і також виступає як заспокійливий компонент.

Ліналоол (5-15%): ще один компонент з відомими заспокійливими властивостями.

Цитронеллол (5-10%): має антистресовий ефект, допомагає знизити нервову напругу.

Висновки

Наше дослідження показало, що ароматерапія з використанням ефірних олій має потенціал для зниження рівня артеріального тиску. Найбільш ефективною виявилася олія лаванди, яка значно покращувала показники артеріального тиску у більшості учасників. Це свідчить про те, що ароматерапія може бути корисним доповненням до традиційного лікування гіпертонії, особливо для зниження стресу та покращення загального самопочуття. Подальші дослідження повинні зосередитись на вивченні довгострокового впливу ароматерапії та її можливого використання як частини комплексного лікування серцево-судинних захворювань.

Список використаних джерел

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Харків: Державне підприємство «Україн ський науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. — Т. 1. — 1128 с.
ISBN 978-966-97390-0-1
2. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Харків: Державне підприємство «Україн ський науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. — Т. 2. — 724 с. — ISBN 978-966-96478-8-7
3. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Харків: Державне підприємство «Україн ський науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. — Т. 3. — 732 с. — ISBN 978-966-96478-9-4
4. Borzoo T, Tafazoli M, Ebrahimzadeh M, Kazemi-Arpanahi H, Tabahfar R, Kamyari N, Hadideh F, Malaekeh SMA. The effect of aromatherapy and music therapy on blood pressure and heart rate of nursing students before taking the exam. Sci Rep. 2025 Apr 14;15(1):12783. doi: 10.1038/s41598-025-97199-6. PMID: 40229405; PMCID: PMC11997094.
5. Yoo O, Park SA. Anxiety-Reducing Effects of Lavender Essential Oil Inhalation: A Systematic Review. Healthcare (Basel). 2023 Nov 17;11(22):2978. doi: 10.3390/healthcare11222978. PMID: 37998470; PMCID: PMC10671255.
6. Hongratanaworakit T, Buchbauer G. Relaxing effect of ylang ylang oil on humans after transdermal absorption. Phytother Res. 2006 Sep;20(9):758-63. doi: 10.1002/ptr.1950. PMID: 16807875.
7. Vasconcelos PGS, Lee KM, Abuna GF, Costa EMMB, Murata RM. Monoterpene antifungal activities: evaluating geraniol, citronellal, and linalool on Candida biofilm, host inflammatory responses, and structure-activity relationships. Front Pharmacol. 2024 Jul 19;15:1394053. doi: 10.3389/fphar.2024.1394053. PMID: 39101130; PMCID: PMC11294919.

СТОВРЕННЯ ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТІВ З РІЗНИХ ЧАСТИН ПЛОДУ АВОКАДО СОРТУ *HASS*

Александрова Олександра
кандидат біологічних наук, доцент, доцент
Подкопаєва Владислава
магістр
Факультет хімії та фармації
Кафедра загальної та клінічної фармації
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна

Авокадо *Hass* — це один із найпопулярніших сортів авокадо, який широко використовується в косметології завдяки високому вмісту біологічно активних речовин, таких як, поліфенольні сполуки, каротиноїди, жирні кислоти, фітостероли та багато інших, що обумовлюють певний спектр фармакологічної дії [1].

В попередніх дослідженнях нами було визначено вміст біологічно активних речовин в екстрактах з різних частин авокадо *Hass* (шкірка плоду, м'якоть та насіння). За допомогою стандартних методик нами було встановлено, що максимальна кількість поліфенольних сполук, флавоноїдів, гідроксикоричних кислот міститься в водно-етанольних екстрактах зі шкірки та насіння плоду, а гексановий екстракт м'якоті плоду містить високу кількість жирних кислот [2, 3]. Отримані дані корелюють з даними інших досліджень, які підтверджують цінність біологічно активних речовин авокадо у складі косметичної продукції, в тому числі, з лікувальною дією [4].

Для створення емульсійного крему нами були обрані густі екстракти з насіння та шкірки плоду, за максимальний вміст поліфенольних сполук та флавоноїдів, які забезпечують протизапальну, антиоксидантну дію [5]; та екстракт з м'якоті авокадо, отриманий методом мацерації за допомогою гексану для вилучення жирних кислот. Гексановий екстракт оброблявся на роторному випарювачі до повного випаровування розчинника. Також основним інгредієнтом емульсійного крему в якості олійної фази нами було обрано олію з насіння авокадо, яка додатково збільшує присутність у кінцевому продукту олеїнової, пальмітинової та лінолевої кислот та інших біологічно активних речовин, які забезпечують також протизапальну, антиоксидантну та зволожувальну дію при нашкірному використанні [6, 7].

Рецептура експериментального емульсійного крему (більш детальна інформація міститься на кафедрі) складається з рівних частин олійної та водної фаз. В якості емульгатора нами використовувався емульсійний віск Polawax NF, виробництва Франції (сертифікації - RSPO, Vegan suitable), у вигляді гранул, який розчиняється в олійній фазі; в якості со-емульгатора – емульгатор Montanov L, виробництва Франції (сертифікації - Ecocert), у вигляді гранул, який розчиняється також у олійній фазі. Отриманий емульсійний крем на основі

екстрактів та олії авокадо має відносно щільну структуру за рахунок високого вмісту олійної фази. Колір крему набуває відтінку «кави з молоком» завдяки присутності густого екстракту з насіння плоду (рис. 1).

Рисунок 1. Емульсійний крем на основі екстрактів авокадо

Нами було проведено дослідження органолептичних та деяких фізико-хімічних показників отриманого зразка емульсійного крему за допомогою стандартних методик (табл. 1).

Таблиця 1. Органолептичні та деякі фізико-хімічні показники двох зразків емульсійного крему на основі екстрактів з авокадо *Hass*

Назва показника	Показник
Зовнішній вигляд	Однорідна маса без сторонніх домішок
Колір	Кольору – кава з молоком
Запах	Приємний, не різкий
Колоїдна стабільність	Стабільний
Термостабільність (виділення шару масляної фази не більше 0,5 см)	Термостабільний (виділення масляної фази 0,05 см)
Водневий показник (5,0-9,0)	5,9±0,2

Таким чином, в ході проведених досліджень нами було відібрано оптимальні екстракти авокадо: етанольно-водні з шкірки та насіння за максимальним вмістом поліфенольних сполук та гексановий екстракт з м’якоті плоду за максимальним вмістом ненасичених жирних кислот та було встановлено, що емульсійний крем, виготовлений на основі обраних екстрактів відповідає вимогам органолептичних та фізико-хімічних властивостей косметичних кремів, є колоїдностабільним та термостабільним, має слабко кислу pH, приємний не різкий аромат, має приємний колір та текстуру.

References

1. Dewi R.H.T.M., Sholihah N., Nofitasari R., Adhityasmara D., Shabrina A. The potential of Avocado oil for topical use: a narrative review. JIFFK. 2024. Vol. 21, No.1, P. 106-114. ISSN: 1693-7899 e-ISSN: 2716-3814

2. Подкопаєва В.Г., Александрова О.І. Дослідження вмісту флавоноїдів в екстрактах з м’якоті, шкірки та насіння Avocado Huss. Тези доповіді : науково-практичної конференції молодих учених із міжнародною участю «Актуальні питання фармакології та лікарської токсикології» (25-26 вересня, 2024 р.). Фармакологія та лікарська токсикологія, Київ, 2024. № 3 (18). С. 232-233. ISSN 2227-7943.

3. Подкопаєва В.Г., Александрова О.І. Дослідження вмісту гідроксикоричних кислот в екстрактах з різних частин плоду авокадо Hass. Тези доповіді : IX Міжнародної наукової конференції, м. Миколаїв, 16 травня, 2025 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2025. С. 478-479. DOI 10.62731/mcnd-16.05.2025.
4. Rozan M.A., Boriy E.G., Bayomy H.M.. Chemical composition, bioactive compounds and antioxidant activity of six avocado cultivars Persea americana Mill. (Lauraceae) grown in Egypt. Emirates Journal of Food and Agriculture. 2021. Vol. 33(10). P. 815-826. doi: 10.9755/ejfa.2021.v33.i10.2772
5. Derouich M., Tariq Bouhlali E.D., Hmidani A., Bammou M., Bourkhis B., Sellam K., Alem C. Assessment of total polyphenols, flavonoids and anti-inflammatory potential of three Apiaceae species grown in the Southeast of Morocco, Scientific African. 2020. Vol. 9. P. 1-7. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00507.
6. Li Y., Liu Y., Deng D., Liang J., Chen W., Chen X., Li J. Study on Extracting Avocado Oil from Avocado Pulp by Aqueous Extraction. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2019. Vol. 330., P. 1-9. doi:10.1088/1755-1315/330/4/042027
7. Nile S.H., Ko E.Y., Kim D.H., Keum Y.S. Screening of ferulic acid related compounds as inhibitors of xanthine oxidase and cyclooxygenase-2 with anti-inflammatory activity. Revista Brasileira de Farmacognosia. Vol. 26 (1). P. 50-55. https://doi.org/10.1016/j.bjp.2015.08.013.

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

РОЛЬ СИСТЕМНОГО ПРОГРАМУВАННЯ У РОЗРОБЦІ ЕФЕКТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Шиндир Олексій Миколайович
здобувач вищої освіти
Кафедра комп'ютерних наук
Державно Торговельно-Економічний Університет, Україна

Вступ. У сучасному світі інформаційних технологій особливе значення має системне програмування – галузь, яка забезпечує взаємодію апаратного забезпечення з прикладними програмами. Без системного програмування неможливо створити операційні системи, драйвери, компілятори та інші засоби, що забезпечують функціонування комп'ютерної техніки.

Сьогодні розвиток цифрового суспільства характеризується різким зростанням обсягів даних, потребою у швидкій обробці інформації, а також необхідністю забезпечення кібербезпеки. У цих умовах системне програмування набуває статусу фундаментальної дисципліни, що визначає ефективність усіх наступних рівнів програмного забезпечення.

Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком високопродуктивних обчислювальних систем, появою квантових обчислень та широким впровадженням паралельних і розподілених архітектур. Усі ці напрямки неможливі без удосконалення методів системного програмування.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є аналіз ключових напрямів системного програмування та визначення їхнього впливу на якість і надійність сучасного програмного забезпечення.

Для досягнення мети поставлені такі завдання:

- розкрити сутність та основні компоненти системного програмування;
- дослідити роль системного програмування у створенні операційних систем і драйверів;
- проаналізувати значення мов програмування низького рівня;
- визначити перспективні напрями розвитку системного програмування.

Методи дослідження. Дослідження виконано з використанням методів аналізу, синтезу та порівняння.

По-перше, проведено огляд класичних наукових джерел, що стосуються архітектури комп'ютерів, принципів побудови операційних систем та системних утиліт.

По-друге, здійснено порівняння традиційних мов програмування (C, C++) з новими підходами (Rust), які пропонують підвищений рівень безпеки пам'яті.

По-третє, у роботі використано приклади практичної реалізації з відкритих проєктів операційних систем Linux та FreeBSD, що дозволило проаналізувати сучасні інструменти і технології.

1. Мова програмування Rust

Основна частина.

Системне програмування охоплює широкий спектр напрямів. Серед ключових:

1. Операційні системи.

Розробка ядра операційної системи включає створення модулів керування процесами, пам’яттю, файловими системами та засобами безпеки. Ядро виступає посередником між апаратним забезпеченням і користувацькими програмами.

Прикладом є Linux kernel, який завдяки відкритому коду постійно вдосконалюється спільнотою розробників у всьому світі. Він демонструє ефективність застосування модульної архітектури та масштабованості.

2. Драйвери пристроїв.

Кожен фізичний пристрій у комп’ютері потребує спеціального програмного забезпечення, яке дозволяє операційній системі керувати ним. Драйвери відіграють ключову роль у забезпеченні сумісності системи з різноманітним обладнанням. Наприклад, сучасні відеокарти вимагають високоефективних драйверів для підтримки 3D-графіки та обчислень на GPU.

3. Компілятори і транслятори.

Ці інструменти є основою для роботи програмістів, оскільки вони забезпечують перетворення коду високого рівня в машинні інструкції. Оптимізація компіляторів дозволяє значно підвищити швидкодію прикладних програм. Сучасні компілятори, такі як LLVM, поєднують у собі кросплатформність, гнучкість та ефективність.

4. Системні бібліотеки та утиліти.

Вони надають прикладним програмам набір базових функцій, включаючи роботу з файлами, мережею та пам’яттю. Якісні системні бібліотеки дозволяють значно скоротити час розробки та забезпечують стабільність роботи програмного забезпечення.

Особливу увагу варто приділити мовам програмування. Традиційно системне програмування асоціюється з мовами C та C++, оскільки вони забезпечують баланс між швидкодією та можливістю роботи з апаратними ресурсами.

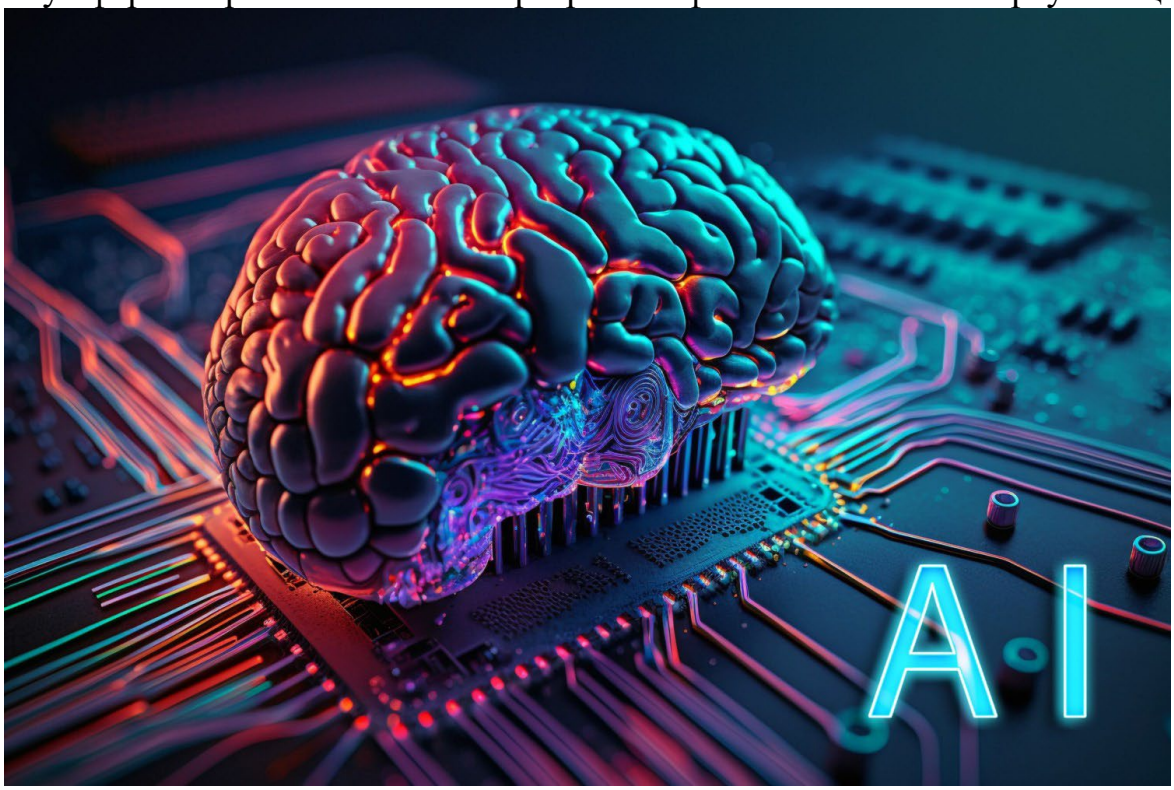
Проте сучасні виклики, пов’язані з безпекою та багатопотоковістю, стимулювали розвиток нових мов, зокрема Rust, яка дозволяє писати системне програмне забезпечення з вищим рівнем контролю за пам’яттю і потоками.

Результати дослідження. Аналіз показав, що системне програмування забезпечує:

- продуктивність – ефективне використання процесора, пам’яті та інших ресурсів;
- сумісність – можливість інтеграції різного апаратного забезпечення;
- безпеку – контроль доступу до пам’яті та апаратних ресурсів;
- масштабованість – підтримку багатопроцесорних систем, віртуалізації та контейнеризації.

Особливої уваги заслуговує поєднання системного програмування з новими технологіями:

- у сфері штучного інтелекту – оптимізація обчислень на рівні апаратури;
- у сфері кібербезпеки – створення захищених операційних середовищ;
- у сфері хмарних обчислень – розробка ефективних систем віртуалізації.



2. Штучний інтелект (ШІ)

Висновки. Системне програмування є фундаментальною складовою розвитку сучасних інформаційних технологій. Його значення полягає не лише у створенні операційних систем та драйверів, але й у забезпеченні надійності, безпеки та високої продуктивності програмних продуктів.

Подальші дослідження у цій сфері пов’язані з удосконаленням засобів розробки на безпечних мовах, інтеграцією з технологіями штучного інтелекту та автоматизацією оптимізації ресурсів. Крім того, перспективним напрямом є поєднання класичних принципів системного програмування з новими обчислювальними парадигмами, такими як квантові обчислення та нейроморфні процесори.

Таким чином, системне програмування залишається ключовою ланкою у формуванні цифрового майбутнього та підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі ІТ.

Список використаних джерел

1. Tanenbaum, A. S. (2015). Modern operating systems (4th ed.). Pearson Education.
https://csc-knu.github.io/sys-prog/books/Andrew%20S.%20Tanenbaum%20-%20Modern%20Operating%20Systems.pdf
2. Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2020). Operating system concepts (10th ed.). Wiley.
https://os-book.com/OS10/index.html
3. Stallings, W. (2021). Computer organization and architecture: Designing for performance (11th ed., Global ed.). Pearson.
https://www.pearson.com/en-gb/subject-catalog/p/computer-organization-and-architecture-global-edition/P200000005473
4. Love, R. (2010). Linux kernel development (3rd ed.). Addison-Wesley.
https://www.doc-developpement-durable.org/file/Projets-informatiques/cours-%26-manuels-informatiques/Linux/Linux%20Kernel%20Development%2C%203rd%20Edition.pdf

КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Рацюк Ілля Ігорович
здобувач вищої освіти
Кафедра комп'ютерних наук
Київський національний торговельно-економічний університет, Україна

Анотація

Комп'ютерна інженерія є однією з ключових галузей сучасної науки й техніки, що забезпечує розвиток апаратного та програмного забезпечення для обробки інформації. У статті розглядаються основні напрями розвитку комп'ютерної інженерії, включаючи високопродуктивні обчислення, мікропроцесорні системи та інтеграцію штучного інтелекту.

Основний текст

Сучасний етап розвитку інформаційних технологій характеризується переходом від класичних комп'ютерних систем до високоефективних архітектур, орієнтованих на обробку великих обсягів даних та використання інтелектуальних алгоритмів.

1. Апаратна складова. Розвиток мікропроцесорних технологій та систем на кристалі (SoC) дозволяє створювати компактні й енергоефективні пристрої.

Сьогодні активно впроваджуються нейромережеві процесори (NPUs), які значно прискорюють роботу систем штучного інтелекту.

2. Програмне забезпечення та оптимізація. У комп'ютерній інженерії програмні рішення нерозривно пов'язані з апаратними. Застосування оптимізованих алгоритмів для багатопотокових і багатоядерних систем дає змогу зменшувати енергоспоживання та підвищувати продуктивність.

3. Перспективи розвитку. Подальший прогрес у цій сфері очікується за рахунок квантових обчислень; інтеграції IoT-пристроїв у глобальні мережі; розвитку кіберфізичних систем; підвищення рівня інформаційної безпеки.

Висновки

1. Комп'ютерна інженерія поєднує апаратні та програмні аспекти, що робить її основою сучасних інформаційних технологій.

2. Використання інноваційних архітектур і спеціалізованих процесорів відкриває нові можливості для штучного інтелекту та великих даних.

3. Перспективи пов'язані з розвитком квантових обчислень та кіберфізичних систем.

Список використаних джерел

1. Stallings W. Computer Organization and Architecture. – Pearson, 2021.
2. Patterson D., Hennessy J. Computer Architecture: A Quantitative Approach. – Elsevier, 2020.
3. Кононенко І., Копей Б. Комп'ютерна інженерія: сучасний стан та перспективи розвитку. – Львів, 2022.

СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ ЯК ОСНОВА СУЧАСНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Саволюк Іван Володимирович
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Державного Торговельно-Економічного Університету, Україна

Системне програмування є фундаментальною складовою сучасної комп'ютерної інженерії. Його завданням є забезпечення взаємодії прикладних програм з апаратним забезпеченням, а також ефективне управління ресурсами обчислювальної системи. Серед ключових напрямів системного програмування можна виділити розробку операційних систем, системних бібліотек, драйверів пристроїв та інструментів для оптимізації продуктивності.

Історія системного програмування бере початок з середини XX століття, коли перші комп'ютери потребували безпосереднього управління на рівні машинних кодів. Програмування здійснювалось на асемблері, що вимагало значних зусиль від розробників. Згодом з'явилися мови програмування вищого рівня, такі як C, які поєднували продуктивність та зручність. Саме на C було створено значну кількість операційних систем, включно з UNIX, яка стала базою

для сучасних Linux та macOS. Подальший розвиток привів до появи спеціалізованих мов і середовищ, які дозволяють створювати більш безпечні та масштабовані рішення.

У сучасних умовах розвитку інформаційних технологій особливого значення набувають технології віртуалізації та контейнеризації, що базуються на принципах системного програмування. Вони забезпечують більш ефективний розподіл ресурсів, підвищують безпеку та масштабованість систем. Крім того, системне програмування відіграє ключову роль у створенні вбудованих систем, де важливими є низький рівень енергоспоживання та висока надійність.

Не менш важливим аспектом є вибір мов програмування, які застосовуються у сфері системного програмування. Традиційно провідними є мови низького рівня, такі як Assembler та C, що дозволяють отримати високий рівень контролю над апаратними ресурсами. Проте сучасні тенденції демонструють зростання популярності мов, які поєднують низькорівневі можливості з більшою безпекою та зручністю, наприклад Rust. Це свідчить про прагнення розробників створювати продуктивне, але водночас захищене системне програмне забезпечення.

Системне програмування застосовується у багатьох сферах: від мобільних операційних систем до суперкомп'ютерів та хмарних інфраструктур. У телекомунікаціях воно забезпечує обробку великих масивів даних у реальному часі, в автомобільній промисловості — роботу вбудованих контролерів, у медицині — надійну функціональність обладнання для діагностики та лікування. Без системного програмування неможливим було б існування більшості сучасних технологій.

Водночас системне програмування стикається з рядом викликів. Серед них — забезпечення інформаційної безпеки, сумісність з великою кількістю апаратних платформ, а також оптимізація продуктивності у багатоядерних системах. Одним із актуальних завдань є розробка ефективних механізмів управління пам'яттю та багатопотоковістю, що набуває особливого значення в епоху масового використання мобільних пристроїв та хмарних сервісів.

Перспективними напрямами розвитку системного програмування є інтеграція зі штучним інтелектом та автоматизація управління ресурсами. Це відкриває нові можливості для створення інтелектуальних систем, здатних до самостійної оптимізації роботи. Подальший розвиток очікується у сфері квантових обчислень, де системне програмування стане основою для ефективного використання нових апаратних архітектур.

Таким чином, системне програмування залишається основою сучасної комп'ютерної інженерії, забезпечуючи ефективну роботу апаратних і програмних компонентів та створюючи умови для подальших інновацій.

Висновки.

Системне програмування є ключовим чинником розвитку комп'ютерної інженерії. Воно забезпечує ефективність, масштабованість та стабільність сучасних обчислювальних систем, а також створює базис для появи нових

технологій, здатних визначати розвиток інформаційного суспільства у найближчі десятиліття.

Список використаних джерел

1. Stallings, W. (2018). Operating Systems: Internals and Design Principles. Pearson.
2. Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2015). Modern Operating Systems. Pearson.
3. Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2018). Operating System Concepts. Wiley.
4. Klabnik, S., & Nichols, C. (2019). The Rust Programming Language. No Starch Press.
5. Donovan, A., & Kernighan, B. (2015). The Go Programming Language. Addison-Wesley.

COMPUTER ENGINEERING: MODERN TRENDS, CHALLENGES AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES

Chaikovskiy Hlib
Student
Department of Computer Systems and Networks
Kyiv National University of Trade and Economics (DTEU), Ukraine

Computer engineering as an interdisciplinary field plays a crucial role in the development of modern information technologies, combining elements of computer science, electronics, telecommunications and automation. The rapid digitalization of economic and social processes determines the strategic importance of this field, as it directly influences the development of artificial intelligence systems, cloud computing, cybersecurity, and the Internet of Things. The integration of hardware and software solutions enables the creation of complex systems that transform both industrial production and everyday life.

This research focuses on the analysis of current trends in computer engineering, with special attention to technological progress in microprocessor design, energy-efficient computing, and the use of artificial intelligence for optimizing system performance. The study emphasizes the challenges associated with cybersecurity, rapid obsolescence of hardware, and the increasing complexity of global IT infrastructures. By analyzing the latest scientific achievements and practical implementations, we aim to define the prospects for the further evolution of computer engineering and its role in shaping the digital economy.

Table 1. Key Directions of Computer Engineering Development

№	Research Area	Current Focus	Perspectives for Development
1	Microprocessor technologies	High-performance multi-core systems	Quantum and neuromorphic chips
2	Artificial intelligence	Machine learning algorithms, neural networks	Integration into embedded systems
3	Cybersecurity	Data protection, encryption methods	Development of AI-driven defense systems
4	Cloud and edge computing	Optimization of distributed systems	Autonomous real-time computing
5	Internet of Things (IoT)	Smart devices and sensors	Global interconnected ecosystems
6	Robotics and automation	Industrial robotics	Human–machine collaboration (cobots)
7	Energy efficiency	Low-power processors, “green” data centers	Sustainable computing infrastructures
8	Digital twins	Modeling of industrial systems	Large-scale simulation of urban environments

The role of computer engineering is not limited to technical improvements; it also involves solving socio-economic problems related to the digital divide, accessibility of modern technologies, and ethical use of artificial intelligence. In the near future, the synergy of hardware and software, combined with advances in quantum computing and bio-inspired architectures, will open up fundamentally new horizons for scientific research and practical applications.

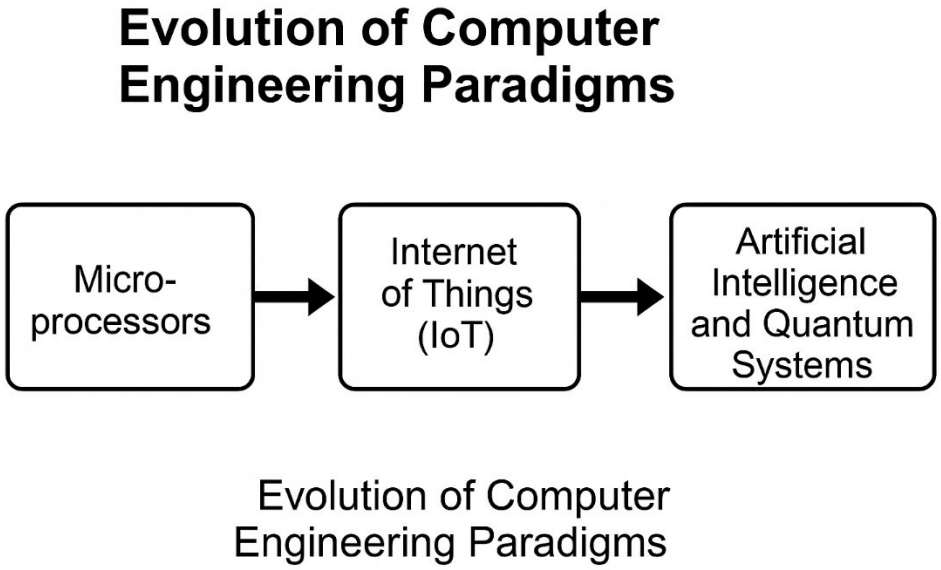


Figure 1. Evolution of Computer Engineering Paradigms

References

1. Hennessy, J. L., & Patterson, D. A. (2019). Computer Architecture: A Quantitative Approach. Morgan Kaufmann.

2. Tanenbaum, A. S., & Austin, T. (2021). Structured Computer Organization (6th ed.). Pearson.
3. Stallings, W. (2020). Computer Organization and Architecture: Designing for Performance (11th ed.). Pearson.
4. Furht, B., & Escalante, A. (2019). Handbook of Cloud Computing. Springer.
5. Raj, P., & Evangeline, P. (2022). Foundations of Cybersecurity. Elsevier.

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

МУЗЕЙНИЙ ПРОСТІР ЯК ІНСТРУМЕНТ РОСІЙСЬКОЇ ВОЄННОЇ ПРОПАГАНДИ

Шкорубська Віта Петрівна
доктор філософії, старший викладач
Данчевський Сергій Вікторович
старший викладач
Удут Євгеній Сергійович
викладач
Кафедра поведінкових наук та військового лідерства
Інститут психологічної підтримки персоналу,
Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного, Україна

З початком російської агресії проти України у 2014 р., а особливо після повномасштабного вторгнення 2022 р., культура та історична спадщина стали об'єктом інформаційних системних атак. За даними Міністерства культури України, станом на початок 2025 р. постраждало понад 1200 об'єктів культурної спадщини, серед яких – десятки музеїв [2]. Знищення та викрадення культурних артефактів супроводжується активним використанням музейної сфери для поширення пропаганди та зміни колективної пам'яті населення окупованих територій [1]. За інформацією Українського національного комітету ICOM, станом на березень 2025 р. у відкритому державному каталозі музейного фонду РФ вже зафіксовано дані про 39 українських музеїв, розташованих на тимчасово окупованих після 2022 р. територіях; у серпні 2024 р. їх було лише 6, що свідчить про інтенсивне розгортання політики культурного привласнення [6].

Музей є засобом конструювання колективної пам'яті: через експозицію відбувається трансляція цінностей та ідеології. Російська Федерація активно застосовує цей механізм, щоб створити наративи про «спільну історію» та «єдиний культурний простір», уникаючи визнання суверенності української культури [3]. У 2023–2025 рр. у РФ вироблено методичні підходи до формування експозицій, присвячених «СВО», що стандартизують ідеологічні меседжі та практики залучення автентичних і «трофейних» предметів для виправдання агресії [5].

Одним із перших кроків окупаційних адміністрацій стало захоплення музейних установ та їх перепрофілювання. Для закріплення контролю Росія також використовує юридичні механізми: у 2023 році було внесено зміни до законодавства РФ (федеральний закон №63-ФЗ), згідно з якими всі музейні предмети на окупованих територіях оголошуються державною власністю РФ і частиною Музейного фонду Росії. Цей крок фактично узаконив грабіж –

вилучені з українських музеїв колекції переводяться в російські реєстри, що створює додаткові перешкоди для їх повернення та допомагає окупантам видавати їх за свої. Наукова діяльність у таких закладах фактично нівелюється, натомість основним пріоритетом стає ідеологічна робота.

Захоплення та реорганізація музеїв стали наслідком зміни експозицій і заміни українських наративів на російські. Активна робота розпочалась з формування так званих «музеїв визволення». Важливий інформативний вплив отримало створення нових музеїв і виставок, присвячених «СВО», з використанням маніпулятивних візуальних рішень та травматичних артефактів для емоційного впливу [5]. В свою чергу, експонати саме української історії транспортовано до РФ та включено до російських реєстрів як «частини Музейного фонду Росії» [2]. Цифрові платформи: Створення віртуальних колекцій і онлайн-виставок, що поширюють імперські наративи та обмежують доступ до правдивих даних про походження предметів склали основу цифрових платформ [3].

Вилучення та присвоєння культурних цінностей з окупованих територій є порушенням норм міжнародного гуманітарного права, зокрема Гаазької конвенції 1954 року та її Протоколів, а також може кваліфікуватися як воєнний злочин за Римським статутом МКС. Україна застосовує інструменти санкційної політики проти керівництва провідних російських музеїв, причетних до незаконного привласнення та легітимізації викрадених колекцій [6]. Крім того, документування шкоди та ідентифікація викрадених предметів створюють основу для майбутніх реституційних позовів [2].

Наприклад, у Маріуполі російська адміністрація ліквідувала Музей місцевого краєзнавства і на його базі у 2023 році створила музей Андрія Жданова – сталінського ідеолога, уродженця Маріуполя, який очолював радянську репресивну культурну політику після Другої світової війни, був відповідальний за переслідування українських митців і інтелектуалів. Відкриття музею в лютому 2025 року подано пропагандою як «відновлення історичної справедливості» – мовляв, місто знов носитиме ім’я «героя», а пам’ять про радянські часи буде увічнена Таким чином, замість правдивої історії міста, знищеного російськими бомбардуваннями, відвідувачам нав’язують радянську ностальгію та героїзацію діяча сталінських репресій. Музей використовується у російській воєнній пропаганді як інструмент легітимізації окупації, де підміна локальної історії імперським каноном покликана витіснити пам’ять про воєнні злочини РФ [4].

Мелітопольський краєзнавчий музей Запорізької області зберігав одну з найцінніших колекцій скіфського золота в Україні – сотні прикрас IV століття до н.е., знайдених у скіфських курганах. . Вже за кілька місяців псіял окупації міста у російських ЗМІ з’явилися повідомлення про «врятовані цінності в Мелітополі». Кремлівські пропагандисти заявляли, що ці експонати нібито мають «спільне історичне значення» для народів Росії й України, натякаючи, що їх місце – в російських музеях. Деякі з викрадених мелітопольських артефактів згодом виставляли в тимчасово окупованому Криму під егідою російського Міністерства оборони – зокрема, золоту скіфську гребінку демонстрували на

«виставці трофеїв СВО» в Сімферополі. Викрадення скіфського золота та його демонстрація у РФ як «російської спадщини» ілюструють спробу ідентифікаційного привласнення давньої історії України [2].

Окремо варто згадати про явище, що набуло поширення на захоплених територіях у 2023–2024 роках: створення так званих шкільних музеїв, присвячених «СВО» (спеціальній військовій операції). Фактично це невеликі музейні кімнати чи стенди у школах, де зберігаються та експонуються матеріали про сучасну війну, подані з позиції російської пропаганди. Як повідомляє Центр національного спротиву, окупаційна адміністрація Херсонщини видала розпорядження створити такі куточки в кожному навчальному закладі. Росія активно використовує у впливі своєї пропаганди юнацьку молодь. У шкільних музеї «СВО» відбувається використання дітей як аудиторії для закріплення наративів через мережу шкільних кімнат пам'яті та виставок на окупованих територіях [5]. Російська окупаційна влада відкриває експозиції, присвячені російським військовим у Маріуполі, Мелітополі, Геніческу, Луганську та інших містах.

Міжнародні дослідницькі інституції та ЗМІ фіксують зростання ідеологічної індоктринації через музейні вебсайти та онлайн-колекції РФ. Зокрема, дослідження University of Exeter описує масштаб цифрової пропаганди та селективного доступу до каталогів [3]. Професійні асоціації, зокрема ICOM Україна, публікують дані щодо незаконної реєстрації українських музеїв у державних реєстрах РФ, що мобілізує міжнародну підтримку санкцій та реституцій [6].

Таке використання музеїв у пропаганді веде до посилення ідеологічного контролю на окупованих територіях, руйнування культурної ідентичності України та втрати цінних артефактів [1; 2]. Це створює довготривалу загрозу культурній безпеці держави і ускладнює реінтеграцію територій після деокупації. Попри масові руйнування, українські музеї залишаються дієвим інструментом у збереженні національної пам'яті та репрезентації правди про війну. Серед основних напрямів їх діяльності це документування злочинів, цифровізація фондів. міжнародна співпраця та просвітницька діяльність.

Музейний простір у руках РФ перетворено на інструмент воєнної пропаганди та культурного привласнення. Системна протидія має поєднувати правові, дипломатичні та культурно-комунікаційні інструменти, аби зберегти українську історичну пам'ять та забезпечити відповідальність за злочини проти культурної спадщини [1; 2; 6].

Досвід російсько-української війни засвідчив: удари по культурі – це невід'ємна частина агресії, спрямованої на знищення української нації. Музейна сфера, яка у мирний час слугувала збереженню й популяризації спадщини, у воєнний час була перетворена окупантом на інструмент історичної дезінформації та ідеологічної експансії. Російська федерація системно використовує українські музеї як інструмент воєнної пропаганди, спрямований на переписування історії, знищення автентичності та формування викривленої ідентичності населення окупованих територій. Масштаби викрадення артефактів і створення

пропагандистських музеїв свідчать про наявність продуманої стратегії культурної агресії. Водночас українські музеї відіграють ключову роль у культурному спротиві: вони документують воєнні злочини, створюють цифрові архіви та доносять правду до світової спільноти. Захист музейної спадщини має розглядатися як пріоритетний напрям інформаційної та національної безпеки України.

Список використаних джерел

1. Shkorubska, V. (2025). Використання українських музеїв як засіб російської воєнної пропаганди. Культурологічний альманах, 2(14). https://almanac.npu.kiev.ua/index.php/almanac/article/view/648 (24.08.2025).
2. Ivanysko, S. (2023). Становище музеїв України в період російсько-української війни (за матеріалами медіа-ресурсів). Vita Antiqua, 14, 94–108. https://vitaantiqua.org.ua/wp-content/uploads/2023/07/94-108_Ivanysko.pdf (26.08.2025).
3. University of Exeter. (2025, June 6). Russia using museums for ideological indoctrination about the Ukraine invasion. https://news.exeter.ac.uk/faculty-of-humanities-arts-and-social-sciences/russia-using-museums-for-ideological-indoctrination-about-the-ukraine-invasion-study-shows/ (26.08.2025).
4. The Times. (2025, March 1). Museum of Stalin's culture chief Andrei Zhdanov opens in Mariupol. https://www.thetimes.co.uk/article/museum-stalin-culture-chief-mariupol-andrei-zhdanov-9hkbfr0gp (27.08.2025).
5. The Art Newspaper. (2024, March 7). Russia opens up new museum front in its war against Ukraine. https://www.theartnewspaper.com/2024/03/07/russia-opens-up-new-museum-front-in-its-war-against-ukraine (29.08.2025).
6. Міністерство культури та інформаційної політики України; ICOM Україна. (2025). Україна запровадила санкції проти керівництва провідних російських музеїв за участь у незаконному привласненні української культурної спадщини. https://mcsc.gov.ua/news/ukrayina-zaprovadyla-sankcziyi-proty-kerivnycztva-providnyh-rosijskyh-muzeyiv-za-uchast-u-nezakonnomu-pryvlasnenni-ukrayinskoyi-kulturnoyi-spadshhyny/ (30.08.2025).

SECTION: ECOLOGY

YAŞAYIŞ BİNALARINDA MİKROMİSETLƏRİN EKOSİSTEM GÖSTƏRİCİ FUNKSİYASI VƏ HAVA-SƏTH MÜHİTİNƏ TƏSİRİ

Balaxanova Qumru Vasif qızı
b.ü.f.d.
https://orcid.org/0000-0002-1709-1442
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Azərbaycan

Xülasə

Elmi tədqiqat Bakı şəhərinin yaşayış binalarında mikromiset göbələklərin hava və səth mühitində yayılması, növ tərkibi və abundansını müəyyən etmək, həmçinin onların urban ekosistemlərdə ekosistem göstərici funksiyasını qiymətləndirmək məqsədilə aparılmışdır. Tədqiqat çərçivəsində üç fərqli bina tipi – yeni tikilmiş, orta yaşlı və köhnə binalar – seçilmiş və müxtəlif otaqlardan, o cümlədən yataq otaqları, mətbəx, dəhliz və digər ümumi sahələrdən nümunələr toplanmışdır. Səth nümunələri mebel, döşəmə, pəncərə çərçivəsi və qapılardan götürülmüşdür.

Ümumilikdə 1,200 mikromiset nümunəsi toplanmış, bunların 58,3%-i hava, 41,7%-i səth nümunəsi təşkil etmişdir. Laboratoriya analizləri göstərmişdir ki, ən çox rast gəlinən növlər Aspergillus niger, Penicillium chrysogenum, Cladosporium cladosporioides, Alternaria alternata, Aspergillus fumigatus, Trichoderma viride, Penicillium citrinum və Ulocladium sp. olmuşdur. Hava nümunələrində Aspergillus və Penicillium növləri üstünlük təşkil etmiş, səth nümunələrində isə Cladosporium, Trichoderma və Alternaria növləri daha çox müşahidə olunmuşdur. Nümunələrin paylanması bina tipi, otaq funksiyası, səth materialı və ventilyasiya sistemi ilə sıx bağlıdır.

Tədqiqat nəticələri göstərmişdir ki, mikromisetlər urban mühitdə ekosistem göstərici funksaya malikdir, onların abundansı və növ tərkibi rütubət səviyyəsi, ventilyasiya keyfiyyəti və insan fəaliyyəti ilə sıx əlaqəlidir. Bu nəticələr mikromisetlərin şəhər yaşayış mühitində bioindikator potensialını təsdiqləyir və urban ekosistemlərin mikroekoloji vəziyyətinin qiymətləndirilməsində mühüm elmi baza təşkil edir.

Açar sözlər: mikromiset göbələkləri, yaşayış binaları, hava nümunələri, səth nümunələri, növ tərkibi, urban ekosistem, ekosistem göstərici funksiyası, bioindikator, rütubət

Giriş

Mikromiset göbələkləri, şəhər ekosistemlərinin kritik, lakin çox vaxt nəzərə çarpmayan komponentlərindən biridir. Onlar müxtəlif ətraf mühit faktorlarına qarşı həssaslığı və sürətli reaksiya vermə qabiliyyəti ilə ekoloji göstərici funksiyanı yerinə yetirirlər. Bu səbəbdən, mikromisetlərin tədqiqi urbanizasiya şəraitində ətraf mühitin vəziyyətinin qiymətləndirilməsində mühüm rol oynayır. Xüsusilə yaşayış binalarında

hava və səth mühitində mikromisetlərin mövcudluğu, onların tərkibi, bioloji müxtəlifliyi və fəaliyyət xüsusiyyətləri insan sağlamlığı, komfort səviyyəsi və binanın mikromühitinin ekoloji stabilliyi haqqında dəyərli məlumatlar təqdim edir[1].

Son illərdə şəhər mühitlərinin intensiv antropogen təsirə məruz qalması nəticəsində mikroorqanizmlərin strukturunda və funksional xüsusiyyətlərində əhəmiyyətli dəyişikliklər müşahidə olunmuşdur. Yaşayış binalarında mikromisetlərin yayılması bir tərəfdən binanın material strukturu və ventilasiya şəraiti ilə bağlıdır, digər tərəfdən isə insan fəaliyyəti, rütubət səviyyəsi və temperatur rejimi kimi amillərdən asılıdır. Bu mürəkkəb qarşılıqlı təsirlər, mikromiset populyasiyalarının həm sayca, həm də ekoloji-trofik xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsini vacib edir[2].

Mikromisetlərin ekoloji göstərici funksiyası onların müxtəlif ekoloji parametrlərə reaksiyasına əsaslanır. Hava və səth mühitindəki göbələklərin növ tərkibi, abundansı və biotop seçimi, şəhər mühitindəki çirklənmə səviyyəsi, rütubət və istilik rejimləri haqqında məlumat verir. Bu xüsusiyyətlər onların bioindikator potensialını müəyyən edir və şəhər planlaşdırması, binaların istismar keyfiyyəti və sağlamlıq aspektlərinin qiymətləndirilməsində istifadə oluna bilər[3].

Ətraf mühitdə mikromisetlərin rolu yalnız göstərici funksiyadan ibarət deyil. Onlar orqanizmlərin parazit və saprotrof fəaliyyətləri vasitəsilə ekosistem funksiyalarını tənzimləyir, üzvi maddələrin parçalanması və biogeokimyəvi dövranlarda iştirak edirlər. Yaşayış binalarında mikromisetlərin fəaliyyətinin tədqiqi, insan üçün risk faktorlarının müəyyənləşdirilməsi, allergen və patogen növlərin monitorinqi və binanın mikromühitinin dayanıqlılığının qiymətləndirilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Mikromisetlərin yayılması və ekoloji göstərici funksiyasının öyrənilməsi həm nəzəri, həm də praktik cəhətdən aktualdır. Nəzəri olaraq, bu tədqiqat şəhər ekosistemlərinin mikrobiyal strukturunu və funksional xüsusiyyətlərini başa düşməyə imkan verir[4]. Praktik olaraq isə, nəticələr yaşayış binalarında sağlamlıq risklərinin azaldılması, mikroorqanizmlərin monitorinqi və ətraf mühitin idarə edilməsi üzrə tövsiyələrin hazırlanmasında istifadə edilə bilər.

Hazırki işin məqsədi, Bakı şəhərində müxtəlif yaşayış binalarında mikromiset göbələklərinin növ tərkibini və ekosistem göstərici funksiyasını qiymətləndirmək, həmçinin onların hava və səth mühitinə təsirini müəyyən etməkdir[5]. Bu kontekstdə, araşdırma bir sıra spesifik tapşırıqları hədəfləyir: mikromisetlərin sayca və növ tərkibini müəyyən etmək, onların ekoloji-trofik xüsusiyyətlərini analiz etmək, antropogen təsirlərin və binanın fiziki şəraitinin mikromiset populyasiyaları üzərində təsirini qiymətləndirmək.

Mikromisetlərin şəhər yaşayış mühitindəki rolu həm bioindikator, həm də ekosistem iştirakçısı kimi aktual və multidimensiyalı elmi məsələ kimi önə çıxır. Bu tədqiqatın nəticələri yalnız mikromisetlərin ekologiyası və bioindikasiya sahəsində elmi bilikləri genişləndirmir, həm də şəhər planlaşdırılması və ekoloji təhlükəsizlik tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi üçün praktiki tövsiyələr təqdim edir.

Material və Metodlar

Tədqiqat çərçivəsində Bakı şəhərinin müxtəlif yaşayış binalarından mikromiset nümunələrinin toplanması geniş və sistemli şəkildə həyata keçirilmişdir. Araşdırmada

üç fərqli bina tipi seçilmişdir: yeni tikilmiş binalar, orta yaşlı binalar və köhnə binalar. Yeni tikilmiş binalar müasir beton və daş konstruksiyalarla xarakterizə edilmiş, ventilyasiya sistemi optimal şərait yaratmışdır. Orta yaşlı binalarda ventilyasiya sistemi məhdud olmuş, köhnə binalarda isə tikinti materiallarının yaşlanması və ventilyasiya sistemlərinin qeyri-kafi olması müşahidə edilmişdir[6].

Mikromiset nümunələri həm hava, həm də səth mühitindən toplanmışdır. Hava nümunələri üçün steril hava sampler cihazları istifadə edilmiş, otaqlar arasında yataq otaqları, mətbəx, dəhliz və digər ümumi sahələr nəzərə alınmışdır. Hər nümunə PDA və Sabouraud Dextrose Agar qida mühitinə əkilmiş və 25–28 °C temperaturda 5–7 gün inkubasiya edilmişdir. İnkişaf etmiş koloniyalar əvvəlcə makroskopik, daha sonra mikroskopik üsulla təhlil edilmiş, hiflər, sporlar və konidiyalar morfoloji xüsusiyyətlərinə görə qiymətləndirilmişdir.

Səth nümunələri isə steril pamuk çubuqları və selüloz ştamplar vasitəsilə toplanmışdır. Nümunələr mebel səthləri, döşəmə, pəncərə çərçivəsi, qapılar və digər səthlərdən götürülmüşdür. Hər səthdən üç təkrar nümunə götürülmüş, steril alətlərdən istifadə olunmuş və kross-kontaminasiyanın qarşısı alınmışdır.

Toplanmış 1,200 mikromiset nümunəsinin 700-ü (58,3%) hava, 500-ü (41,7%) isə səth nümunəsi olmuşdur. Yeni tikilmiş binalardan ümumilikdə 400 nümunə toplanmışdır ki, bunun 250 nümunəsi hava, 150 nümunəsi səth nümunəsi olmuşdur. Hava nümunələrinin otaqlara görə paylanması belə olmuşdur: yataq otaqları 120 nümunə (48%), mətbəx 80 nümunə (32%), dəhliz və ümumi otaqlar 50 nümunə (20%). Səth nümunələrinin paylanması isə mebel 60 nümunə (40%), döşəmə və pəncərə çərçivəsi 50 nümunə (33,3%), qapı və digər səthlər 40 nümunə (26,7%) təşkil etmişdir.

Orta yaşlı binalardan 450 nümunə toplanmış, bunlardan 260 nümunəsi hava, 190 nümunəsi səth nümunəsi olmuşdur. Hava nümunələri yataq otaqları 130 nümunə (50%), mətbəx 80 nümunə (30,8%), dəhliz və ümumi otaqlar 50 nümunə (19,2%) təşkil etmişdir. Səth nümunələrinin paylanması mebel 80 nümunə (42,1%), döşəmə və pəncərə çərçivəsi 60 nümunə (31,6%), qapı və digər səthlər 50 nümunə (26,3%) olmuşdur.

Köhnə binalardan 350 nümunə götürülmüşdür. Hava nümunələri 190 nümunə (54,3%), səth nümunələri 160 nümunə (45,7%) olmuşdur. Hava nümunələrinin otaqlara görə paylanması belə olmuşdur: yataq otaqları 100 nümunə (52,6%), mətbəx 50 nümunə (26,3%), dəhliz və ümumi otaqlar 40 nümunə (21,1%). Səth nümunələrinin paylanması isə mebel 60 nümunə (37,5%), döşəmə və pəncərə çərçivəsi 50 nümunə (31,3%), qapı və digər səthlər 50 nümunə (31,3%) təşkil etmişdir.

Laboratoriyada aparılmış təhlillər nəticəsində mikromisetlərin növ tərkibi müəyyən edilmişdir. Ən çox rast gəlinən növlər arasında Aspergillus niger, Penicillium chrysogenum, Cladosporium cladosporioides, Alternaria alternata, Aspergillus fumigatus, Trichoderma viride, Penicillium citrinum və Ulocladium sp. olmuşdur. Hava nümunələrində daha çox Aspergillus niger və Penicillium chrysogenum, səth nümunələrində isə Cladosporium cladosporioides, Trichoderma viride və Alternaria alternata üstünlük təşkil etmişdir.

Bu tədqiqat göstərmişdir ki, bina tipi, otaq funksiyası, səth materialı və antropogen təsir səviyyəsi mikromiset populyasiyalarının abundansı və növ tərkibinə birbaşa təsir edir. Yataq otaqları və mebel səthləri mikromisetlərin ən çox yayıldığı

sahələr olmuş, dəhlizlər və qapı səthləri isə nisbətən az koloniyaya malik olmuşdur. Bu nəticələr Bakı şəhərinin yaşayış mühitində mikromisetlərin ekosistem göstərici funksiyasını və bioindikator potensialını müəyyən etmək üçün əhəmiyyətlidir.

Nəticələr və Müzakirə

Tədqiqat nəticəsində Bakı şəhərinin yaşayış binalarında mikromisetlərin yüksək abundans və müxtəlif növ tərkibinə malik olduğu müəyyən edilmişdir. Ümumilikdə 1,200 nümunə toplanmış, bunların 700-ü hava (58,3%), 500-ü isə səth nümunəsi (41,7%) təşkil etmişdir. Yeni tikilmiş binalardan 400 nümunə, orta yaşlı binalardan 450 nümunə, köhnə binalardan isə 350 nümunə götürülmüşdür. Hava nümunələrinin otaqlara görə paylanması göstərmişdir ki, yataq otaqları və mətbəxlər mikromiset koloniyalarının ən sıx yayıldığı sahələr olmuşdur, dəhliz və ümumi otaqlar isə nisbətən daha az koloniyaya malik olmuşdur. Səth nümunələrində isə mebel səthləri və pəncərə çərçivələri mikromisetlərin dominant yayıldığı yerlər kimi müəyyən edilmişdir.

Mikromisetlərin növ tərkibi geniş spektr təşkil etmişdir. Ən çox rast gəlinən növlər arasında Aspergillus niger (250 nümunə, 20,8%), Penicillium chrysogenum (200 nümunə, 16,7%), Cladosporium cladosporioides (180 nümunə, 15%), Alternaria alternata (150 nümunə, 12,5%), Aspergillus fumigatus (120 nümunə, 10%), Trichoderma viride (100 nümunə, 8,3%), Penicillium citrinum (100 nümunə, 8,3%) və Ulocladium sp. (100 nümunə, 8,3%) olmuşdur. Hava nümunələrində daha çox Aspergillus niger və Penicillium chrysogenum, səth nümunələrində isə Cladosporium cladosporioides, Trichoderma viride və Alternaria alternata üstünlük təşkil etmişdir. Bu paylanma bina tipi, otaq funksiyası, səth materialı və antropogen təsir səviyyəsi ilə sıx bağlıdır.

Tədqiqatın ekoloji nəticələri göstərmişdir ki, saprotrof növlər ümumi nümunələrin 60%-ni, parazit növlər 25%-ni, opportunist növlər isə 15%-ni təşkil etmişdir. Köhnə binalarda rütubət və ventilyasiyanın zəif olması mikromiset abundansını artırmış, saprotrof növlərin payı 65–70% olmuşdur. Yeni tikilmiş binalarda isə saprotroflar nisbətən azalmış, 50–55% təşkil etmişdir. Parazit və opportunist növlər isə əsasən yüksək antropogen təsir zonalarında daha çox müşahidə olunmuşdur.

Mikromisetlərin hava və səth mühitində yayılması onların ekosistem göstərici funksasını və urban ekosistemlərin bioindikator potensialını ortaya qoymuşdur. Hava nümunələrində rast gəlinən Aspergillus və Penicillium növləri insan sağlamlığı üçün allergen və patogen xüsusiyyətlər daşımaqla yanaşı, binadakı rütubət və ventilyasiya səviyyəsinin göstəricisi kimi qiymətləndirilə bilər. Səth nümunələrində dominant olan Cladosporium, Trichoderma və Alternaria növləri isə materialların çürümə prosesinə təsir göstərir və binanın mikroekoloji vəziyyətini əks etdirir.

Müzakirə göstərir ki, mikromiset populyasiyalarının strukturu yalnız bina tipindən və otaq funksiyasından deyil, həm də insan fəaliyyəti, rütubət səviyyəsi və ventilyasiya şəraiti ilə sıx bağlıdır. Yeni tikilmiş binalarda müasir ventilyasiya sistemlərinin olması mikromiset abundansını nisbətən azaldır, köhnə binalarda isə yüksək rütubət və zəif hava dəyişimi koloniyaların intensiv yayılmasına səbəb olur. Bu nəticələr şəhər yaşayış mühitində mikromisetlərin ekoloji göstərici rolunu, həmçinin urban bioloji monitorinqdə tətbiq imkanlarını göstərir.

Bakı şəhərinin yaşayış binalarında aparılmış tədqiqat mikromisetlərin paylanması, növ tərkibi və abundansı haqqında geniş məlumat bazası yaratmış, onların hava və səth mühitinə təsirini, eləcə də urban ekosistemlərdə ekosistem göstərici funksiyasını müəyyən etmişdir. Bu nəticələr gələcək tədqiqatlar üçün əsas təşkil edir və şəhər ekosistemlərinin mikroboloji monitorinqində mühüm elmi və praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Nəticə

Tədqiqat nəticəsində Bakı şəhərinin yaşayış binalarında mikromisetlərin həm hava, həm də səth mühitində geniş yayılmış olduğu müəyyən edilmişdir. Ümumilikdə 1,200 nümunə toplanmış, bunların 58,3%-i hava, 41,7%-i isə səth nümunəsi təşkil etmişdir. Mikromisetlərin abundansı bina tipindən, otaq funksiyasından, səth materialından və ventilyasiya şəraitindən asılı olaraq dəyişmişdir. Yeni tikilmiş binalarda mikromisetlərin sayı nisbətən az olmuş, köhnə binalarda isə yüksək rütubət və zəif ventilyasiya nəticəsində koloniyalar intensiv yayılmışdır.

Laboratoriya təhlilləri göstərmişdir ki, mikromisetlərin növ tərkibi müxtəlifdir və saprotrof, parazit və opportunist növlərdən ibarətdir. Ən çox rast gəlinən növlər arasında Aspergillus niger, Penicillium chrysogenum, Cladosporium cladosporioides, Alternaria alternata, Aspergillus fumigatus, Trichoderma viride, Penicillium citrinum və Ulocladium sp. olmuşdur. Hava nümunələrində Aspergillus və Penicillium növləri üstünlük təşkil etmiş, səth nümunələrində isə Cladosporium, Trichoderma və Alternaria növləri daha çox müşahidə olunmuşdur. Bu paylanma bina tipi və antropogen təsir səviyyəsi ilə sıx bağlıdır.

Tədqiqat həmçinin göstərmişdir ki, mikromisetlər urban ekosistemlərdə ekosistem göstərici funksasına malikdir. Onların paylanması, abundansı və növ tərkibi binadakı rütubət səviyyəsini, ventilyasiya keyfiyyətini və insan fəaliyyəti təsirini əks etdirir. Bu nəticələr, mikromisetlərin hava və səth mühitində bioloji indikator rolunu və şəhər yaşayış mühitinin mikroekoloji vəziyyətini qiymətləndirmək üçün əhəmiyyətini təsdiqləyir.

Nəticə olaraq, Bakı şəhərinin yaşayış binalarında aparılmış tədqiqat mikromiset populyasiyalarının paylanması, növ tərkibi və abundansı haqqında geniş məlumat təmin etmiş, onların urban ekosistemlərin ekoloji monitorinqində tətbiq imkanlarını ortaya qoymuşdur. Bu nəticələr gələcək tədqiqatlar və şəhər ərazilərində mikromisetlərin ekoloji göstərici funksiyasının qiymətləndirilməsi üçün etibarlı elmi baza təşkil edir.

Ədəbiyyat

1. Abdullayeva, Sh. (2022). Micromysets and nitrogen microorganisms found in the soil of some Azerbaijan forests. ELMİ ARAŞDIRMALAR Tezislər toplusu SCIENTIFIC RESEARCH, 2(3), 38-40.
2. Abdullayeva, Sh. (2025). Biodiversity of rhizospheric microorganisms of woody species. The Norwegian Journal of Development of the International Science, (151), 3–5. ISSN 3453-9875.
3. Abdullayeva, Sh. (2025). The impact of fungal diseases on plants in ecosystems and ecological control methods. Nature & Science International Scientific Journal, 7(3), 26–29. e-ISSN: 2709-4189.

4. Balakhanova, G.V. (2024). Green choices: The environmental impact of consumption habits. Nature & Science, 6(10), 5–10.
5. Balakhanova, G. V. (2022). Generalized characteristics of the recorded fungi in relation to the initial pH of the environment. Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft, (30), 18
6. Balakhanova, G., & Aslanova, S. (2025). The main causes of pathogenic diseases in soil ecosystems by microfungi. Nature & Science, 7, 4 pag. 28-32.
7. Balakhanova, G.V. (2024). The environmental footprint: Rethinking our consumption habits. Scientific Research International Scientific Journal, 4(10), 75–79.
8. Balakhanova, G.V. (2024). Evaluation of antagonist properties of fungus species belonging to the genus Trichoderma. Scientific Research International Scientific Journal, 4(8), 38–43.
9. Balakhanova, G. V. (2024). Pathologies caused by fungi and their effects on health. In II International Conference on Biological and Agrarian Sciences, February 14. https://doi.org/10.36719/2707-1146/2024/II
10. Balakhanova, G.V. (2024). General characteristics of mycobiota activity formed in anthropogenic environments. In II International Conference on Biological and Agrarian Sciences, February 14, 54–56. https://doi.org/10.36719/2707-1146/2024/II.48-49
11. Balakhanova, G. (2024). Ecological impact of micromycetes fungi in residential buildings. Azerbaijan Scientific Center, International Scientific Journal of Scientific Work, 18(11), 134–137.
12. Muradov, P(2021). Eco-trophic Relationships and Frequency of Occurrence of Mycobiota of Some Trees grown on the Roadside: the Case of Baku Highways. European Online Journal of Natural and Social Sciences. vol.10, №1, -p.34-42
13. Muradov, P. Z., Bakshaliyeva, K. F., Gulahmedov, S. G., Mammadova, M. Y., Ismayilova, G. E., & Yusifova, A. A. (2023). Influence of aquatic extracts and essential oils obtained from some plants on the growth of toxigenic fungi. Biosciences Biotechnology Research Asia, 20(1), 223–228.
14. Mehdiyev, R., & Quliyev, F. (2021). Aspergillus və Penicillium növlərinin şəhər mühitində yayılması. Mikrobiologiya Elmi Jurnalı, 5(3), 89–102.
15. Rəhimov, S. (2016). Cladosporium və Alternaria növlərinin səth mühitində monitorinqi. Bakı Ekologiya Jurnalı, 4(12), 23–36.
16. Səfərova, E. (2024). Azərbaycanın milli parkları və dağlıq bölgələrində aparılan bioekoloji tədqiqatların ətraf mühitin mühafizəsində rolu. Tezis, “Ekoloji kimya və ətraf mühitin mühafizəsinin müasir problemləri” mövzusunda respublika elmi konfransı, BDU, 27-28 noyabr, Baku, s. 215-216.
17. Səfərova, E. (2024). Ekoloji tarazlığın qorunmasında texnoloji vasitələrin rolu. Tezis, “Qarabağ ekosistemlərinə antropogen faktorların və iqlim dəyişiklərin təsiri” mövzusunda Respublika konfransı, ARTN, Dendralogiya institutu, 30 sentyabr, Bakı, s. 192-193.
18. Səfərova, E. (2024). Ekoloji tərbiyyənin formalaşmasında cəmiyyətin rolu. Tezis, “Qlobal iqlim dəyişmələrinin canlı aləmə təsiri və onların aradan qaldırılması yolları” mövzusunda elmi konfrans, 31 oktyabr, GDU, s. 69-71.

19. Səfərova, E. (2024). Ekoloji biliklərin biologiya dərslərində öyrədilməsi əhəmiyyəti. Məqalə, "Müasir təbiət və iqtisadi elmlərin aktual problemləri" mövzusunda beynəlxalq elmi konfrans materialları, 3-4 may, GDU, s. 214-216.

ECOSYSTEM INDICATOR FUNCTION OF MICROMYCETES IN RESIDENTIAL BUILDINGS AND THEIR IMPACT ON THE AIR-SURFACE ENVIRONMENT

Balakhanova Gumru Vasif
Ph.D.
https://orcid.org/0000-0002-1709-1442
Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Abstract

The scientific research was carried out to determine the distribution, species composition, and abundance of micromycete fungi in the air and surface environments of residential buildings in Baku city, as well as to evaluate their ecosystem indicator function in urban ecosystems. Within the framework of the study, three different types of buildings—newly constructed, medium-aged, and old buildings—were selected, and samples were collected from various rooms, including bedrooms, kitchens, corridors, and other common areas. Surface samples were taken from furniture, floors, window frames, and doors.

A total of 1,200 micromycete samples were collected, of which 58.3% were air samples and 41.7% were surface samples. Laboratory analyses revealed that the most frequently detected species were *Aspergillus niger*, *Penicillium chrysogenum*, *Cladosporium cladosporioides*, *Alternaria alternata*, *Aspergillus fumigatus*, *Trichoderma viride*, *Penicillium citrinum*, and *Ulocladium* sp. In air samples, *Aspergillus* and *Penicillium* species dominated, while surface samples were more frequently colonized by *Cladosporium*, *Trichoderma*, and *Alternaria* species. The distribution of samples was strongly related to the type of building, room function, surface material, and ventilation system.

The results of the study demonstrated that micromycetes possess an ecosystem indicator function in the urban environment. Their abundance and species composition are closely associated with humidity levels, ventilation quality, and human activity. These findings confirm the bioindicator potential of micromycetes in residential environments and provide an important scientific basis for assessing the microecological state of urban ecosystems.

Key words: micromycete fungi, residential buildings, air samples, surface samples, species composition, urban ecosystem, ecosystem indicator function, bioindicator, humidity

SECTION: ECONOMY

АНАЛІЗ ПРІОРИТЕТНИХ УМОВ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Павленчик Наталія Федорівна
докторка економічних наук, професорка,
завідувачка кафедри економіки та менеджменту
Маркевич Юрій Олексійович
аспірант
Львівського державного університету фізичної культури
ім. Івана Боберського, Україна

У сучасному світі головною метою здійснення публічного адміністрування є досягнення належного рівня організації діяльності суб'єктів сфери охорони здоров'я. При цьому суб'єкти правовідносин у сфері охорони здоров'я можуть одночасно виступати об'єктами адміністрування, якщо правовідносини розглядати з позицій адміністративно-правового регулювання. Відповідно заклад охорони здоров'я є окремим об'єктом публічного адміністрування, на який спрямована цілевстановлююча, організуюча, а також регулююча діяльність та вплив суб'єктів адміністрування (державних органів, органів місцевого самоврядування, адміністрацій самих закладів охорони здоров'я).

Варто зазначити, що в теперішній час адміністрування є тим поняттям, яке почало активно використовуватися та дискутуватися в науковій, правотворчій і правозахисній сферах. У науковій літературі суть публічного адміністрування пропонується досліджувати у співвідношенні з такими категоріями, як «публічна влада», «публічне управління» та «публічна адміністрація».

Вивченню правових питань медичної діяльності присвячені праці таких учених, як С. О. Болдіжар, С. Б. Булеца, Р. А. Майданик, І. Я. Сенюта, В. Ю. Стеценко, С. Г. Стеценко, В. М. Пашков, Н. П. Ярош та інші. Але зазначимо, що адміністративно-правові аспекти стали предметом досліджень ученого Логвиненка Б. О., адміністративно-правове забезпечення прав людини четвертого покоління вивчав Болдіжар С. О., адміністративно-правові питання трансплантації анатомічних органів та матеріалів – Пішта В. І.

Аналізуючи поняття «публічне адміністрування», варто зазначити, що воно є складовою частиною управління і співвідноситься між собою як одне поняття та його частини, маючи як спільні риси, так і відмінні характеристики, що виключає можливість їхнього ототожнення [1]. Тому, перейшовши з європейського адміністративно-правовового трактування, увагу варто зосередити на публічному адмініструванні за сутністю, що є близьким до категорії «державне управління», але повністю з ним не збігається [2].

Варто пам’ятати, що для сфери охорони здоров’я головною метою є забезпечення та розбудова функціонування належної системи гарантування сталого розвитку суспільства. Для реалізації та вирішення вищезазначених питань забезпечення здоров’я та добробут є ключовими серед інших цілей сталого розвитку, а загальне охоплення послугами охорони здоров’я може сприяти скороченню масштабів бідності серед населення, при тому захищаючи людей від однієї з найсерйозніших загроз їхньому фінансовому стану, а позитивні показники здоров’я можуть стимулювати зайнятість та економічне зростання. Крім того, надійна система охорони здоров’я здатна слугувати заслоном від соціальних та економічних наслідків та спалахів вірусних захворювань, а також інших надзвичайних ситуацій у сфері охорони здоров’я [3].

Адміністративне управління у сфері охорони здоров’я є ключовим фактором забезпечення ефективного функціонування медичних закладів та надання якісних послуг населенню. В умовах глобальних викликів, таких, як пандемії, демографічні зміни, зростаючі вимоги до пацієнт-орієнтованого підходу та цифрова трансформація, система охорони здоров’я потребує комплексних реформ. Одним з найбільш актуальних завдань є визначення пріоритетів у вдосконаленні адміністративного управління, що сприятиме підвищенню ефективності, прозорості та адаптивності управлінських процесів. В таблиці 1 представимо основні підходи до вдосконалення адміністративного управління в сфері охорони здоров’я.

Таблиця 1 Основні підходи до вдосконалення адміністративного управління в сфері охороні здоров'я

Підхід	Опис та переваги
Впровадження EHR	Зменшення адміністративного навантаження, підвищення точності даних, покращення координації між відділами.
Використання хмарних систем	Централізоване зберігання даних, легкий доступ до інформації, інтеграція між закладами.
HIMS	Автоматизація адміністративних процесів, зниження витрат, ефективність керування.
Розвиток телемедицини	Доступність медичних послуг для віддалених регіонів, зниження навантаження на лікарні.
Реформування нормативно-правового забезпечення	Усунення правових прогалин, покращення фінансування медичних установ.
Навчання адміністративного персоналу	Підвищення професійного рівня адміністраторів, оптимізація управління.
Цифровий зворотний зв’язок з пацієнтами	Оперативне реагування на скарги, підвищення рівня довіри пацієнтів.

Отже, проаналізувавши вищенаведене, можна зробити висновок, що за умови впровадження визначених підходів у сферу охорони здоров’я ефективність управління матиме свої переваги, що значно допоможе вийти на професійний рівень управління та оперативно реагувати на запити пацієнтів з метою підвищення їхньої довіри.

Список використаних джерел

1. Задихайло О. А. Співвідношення понять «державне управління», «публічне управління» та «публічне адміністрування» в категоріальному апараті адміністративного права. Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Серія «Право». Випуск 31, 2020. С. 43-48.
2. Карабін Т. О. Поняття публічної адміністрації в її концепціях та теоріях. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Право». 2015. Випуск 3-2. Т. 3. С. 135.
3. Карабін Т. О. Розподіл повноважень публічної адміністрації: Монографія. Ужгород: Ґражда, 2016. 220 с.

ВПЛИВ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ НА СПОЖИВАЧІВ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Камінський Любомир-Роман Юрійович
аспірант
Львівського університету бізнесу та права, Україна

У період інтенсивного розвитку цифрових технологій та максимальної діджиталізації бізнесу цифровий маркетинг відіграє важливу роль у розвитку бізнесу та його функціонуванні, оскільки допомагає покращити зв'язок між брендом та споживачем шляхом персоналізованого підходу, аналізу поведінки користувачів і забезпечення зручності. Також його важлива роль спостерігається в процесі придбання товарів та послуг через онлайн-магазини. Варто зазначити, що цифровий маркетинг сприяє підвищенню усвідомленості бренду та збільшенню продажів через рекламні кампанії в Інтернеті. В сучасному світі успішні торговельні платформи активно використовують цифрові інструменти, щоб залучати нових споживачів і підвищувати їхню лояльність, а також – максимально збільшувати продажі товарів та послуг.

Проаналізувавши праці відомих учених, серед яких варто відзначити таких, як Н. Краус [2], М. Окландер [3], О. Косенко [4], О. Піжук [5], Н. Проскурніна [6], спостерігаємо, що в своїх наукових розвідках вони висвітлюють цифровий маркетинг як процес, за допомогою якого підприємства можуть співпрацювати з клієнтами для спільного створення продукції, а цифрові технології зменшують асиметрію інформації між клієнтом та компанією, трансформують свій продукт на продукт із цифровим обслуговуванням [1].

Опрацювавши статистичні дані, варто зазначити, що цифрова економіка є одним з напрямів, який найбільш активно розвивається та має перспективу. Пам'ятаймо, що вдосконалення ІТ-технологій та цифрової інфраструктури створює сприятливі умови для розвитку електронної комерції, насамперед, у галузі туризму та торгівлі.

Розглядаючи електронну комерцію, розуміємо, що комерційні операції в Інтернеті станом на сьогодні є дуже актуальними, оскільки з початком повномасштабної війни виникає багато загроз, яких краще уникнути, а здійснити всі бажані покупки товарів чи послуг можна за допомогою Інтернету. З кожним роком цей тип комерційних відносин поглинає дедалі більшу частку ринку, постійно збільшуючи обсяги реалізованої продукції і навіть приєднуючи нові галузі та сфери діяльності [7].

Аналізуючи вищезазначене, можемо виокремити основні аспекти впливу цифрового маркетингу на споживацьку поведінку в електронній комерції:

- збільшення Інтернет-залежності;
- персоналізований підхід;
- гнучкість та зручність;
- взаємодія через соціальні мережі;
- аналіз відгуків споживачів та аналітика продажів (див. рис. 1).

Рис. 1. Класифікація цифрового маркетингу в електронній комерції

Отже, підсумовуючи вищенаведене, можна зробити висновок, що використання цифрових технологій і засобів споживачами призводить до змін у способах, якими здійснюються покупки в сучасних умовах. У теперішній час споживач дбає про свою безпеку, його цікавить якість товару; також сучасний споживач став більш вимогливим, і для взаємодії з ним потрібно докладати максимальних зусиль. Отож, станом на сьогодні цифровий маркетинг суттєво впливає на споживача товарів та послуг, а також помітною є його роль на перспективу розвитку, що, своєю чергою, дозволяє реалізовувати нові проєкти і програми.

Список використаних джерел

1. Kannan, P. K., Hongshuang, L. Digital marketing: A framework, review and research agenda. International Journal of Research in Marketing. 2016. Vol. 34. No 1. P. 22–45. URL: https://papers.ssrn.com

2. Краус Н. М., Краус К. М. Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій. Інтелект XXI. 2018. No 1. С. 211-214. URL: http://nbuv.gov.ua
3. Цифровий маркетинг – це модель маркетингу XXI сторіччя: монографія / авт. кол.: М. А. Окландер, Т. О. Окландер, О. І. Яшкіна [та ін.]; за ред. д. е. н., проф. М. А. Окландера. Одеса: Астропринт, 2017. 292 с.
4. Косенко О. П., Затинайченко А. В. Чи буде реклама повністю цифровою: тенденції до змін. Теоретичні та практичні дослідження молодих учених: матеріали XVII міжнар. наук.-практ. конф. магістрантів та аспірантів, 28-30 листопада 2023 року, м. Харків. Харків: НТ «ХПІ», 2023. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua
5. Піжук О. І. Цифрова трансформація економіки як основа формування її конкурентоспроможності. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2018. No 6 (17). С. 79-83. URL: http://srd.pgasa.dp.ua
6. Руденко М. В. Цифровізація економіки: нові можливості та перспективи. Економіка та держава. 2018. No 11. С. 61-65.
7. Січкаренко К. О. Цифровізація як фактор зміни міжнародних економічних відносин. Приазовський економічний вісник. 2018. No 3 (08). С. 30-34.

КРИТЕРІЇ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ НА ВИРОБНИЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Сергєєва Олена Романівна
к.н.держ.упр., доцент
Кафедра прикладної економіки,
підприємництва та публічного управління
Національний технічний університет «Дніпро́вська політе́хніка»
м. Дніпро, Україна

Формування асортименту устаткування на виробничому підприємстві є стратегічним процесом, що поєднує аналіз споживчого середовища, технологічні особливості виробництва та нормативно-технічні регламенти. Одним з базових чинників, що впливає на структуру асортименту, виступає актуальний ринковий попит, який формується в умовах динамічного розвитку закладів HoReCa-сектору. Вимоги операторів ринку громадського харчування все більше орієнтовані на індивідуалізацію, функціональну універсальність, компактність і ергономічність обладнання. [1]. Це зумовлює необхідність адаптації виробничих ліній до випуску варіативних моделей з гнучкою комплектацією.

Значну роль у конструюванні асортиментної політики відіграє функціональне призначення продукції, адже кожна категорія устаткування повинна відповідати специфіці технологічного процесу в певному типі закладу: від шкільних їдальнь до ресторанів високої кухні. [2]. У цьому контексті враховуються умови експлуатації – інтенсивність використання, вологість

середовища, температурні перепади, необхідність мобільності або стаціонарності конструкцій. Експлуатаційні обставини прямо впливають на вибір матеріалів, технічні параметри та рівень автоматизації обладнання, що в свою чергу формує вимоги до виробничого циклу (табл 1).

Таблиця 1. Ключові критерії формування асортименту устаткування на виробничому підприємстві

Критерій	Зміст критерію	Вплив на асортиментну політику	Актуальність для ЗГХ
Попит на ринку	Рівень і структура споживчого попиту в HoReCa-секторі	Визначає кількість позицій та пріоритетність видів обладнання	Забезпечує відповідність очікуванням кінцевого споживача
Функціональне призначення обладнання	Технологічна доцільність та роль у виробничому циклі	Орієнтує на випуск цільових типів устаткування	Підвищує ефективність виробничих процесів
Умови експлуатації	Температурне навантаження, вологість, тривалість використання	Впливає на вибір матеріалів і конструкцій	Сприяє надійності й довговічності експлуатації
Інноваційність та ринкові тренди	Розвиток технологій, ергономіка, цифровізація	Стимулює модернізацію та оновлення номенклатури	Підвищує конкурентоспроможність устаткування
Виробничі потужності підприємства	Рівень автоматизації, гнучкість технологій, кадрова компетентність	Визначає реальну здатність до освоєння нових моделей	Дає змогу швидко реагувати на зміну попиту
Вимоги стандартизації та сертифікації	Дотримання національних та міжнародних норм	Забезпечує стабільну якість і вихід на нові ринки	Гарантує безпеку і відповідність нормативам
Адаптація до типів закладів громадського харчування	Врахування специфіки ресторанів, кафе, їдальнь, кейтерингу	Дозволяє формувати сегментовані продуктові лінійки	Підвищує функціональну релевантність асортименту

Окрему увагу приділено адаптації підприємства до сучасних тенденцій ринку. [3]. Інновації в галузі промислового дизайну, систем керування та матеріалознавства спонукають виробників до регулярного оновлення асортименту відповідно до очікувань кінцевого споживача. Зокрема, стрімке впровадження цифрових технологій, енергозберігаючих рішень та інженерної модульності створює нові стандарти виробництва, що відображаються в каталогах устаткування. Для виробника це означає необхідність постійного оновлення технологічного парку, впровадження CAD/CAM-систем проєктування та швидкого реагування на інженерні виклики.

Не менш важливим критерієм є внутрішній потенціал самого підприємства – його виробничі можливості, кадровий склад, технічне оснащення та логістична інфраструктура. Глибока уніфікація вузлів, гнучкість

технологічних процесів та наявність контролю якості на всіх етапах виготовлення сприяють розширенню номенклатури без втрати стабільності продукційних параметрів. [2]. В умовах ринкової конкуренції підприємство має забезпечити не лише різноманітність, а й стандартизацію виробів – відповідність продукції національним і міжнародним вимогам, що підвищує її привабливість як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

Таким чином, формування асортименту на виробничому підприємстві – це комплексний процес, у якому поєднуються маркетингові імперативи, техніко-технологічні передумови, ринкова кон'юнктура та прагнення до інноваційного розвитку. Збалансоване врахування цих чинників дає змогу створити конкурентоспроможну, адаптивну та ефективну асортиментну структуру, яка відповідає сучасним потребам сфери громадського харчування.

Список використаних джерел

1. Мельник О.Г. Устаткування підприємств громадського харчування: навч. посібник. – Київ: Ліра-К, 2019. – 256 с.
2. Мачульська О.В. Сучасні підходи до класифікації устаткування для харчової промисловості // Вісник КНТЕУ. – 2020. – №5. – С. 45-51.
3. Семенюк В.М. Дослідження споживчих властивостей устаткування з нержавіючої сталі // Збірник наукових праць ХНТУ. – 2021. – №3(45). – С. 102-107.

PROSPECTS FOR IMPROVING MONETARY POLICY IN UKRAINE'S OPEN ECONOMY

Sarai Nataliia
Ph.D., Associate Professor
Department of Philosophy and Social Sciences
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University
Sarai Roman
graduate of the first (bachelor) level of higher education
of the educational program "International Economics",
Ivan Franko National University of Lviv,
Lviv, Ukraine

In the context of Ukraine's open economy, which is actively integrated into global financial processes, the modernization of monetary policy acquires strategic importance. Frequent external challenges – global economic crises, price fluctuations in energy resources, geopolitical instability, and military risks — require the National Bank of Ukraine to demonstrate greater flexibility and the ability to promptly adapt its decisions.

One of the priority areas of improvement is enhancing the transparency of the central bank's actions. Clear communication to society and market participants regarding the objectives and results of monetary policy reduces uncertainty and shapes

stable inflation expectations. This increases the trust of investors and businesses in the NBU. As M.I. Kolyadka rightly points out, effective communication performs not only a reputational but also an economic function, since it becomes a tool of direct influence on macroeconomic conditions [2, p. 54].

An important component is also the improvement of monetary policy transmission channels. Its signals must be rapidly transmitted to the financial system and the real sector of the economy, influencing interest rates, the exchange rate, and lending. This requires the development of financial infrastructure, increased competitiveness of the banking sector, and enhanced liquidity of the domestic market.

Equally significant is the issue of interaction between monetary and fiscal policy. The common goals of the government and the NBU make it possible to coordinate measures in the field of monetary and fiscal regulation. In this context, B.M. Danylyshyn's opinion is justified that monetary policy cannot function effectively in isolation from the state's financial policy, and its impact significantly increases under conditions of proper coordination [1, p. 15]. Conversely, when the government implements expansionary budgetary measures while the NBU pursues tight monetary policy, a mutual neutralization effect arises, which intensifies inflationary risks and pressure on the foreign exchange market.

In an open economy, the analytical and forecasting work of the central bank deserves special attention. The ability to timely monitor fluctuations in global markets, movements of financial flows, and external economic risks is a prerequisite for making effective decisions. To achieve this, the NBU should more actively employ modern macroeconomic models, digital technologies, and scenario forecasting.

A promising direction is the expansion of the monetary policy toolkit. This refers to the introduction of interest rate corridors, more active use of open market operations, and targeted refinancing to support certain sectors of the economy. The positive experience of Central and Eastern European countries proves the effectiveness of such instruments, which can be adapted to Ukrainian realities.

It should be emphasized that improving monetary policy is impossible without close coordination with fiscal and external economic policies. The openness of Ukraine's economy implies significant dependence on exports, imports, international borrowings, and exchange rates. Therefore, exchange rate policy must be consistent with trade strategy and the state's commitments in the global market. Coordinated actions of the government and the NBU create the prerequisites not only for short-term stability but also for long-term economic growth.

Another important task is the implementation of a set of regulatory measures aimed at maintaining the stability of the banking system [3, p. 731]. These include: continuous monitoring of financial institutions, identification of systemic risks, improvement of the legislative framework, and strengthening trust in the NBU as a guarantor of stability. Equally important are improving the efficiency of open market operations, refining refinancing procedures, strengthening banking supervision, and ensuring state support for lending to the real sector. The need to reinforce budgetary discipline, reduce the budget deficit, and strengthen the interconnection between monetary and fiscal policies remains highly relevant.

The implementation of these measures will make it possible to stabilize the financial sphere, strengthen the national currency, increase trust in the banking system, and ensure control over the money supply. Ultimately, this will create a foundation for long-term macroeconomic stability and improved welfare of citizens.

In conclusion, it should be emphasized that in an open economy and under constant external challenges, the improvement of Ukraine's monetary policy can be effective only if it is closely integrated with the state's fiscal and external economic policies. Modern monetary policy must be characterized by flexibility, a high level of transparency, technological modernization, and a focus on ensuring long-term macroeconomic stability. Interaction between leading economic institutions, active use of innovative regulatory instruments, and consideration of international standards will enable Ukraine not only to respond effectively to crisis situations but also to build a reliable foundation for sustainable economic development and improved living standards of the population.

References

1. Danylyshyn, B.M. (2020). Prospects for improving the monetary policy of Ukraine. Finance of Ukraine. Volume 2. Pp. 7-24. URL: https://finukr.org.ua/docs/FU_20_02_007_uk.pdf (Accessed date: August 18, 2025).
2. Kolyadka, M. I. (2024). Monetary policy: a review of the current state and development prospects. Innovation and Sustainability. Volume 3. Pp. 53-60. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/Innovation%20and%20Sustainability%20Vol.%204,%20No.%203,%202024,%2053-60.pdf (Accessed date: August 20, 2025).
3. Sytnyk, N.S. and Nazar, N.V. (2019) Peculiarities of the monetary policy of Ukraine in modern conditions. Young scientist. Volume 3 10 (74). Pp. 728-731. URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/151-1.pdf (Accessed date: August 20, 2025).

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У СФЕРУ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ

Радзімовська Ольга Володимирівна
викладачка
Кафедра економіки та менеджменту
Боднар Роман Олегович
аспірант
Львівський державний університет фізичної культури
ім. Івана Боберського, Україна

У сучасних умовах, коли Україна вже понад три роки перебуває в стані повномасштабної війни, процес діджиталізації набирає дедалі більшої популяризації. Аналізуючи діяльність сфери гостинності, можна стверджувати наступне: сфера гостинності наразі перебуває в ситуації, коли неможливо

вибудувати довготермінову стратегію діяльності, тому змушена використовувати методи ситуативного менеджменту в своїй діяльності. Зазначимо, що в областях, де тривають активні бойові дії, сьогодні не може йтися про збільшення інвестування в розвиток сфери гостинності. Крім того, для більшості міст України високим є рівень повітряних загроз та небезпек, що істотно впливає на інвестиційну привабливість цієї сфери, що, своєю чергою, стримує її інноваційний розвиток.

Вивчивши статистичні дані та проаналізувавши їх за період 2024-2025 років, можна засвідчити, що на залучення інвестування найбільше впливає наявність фінансових ресурсів, зокрема, питома вага цього фактора складала 62% у 2024 році, а у 2025 році спостерігаємо порівняне зменшення до рівня 53%. Істотно впливає на обсяги інвестування у сферу гостинності зміна попиту на послуги, зокрема, питома вага цього фактора у 2024 році складала 45% проти 47% у звітному 2025 році.

Також варто звернути увагу на те, що під впливом діджиталізації істотною є частка впливу технічних факторів, що складала 45% у 2024 році та 33% – у 2025 році.

Проаналізувавши, можемо зробити висновок, що зниження цього показника є свідченням того, що під впливом техніко-технологічних інновацій сфера гостинності поступово трансформується, намагається враховувати сучасні тренди цифровізації та поетапно впроваджувати їх у свою діяльність [1].

Зазначимо, що вчені та науковці присвячують значну частину свої праць саме вивченню питання інвестицій у сферу гостинності під час війни та в період активного провадження діджиталізації з метою збереження ліквідності галузі. Серед провідних учених можна виокремити праці Давидова О., Сафонова Є. в частині вивчення перспектив відновлення функціонування підприємств сфери гостинності в сучасних умовах [2]; Павленчик Н. Ф., Павленчик А. О., Цімура М. В. вивчають напрями та можливості інвестиційного забезпечення розвитку підприємств готельно-ресторанного бізнесу в умовах цифрової трансформації [3]; Мархонос С., Турло Н. досліджували інвестиційне забезпечення розвитку підприємств тимчасового розміщення в Україні [4], а також інші.

Важливо пам’ятати, що в теперішній час залучення інвестицій є основою для успішного функціонування та відновлення об’єктів сфери гостинності, які зазнали часткового пошкодження або повністю зруйновані внаслідок воєнних дій на території України.

При залученні інвестиційного ресурсу підвищується ефективність діяльності підприємств сфери гостинності, тимчасового розміщення та організації харчування, знижуються їхні витрати, задовольняються запити користувачів на інші послуги. У той же час зростає прибутковість діяльності та зміцнення конкурентних позицій на ринку послуг.

Згідно з аналізом статистичних даних сфера послуг відчуває суттєве зростання потреби в залученні інвестиційного ресурсу. Якщо станом на квітень спостерігалося зростання інвестицій на 6%, то вже у 2024 році – на 10%, а у квітні

2025 року – на 11%. Стосовно послуг з тимчасового розміщення та послуг з організації харчування цей показник значно вищий та у 2025 році складає на 26% більше порівняно з 2024 роком, у той час, коли у 2023 році така потреба зросла лише на 8%. Вищевказані статистичні дані стали результатом активних бойових дій на сході країни та в окремих регіонах країни, а також через підвищену повітряну небезпеку на всій території України, що призводить до часткового або повного руйнування підприємств сфери гостинності, зміни кількості відвідувачів, а також – зміни туристичних маршрутів у більш захищені місця. Попри вищезазначене, динамічно зростаючою є потреба у впровадженні сучасних цифрових технологій та створенні безпечних укриттів для населення.

З вищенаведеного зрозуміло, що стабільний розвиток для підприємств сфери гостинності в умовах воєнного стану в Україні забезпечити неможливо. Залучені інвестиції спрямовуються головним чином на відновлення зруйнованої чи пошкодженої інфраструктури та переорієнтацію на нові потреби суспільства. Але важливо зазначити, що важливими є сучасні підходи антикризового менеджменту, спрямовані на впровадження сучасних енергоефективних, цифрових та екологічних рішень для забезпечення довготермінової стійкості підприємств цієї галузі.

Отже, підсумовуючи вищенаведене, розуміємо, що для відновлення повноцінного функціонування та розвитку сфери гостинності дуже важливим є завершення бойових дій на території країни, тобто, гарантування сприятливої безпекової ситуації, а також – формування привабливого інвестиційного клімату, який зацікавить як зовнішнього, так і внутрішнього інвестора.

Список використаних джерел

1. Холодницька А., Пшенна І. (2025). Інвестиційні пріоритети для сталого розвитку сфери гостинності в Україні. Економіка та суспільство (75). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-75
2. Давидова О., Сафонова Є. Перспективи відновлення функціонування підприємств сфери гостинності в Україні. Інновації, гостинність, туризм: наука, освіта, практика: зб. тез доп. IV Всеукр. наук.-практ. конф. мол. учених з міжнародною участю (30 травня 2024 року, м. Львів). Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2024. С. 39-43.
3. Павленчик Н. Ф., Павленчик А. О., Цімура М. В. Інвестиційне забезпечення розвитку підприємств готельно-ресторанного бізнесу як стратегічного сегмента туристичної галузі в умовах цифрової трансформації. Академічні візії. 2025. Вип. 43. С. 1-9. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.15665212
4. Мархонос С. М., Турло Н. П. Інвестиційне забезпечення розвитку підприємств тимчасового розміщення України. Економіка та суспільство. 2021. Випуск № 34. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-35

ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРЕСУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Калініченко Зоя
к.е.н., доцент
Мороз Анна
магістр
Кафедра міжнародної економіки, природних ресурсів та економіки міжнародного бізнесу
Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна

Анотація. У статті розглядаються проблеми використання можливостей для технологічного та інноваційно-цифрового оновлення виробництва в Україні. Зроблено акцент на цифровізацію як на сучасний чинник, що створює умови для економічного зростання.

Ключові слова: цифровізація, технологічна модернізація, інструменти зростання, складові сталого розвитку, нарощування потенціалу.

Введення. Для України важливою є характерна спрямованість на підвищення глобальної конкурентоспроможності всіх суб'єктів економіки та розвиток інновацій у промисловості та інших галузях. Розвиток в Україні розглядається як можливість модернізаційних трансформацій на основі впровадження «зеленої економіки», екологічної складової сталого розвитку в цілому, інформаційно-цифровізаційних технологій.

Мета та задачі дослідження. В країні мають бути використанні всі можливості для технологічного та інноваційно-цифрового оновлення виробництва. Завданням є визначити особливості використання цифрових технологій в країнах Євросоюзу і запропонувати рекомендації та інструменти для технологічної модернізації та цифровізації в Україні.

Результати дослідження і їх обговорення. Рівень цифровізації економіки України відрізняється в різних галузях економіки. У таких сферах, як фінансові послуги, надання послуг зв'язку, логістика українські компанії використовують досягнення інформаційних технологій на рівні закордонних конкурентів. Разом з тим, в ряді галузей інтенсивність використання цифрових технологій вкрай низька. До таких галузей економіки відносяться гірничодобувна промисловість, сільське господарство. Така ситуація є причиною низьких показників продуктивності праці в таких галузях порівняно з європейськими державами [3].

Індикатором впровадження цифрових технологій в економіку є розвиток інновацій, які забезпечують формування та впровадження нових бізнес-моделей підприємницької діяльності на основі цифрових технологій. В Україні рівень витрат підприємств на розробку нових технологій і продуктів та стан інвестування в інновації є низьким, якщо подивитися на нього у порівнянні з країнами-лідерами, і катастрофічним, якщо оцінити його з позиції перспектив розвитку країни [5].

Негативні тенденції (рівень використовуваних застарілих технічних засобів і непродуктивного технологічного обладнання, висока ресурсо- та енергоємність виробництва, міграція кваліфікованих робітників у небувалих розмірах, тренд на зниження показників інвестиційної діяльності) складають загрозу промислової та фінансової кризи вітчизняної економіки у найближчі роки.

Україні потрібен досвід інноваційного розвитку країн ЄС та країн світу. Європейський Союз стає одним із ініціаторів інноваційних стратегій. Новий розвиток блокового співтовариства з опорою на цифровізацію визначено важливим стратегічним напрямом інтеграційної стратегії ЄС та глобальних процесів. Економіка знань та інновації на рівні всіх суб'єктів в Україні визнані стратегічними пріоритетами. Необхідність тренду економічного зростання ставить завдання здійснення масштабної інноваційної індустріалізації, яка має стати інструментом зростання економіки і механізмом, що веде до нарощування потенціалу оновленого промислового виробництва, європейського лідерства.

В Україні, як і у світі в цілому, визнається вирішальна роль людського капіталу та освіти у формуванні можливостей для суспільства та результатів інноваційної моделі розвитку. Як ніколи актуальності набуває проблема використання людського інтелекту, освіти як стратегічного ресурсу для винаходів, інноваційних розробок та технологічної модернізації та цифровізації.

Становлення партнерських відносин між державою, бізнесом і найманими працівниками ґрунтується на застосуванні такого неформального інституту, як соціальна відповідальність бізнесу. Завдання полягає у формуванні людського капіталу, зростанні ефективності мотивації працівників. Потенціал людського капіталу реалізується завдяки гідній оплаті праці, оскільки мотивація економічної активності започаткована у матеріальній площині.

Слід констатувати, що в Україні склалися умови, коли отриманий рівень освіти не завжди забезпечує відповідний рівень доходів. Як наслідок, низька мотивація до отримання високого рівня вищої та професійної освіти. Необхідне також стимулювання роботодавців до здійснення інвестицій у безперервне підвищення кваліфікації та перепідготовку персоналу через швидке старіння знань, досвіду, майстерності. Ситуацію буде змінювати розуміння того, що в майбутньому віддача від інвестицій в людину принесе найбільшу користь як підприємству, так і національній економіці в цілому. Забезпечення співпраці між закладами освіти та роботодавцями сприятиме оптимізації якості підготовки кадрів до відповідних потреб ринку праці.

Центром стратегії управління розвитком людського капіталу стає людина. На мікрорівні більше приділяється уваги таким чинникам розвитку:

- участь людського капіталу в розробленні стратегії підприємства;
- впровадження концепції «організації, що навчається» та пропаганді безперервної освіти;
- застосування політики Talent Management;
- залучення й утримання перспективних талановитих фахівців;
- проведення інноваційної мотиваційної політики;

- запровадження програми розвитку для кожного працівника, створення внутрішнього кадрового резерву;

- проведення діагностики компетенцій персоналу підприємства, необхідного для успішного стратегічного розвитку підприємства;

- розробка інвестиційних програм в людський капітал та їх реалізації;

- зміцнення зв‘язків з іншими компаніями та освітніми структурами з навчання і тренінгу;

- приділення першочергової уваги розвитку глобального складу мислення, бенчмаркінгу людського капіталу, впровадженню корпоративної соціальної відповідальності, аналізу і постійного вдосконалення організаційної культури.

Важливе місце в управлінні розвитком людського капіталу на макрорівні займає соціальне забезпечення (виплата мінімального рівня заробітної плати, її індексації згідно з прожитковим мінімумом; задоволення освітньо-культурних потреб та підтримання належного рівня охорони здоров‘я з метою всебічного розвитку особистості; вирівнювання життя окремих категорій населення).

Якщо ринковий фундаменталізм – це однофакторна модель максималізації маржі, що утворюється на одній основі – інституті вільного ринку, то відома в світі сучасна модель змішаної економіки або відкритого суспільства найчастіше представлена багатофакторною моделлю, що будується на принципових концептуальних положеннях:

1) інститут вільного ринку регулюється державою і забезпечує прогрес у розвитку та економічному зростанні потреб і національних інтересів, що забезпечуються наукомісткими технологіями та інтелектуальною економікою;

2) технологічна основа – прогресивні устрої 5-го та 6-го укладу, які забезпечують високий рівень інноваційності економіки, що дає можливість виробляти високоінтелектуальну продукцію з високою часткою доданої вартості;

3) екологічна основа – не спонукання, а норми збереження довкілля;

4) соціальна основа – висока освіта населення, яке постійно підвищує свій рівень професії та навичок, забезпечуючи таким чином ефективне і результативне використання сучасної техніко-технологічної бази виробництва;

5) політологічна основа – це громадянське суспільство на принципах демократії, інтересах національної безпеки в усіх сферах і підпорядкування свободи громадян зростанню національної свідомості;

6) культурологічна основа – враховує наявність суспільного капіталу, менталітет народу, відстоює соціальну справедливість, культуру та освіту і нормальні стандарти життя тощо.

Сучасний, вже шостий технологічний етап розвитку України вимагає використовувати переваги ресурсного потенціалу на базі високотехнологічних видів економічної діяльності та інформаційно-інноваційного розвитку. Для збалансування та нівелювання окремих структурних диспропорцій в секторній моделі розвитку України відповідно до теоретичних і практичних вимог постіндустріального суспільства необхідно запроваджувати:

1) послідовне технологічне удосконалення економічної діяльності в промисловому та споживчому секторах та галузевій структурі на основі розроблених «західних» індустріальних технологій;

2) упровадження середньо- та високотехнологічних видів господарської діяльності, які мають вже сформовані конкурентні переваги (бренди, торгові марки) на окремих сегментах внутрішнього та світового ринку;

3) своєчасне ліквідування критичних різниць у технологічній сфері національного господарства і статутне та договірне формування рівноправної співпраці з постіндустріальними країнами, блоками інтеграції у майбутньому [6].

Для досягнення рівня економічного розвитку на індустріальній та постіндустріальній стадіях Україні потрібно трансформувати секторну модель шляхом технічного удосконалення первинного та нарощення питомої ваги вторинного переробного та високотехнологічного виробництва.

Промислово-інноваційна політика має сприяти використанню результатів продуктивної інтелектуальної праці, сучасних технологічних розробок, спрямованих на нові досягнення у бізнесі та економічній діяльності суб'єктів господарювання. Нові для вітчизняної практики інвестиційні та інноваційні процеси слід розглядати не окремо, а в комплексі промислово-інноваційної системи.

Підкреслюється роль інституцій при формулюванні стратегічних пріоритетів інноваційної політики, державних програм розвитку. З невизначеністю та змінами пов'язується необхідність розробки та реалізації дієвої національної стратегії. Економічний розвиток досягається саме в умовах зростаючої взаємозалежності промисловості, науки, «зеленої економіки». Державна економічна політика має превентивно враховувати можливості економічної та інтелектуальної співпраці в умовах глобалізації та забезпечувати позитивні тренди зростання національній економіці.

Однак наростаюча інституційна слабкість України та зумовлені нею труднощі, недостатнє інвестування ресурсів у довгострокові проєкти й у вироблення публічних благ не дає українському суспільству змоги адекватно реагувати на нові виклики. Існують проблеми не лише забезпечення подальшого розвитку, а й навіть збереження досягнутого технологічного укладу, тобто комплексу освоєних революційних технологій, інновацій, винаходів, що лежать в основі кількісного та якісного стрибка у розвитку продуктивних сил [4]. Сучасні технологічні системи мають застосовуватись під час виробництва промислової продукції та надання послуг. Це стосується сучасних технологічних систем у машино- та приладобудуванні, виробництві будівельних матеріалів і житловому будівництві, хімічній та легкій промисловостях, побуті та ін.

На основі цілей розвитку вітчизняної промисловості розрізняють такі моделі як експортно-орієнтована, інноваційна та політика імпортозаміщення. З огляду на стратегію розвитку країни у міжнародному і глобальному економічному просторі класифікують захисну, адаптивну, а також ініціативну промислову політику (табл. 1).

Таблиця 1 – Варіативні моделі промислової політики

Модель	Умови реалізації	Країна
Експорто -орієнтована	Всебічна підтримка експорту, зменшення виробництва для внутрішнього споживання, кругова економіка та її залежність від рівня конкуренції	Країни, що розвиваються
Жорстка (вертикальна)	Прямий перерозподіл державою ресурсів країни	Китай, Індія, Країни ЄС та США, Країни СНД
М'яка (горизонтальна)	Створення бізнес-інкубаторів, формування центів конкурентних переваг	Країни ЄС, США
Імпортозаміщення	Орієнтація на внутрішнє виробництво, мінімізація імпорту, автономність та неефективність економіки через відсутність іноземних конкурентів	Авторитарні країни
Інноваційна	Всебічна підтримка НДДКР, що надають переваги на внутрішньому та зовнішньому ринках	Японія, Південна Корея, ЄС, США
Захисна	Закріплення існуючої структури виробництва, обмеження імпорту	Авторитарні країни
Адаптивна	Задоволення потреб світового ринку в межах використовуваних можливостей	Країни Південної Америки
Ініціативна	Зміна структури виробництва на користь прогресивних технологій, використання можливостей міжнародної інтеграції	Країни ЄС, Країни Південно-Східної Азії

Джерело: Розроблено автором на основі [5]

Концепція цифрової трансформації як складова інноваційного розвитку теж базується на підтримці принципів сталого екологічного, соціального та економічного розвитку. Розробка підходів до оновлення української економіки включає впровадження цифрових технологій, активізацію інноваційної діяльності

Технології створюють людству умови для необхідних перетворень речовини природи з одного виду на інший, потрібний людству. Водночас технологічні, економічні, організаційні, соціологічні та інші проблеми, супутні застосуванню технологій для потреб суспільства, створюють а технологічні системи. Вибір технології – це дуже важлива проблема, особливо для країн типу розвитку, що наздоганяє, із недостатньо розвиненою економікою. Саме таким країнам потрібні більш високі технології, з метою прискореного розвитку. Водночас більш досконалі технології менш трудомісткі, їхнє застосування різко знижує зайнятість і збільшує безробіття.

Зараз інноваційно-цифрові технології мають неоціненне значення, оскільки їм належить визначальна роль у забезпеченні якості та конкурентоспроможності продукції, що випускають на підприємствах України. Здійснення глибоких якісних перетворень в економіці можливе лише на основі сучасних високоефективних технологій, коли нововведення стають неодмінною умовою. Тому для умов сучасного ринку характерно застосування технологій, які використовують фундаментальні дослідження й останні науково-технічні досягнення у процесах виробництва продукції, а також підтримання політики інноваційної активності. Це дозволяє нарощувати темпи технологічного

розвитку суспільства на основі застосування наукомістких, ресурсозберігаючих, екологічно безпечних технологій.

Висновки. Нові економічні пріоритети, інституційна перебудова та розвиток ринкових відносин характеризують українську економіку на шляху євроінтеграції. При цьому необхідно передбачити можливість виникнення критичних для зруйнованих територій та всієї країни економічних проблем, які потребуватимуть швидких і ефективних реформ, а також значного масштабу залучення інвестицій у відновлення та модернізацію національного господарства, створення сучасної інформаційно-інноваційної інфраструктури. Важливим стане забезпечення умов для підтримки технологічних та економічних змін, ефективного підприємництва.

Використання досвіду країн Євросоюзу щодо побудови інформаційно-інноваційної моделі розвитку має створити ґрунтовний фундамент системних інноваційних перетворень на основі оновленої стратегії інноваційного конкуренто спроможного розвитку України.

Окрім цього Україна у майбутньому стане учасником нових програм Євросоюзу. Найбільш перспективною з цієї точки зору виступає рамкова програма «Горизонт», направлена на дослідження та інновації, ціль якої – максимальне використання результатів наукових досліджень, що фінансуються Євросоюзом, для стійкого розвитку Європи.

Інформаційно-інноваційна модель розвитку пов’язана з вирішенням проблем, що постали перед людством – зміна клімату, енергетична і продовольча безпека, здоров’я і старіння населення та ін. Пріоритетами програм цифровізації є підвищення якості науково-дослідної бази; лідерство в промислових та високоефективних технологіях; розв’язання важливих соціальних питань. Участь України в програмах інтеграції забезпечує підвищення інноваційності національної економіки. Виклики, з якими стикається Україна, потребують посилення спроможності держави проводити стабілізаційні заходи.

Список використаних джерел

1. Казимир Я. Цифровізація − сучасний фактор розвитку бізнес-процесів. Київ: Київський професійно-педагогічний коледж ім А. Макаренка, 2022. URL : https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/38538/2/FMZKPNES_2022_Kazymyr_Y-Digitization_a_modern_188-191.pdf
2. Карчева Г. Т. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. 2017. № 3(27). С. 13–21.
3. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент. 2016. № 6. С. 105–112.
4. Краус Н. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_ 2018/8.pdf 191
5. Юдіна Т. Н. Цифрова економіка та філософія господарства і політична економія. Філософія господарства. 2021. № 1. С. 193–201.

6. Ляшенко В. І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2023. 252 с.

IMPROVEMENT OF HUMAN RESOURCES SUPPORT FOR THE ENTERPRISE'S ECONOMIC SERVICE

Kosinskyi P.M.
PhD in Economics, Associate Professor
Department of Economics
Lutsk National Technical University, Ukraine

Modern economic development is characterized by intense competition, dynamic market processes, and significant uncertainty in the business environment. Under such conditions, human resources support acquires particular importance, since the human factor is decisive in shaping the efficiency of economic activity, the enterprise's ability to innovate, and its adaptability to new challenges. It is essential to recognize that no innovative technologies or financial resources can be fully effective without an adequate human capital capable of ensuring their qualitative utilization. Therefore, the improvement of human resources support for the enterprise's economic service becomes a strategic direction that determines business competitiveness and development prospects.

In the scientific literature, human resources support is defined as "a process in the form of the chain "search" – "selection" – "recruitment" of the necessary quantitative and qualitative composition of employees for the purpose of conducting intellectual work to optimally balance the interests of all stakeholders, to carry out strategic planning, to minimize various risks for profitable business activities and attract investment funds" [1]. Another approach views human resources support of an enterprise as "a set of measures that enables the achievement of maximum professional and qualification balance between employers' needs and employees' qualities" [2].

At the same time, within the structure of labor resources as the basis of human resources support, their qualitative characteristics acquire special importance. The quality of labor resources directly determines the ability of the economic service to perform its functions at a high professional level. Among the main labor indicators used to assess the level and effectiveness of human resources support are: "labor productivity, output, labor intensity, the number of employees in the enterprise, wages, as well as the payroll fund" [3]. Thus, human resources support directly influences not only the quality of management processes but also the overall performance of the enterprise.

In academic discourse, the concept of "human resources potential" is widely applied. It is defined as "a measure of workers' abilities, talents, and capabilities to provide their knowledge, skills, and expertise for the benefit of company development and prosperity. In other words, it is a set of specific components of human activity" [4].

In a broader interpretation, human resources potential is understood as "a category that combines the aggregate of general and professional knowledge, abilities, work skills, and social qualities of employees" [5]. This potential constitutes the foundation for the development of the enterprise's economic service and ensures its effective functioning.

Hence, the issue of forming and developing effective human resources potential becomes particularly relevant. As O.V. Skoruk notes, human resources potential serves as an essential factor of "competitive advantage both from the perspective of human resources management and strategic management, since its proper utilization enables any enterprise to achieve success under conditions of increasing competition and rising operational risks" [6]. Therefore, improving human resources support for the economic service should be considered one of the key directions of the enterprise's strategic development.

The development of human resources potential is "an integral part of the human resources policy of every modern enterprise, regardless of the type and specific nature of its activity" [7]. This implies that an enterprise, irrespective of its industry, must establish flexible mechanisms for recruiting, adapting, training, and professional development of personnel, thereby enhancing its resilience and competitiveness.

The aim of improving human resources support for the enterprise's economic service is to increase the efficiency of economic activity through optimal use of labor resources, the formation of strong human capital, and the provision of strategic organizational development. The objectives of this process include: building a high-quality workforce, raising professional competence, fostering labor motivation and responsibility, and refining organizational mechanisms of human resources management.

The process of improving human resources support for the economic service of an enterprise should ensure: continuity and balance in recruitment, training, assessment, and staff development; the creation of favorable conditions for professional fulfillment; the maintenance of proper labor discipline; and the stimulation of high labor productivity.

The principles of enhancing human resources support for the enterprise's economic service should encompass: systematism, which requires a comprehensive approach to the formation and development of personnel; flexibility, enabling timely responses to market changes; innovativeness, aimed at continuous upgrading of staff competencies; and social responsibility, which ensures a balance between the interests of the enterprise and its employees.

In conclusion, the improvement of human resources support for the enterprise's economic service represents a strategic factor in ensuring its effective functioning. It is precisely the quality of labor resources and the strength of human capital that determine the enterprise's capacity for development, innovation, and adaptation to competitive conditions. The evolution of human resources policy, oriented toward achieving professional and qualification balance, increasing labor productivity, and unlocking employee potential, establishes the prerequisites for sustainable growth and strengthening the enterprise's competitive market position.

References

1. Kovaleva, O. P. (2019). The importance of HR support for preventing the dysfunctionality of supervisory boards of enterprises. Economy of the Transport Complex, 34, 86–98.
2. Kratt, O. A., Pryakhina, K. A., & Pochtovyuk, A. B. (2015). Personnel support of the enterprise: A marketing approach. Economic Forum, 4, 467–476.
3. Hryshnova, O. A. (2004). Labor economics and socio-labor relations. Znannia.
4. Bondarchuk, L. V., & Nikolaychuk, N. P. (2017). Features of anti-crisis personnel management. Current Scientific Research in the Modern World, 5(25), 77–82.
5. Zemliana, L. S. (2022). Scientific and methodological basis of the personnel potential of an agricultural enterprise. Innovation and Sustainability, 4, 207–214.
6. Skoruk, O. V. (2016). Theoretical foundations of formation and use of personnel potential of business entities. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University, 4(3), 95–98.
7. Ivanytska, S. B., Anisova, N. V., & Petrova, A. O. (2013). Personnel potential of the enterprise: Factors of formation and use. Efficient Economy, 10. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1\&z=2405.

ECONOMIC MECHANISMS FOR INTEGRATING RENEWABLE ENERGY INTO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CITIES

Khalina Veronika
Ph.D., Associate Professor
Shyshkov Volodymyr
Student
Department of Economics and Marketing
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

Sustainable urban development has become one of the top priorities of modern socio-economic policy, as urban areas are the main centers of production, consumption, innovation, and social dynamics. At the same time, cities remain the largest consumers of energy resources and the primary sources of greenhouse gas emissions, which makes their transformation based on the principles of the green economy essential. Some aspects of this topic have been studied by the authors earlier [1, 2]. The integration of renewable energy sources (RES) into urban infrastructure is driven not only by environmental concerns but also by the urgent need to strengthen energy independence, economic efficiency, and social resilience in the face of rising risks and global crises.

For Ukraine, this issue has become particularly acute in recent years. Wartime threats, the destruction of energy infrastructure, and the high dependence on centralized grids have revealed the necessity of diversifying energy supply and developing local, decentralized systems. Cities now require economic mechanisms that can ensure not

only the continuity of energy supply but also make it cleaner, more flexible, and more affordable. Consequently, the integration of RES is viewed as a crucial element of post-war recovery and future urban transformation. The economic potential of renewable energy for cities is substantial. First, it reduces reliance on imported fuels and enhances the competitiveness of the national economy. Second, the expansion of the green energy sector stimulates the creation of new markets, innovative startups, and jobs in energy services, installation, and maintenance of equipment. Third, it attracts international investment, as global investors increasingly rely on ESG (environmental, social, governance) principles in their decision-making.

Economic mechanisms that promote the integration of RES into sustainable urban development include a wide range of instruments – from financial and tax incentives to institutional models of cooperation. Public-private partnerships, municipal green bonds, international grants, and preferential credit programs provide municipalities with opportunities to mobilize resources for housing modernization, municipal infrastructure upgrades, and the greening of public transport. The practical significance of renewable energy integration lies in its direct impact on the everyday lives of urban residents. Lower household and municipal energy costs, improved reliability of supply, and reductions in air pollution and noise contribute to a higher quality of life. Furthermore, the active participation of citizens in energy cooperatives and local microgrids changes the very paradigm of urban development: residents become active prosumers rather than passive consumers, strengthening both local economies and community resilience.

International experience offers valuable lessons. In Germany, more than 50% of renewable generation capacity is owned by local cooperatives, municipalities, and small businesses, ensuring broad social support for the green transition [3]. In Denmark, wind energy has been successfully developed through energy clusters, where municipalities, universities, and private companies work together on innovative projects. In the United States, the deployment of smart-grid systems allows cities to reduce peak loads, lower network maintenance costs, and integrate higher shares of intermittent renewables. These cases illustrate that successful integration requires tailored economic and governance mechanisms that account for local specificities.

Digital technologies (smart grids, IoT, artificial intelligence, and big data analytics) are becoming essential tools for managing renewable-based urban systems. From an economic perspective, these innovations enable tariff optimization, demand-supply balancing, loss reduction, and the emergence of new consumer behavior models. For example, smart home systems that automatically shift consumption away from peak hours lower both grid stress and energy bills, making renewable energy integration more economically viable.

Long-term efficiency assessments should go beyond simple financial indicators such as payback period or net present value. A comprehensive evaluation must include externalities and co-benefits: reduced healthcare costs due to improved air quality, higher investment attractiveness of the city, enhanced local entrepreneurship, and even tourism growth. Thus, the economic significance of RES integration extends across the entire urban economy, influencing social well-being and territorial competitiveness.

In addition, decision-making in this field is inherently multi-criteria. Besides financial indicators (NPV, IRR), evaluation frameworks increasingly include environmental and social dimensions. Multi-criteria decision-making methods (such as AHP, TOPSIS, or entropy weighting) allow policymakers to balance competing objectives, such as minimizing costs, reducing emissions, and maximizing local employment [4]. This approach ensures that the integration of RES aligns not only with short-term economic feasibility but also with long-term sustainable development goals.

In conclusion, the economic mechanisms for integrating renewable energy represent a decisive factor in achieving sustainable urban development. Their effective implementation requires a comprehensive approach that combines financial instruments, innovative governance, digital solutions, and community engagement. Only through synergy among governments, municipalities, businesses, and citizens can cities achieve a resilient and future-oriented energy paradigm. This transformation directly contributes to the United Nations Sustainable Development Goals – particularly SDG 7 (Affordable and Clean Energy), SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), and SDG 13 (Climate Action) – turning renewable energy into a cornerstone of sustainable urban futures.

References

1. Ustilovska A., Khalina V., Smachylo V., Kolmakova O., Chumak E. (2021). Analysis of the transport industri's personnel. Sciences of Europe. Вип. 78-2. С. 61-68.
2. Смачило В.В., Халіна В.Ю. (2016). Теоретичні аспекти сестейнового розвитку: екологічна та соціальна відповідальність бізнесу. Економічний форум. № 2. С. 77-81.
3. Rasheed O. Ajirotutu, Abiodun Benedict Adeyemi, Gil-Ozoudeh Ifechukwu, Obinna Iwuanyanwu, Tochi Chimaobi Ohakawa, Baalah Matthew Patrick Garba (2024). Future cities and sustainable development: Integrating renewable energy, advanced materials, and civil engineering for urban resilience. Magna Scientia Advanced Research and Reviews. 12(02). 235-250. DOI: https://doi.org/10.30574/msarr.2024.12.2.0204.
4. Christopher Preece (2024). Integrating Renewable Energy Systems into Urban Planning: A Pathway to Sustainable Cities. Sustainability Quest. Vol.1. №1. PP: 01-09. DOI: https://doi.org/10.36923/SQ.v1i1.238.

SECTION: HISTORY

БОЯРСЬКА ЗМОВА 1551 р. У МОЛДАВІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СТАНОВИЩЕ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ТА ХОТИНСЬКОЇ ВОЛОСТЕЙ

Балух Олексій Васильович
кандидат історичних наук, доцент
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8091-8118
Кафедра історії України
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
м. Чернівці, Україна

У травні 1551 р. молдавський господар Іліяш II Рареш (1546-1551 рр.) відмовляється від свого титулу на користь молодшого брата Стефана, а сам переходить на службу до турецького султана, приймає мусульманство (Іліяш-Мехмед), ставши намісником Очаківського еялету, який межував з Молдавією [5, С. 44-45]. Але невдовзі, за численні військові прорахунки, був страчений турками [3, С. 38]. Таким чином, до влади у Молдавії приходить молодший син Петру IV Рареша – Стефан VI Рареш (1551-1552 рр.).

Він встановив у Молдавії жорстокий режим терору щодо вищого боярства, внаслідок чого чимало представників молдавської аристократії змушені були рятуватися втечею до сусідньої Польщі. Відомі імена деяких з них, зокрема хотинський пиркелаб Негул і логофет Іон Могила [2, С. 78], які, очевидно, володіли значними земельними наділами та мали своїх прибічників на території Хотинської волості. Цікаво, що у 1550 р. хотинським пиркелабом був Генгей Шептиліч [4, С. 151-153], а в 1551 р. цю посаду вже займав Негул, що свідчило про активну антиосманську позицію урядовців з Хотинщини, яких часто змінювали за це.

Стефан VI також намагався знайти допотогу проти Туреччини з боку Габсбургів та Польщі, але обидва потенційні союзники відкинули його пропозиції, остерігаючись війни з Портою [5, С. 45].

Натомість у Польщі знайшли притулок його політичні противники, очолювані позашлюбним сином екс-господаря Стефана IV Молодого, Яном, більше відомим як Івоня, який також був правнуком Стефана III Великого. Перебуваючи на території Польщі, молдавські бояри-емігранти звернулися до короля Сигізмунда II Августа (1548-1572 рр.) із проханням прийняти Молдавію під свій протекторат, поставивши на молдавський господарський престол потрібного їм ставленика, натомість обіцяючи польському монарху передати чотири молдавські фортеці (швидше за все: Сучаву, Хотин, Нямц і Сороки), платити щорічну данину і забезпечити 20 тис. кінне військо для боротьби із зовнішніми ворогами. Проте польський монарх відповів їм відмовою [1, С. 136],

очевидно не бажаючи провокувати турків. На нашу думку, турецький султан, зайнятий війною з Персією, не ризикнув би відкрито конфліктувати з Польщею через зміну господаря у Молдавії.

Проте, Сигізмунд II Август мав необережність відправити молдавських бояр-емігрантів до Миколая Сенявського, руського воєводи і коронного польного гетьмана, який не лише виступав за спільну з Габсбургами війну проти Османської імперії, але й за відновлення польського впливу в Молдавії. Тому не дивно, що М. Сенявський прийняв молдавських утікачів, усвідомлюючи нагоду спровокувати турків. Серед них був і претендент на господарський престол у Яссах, 25-річний Івоня [8, С. 114].

Гетьман М. Сенявський не відмовив Івоні у допомозі і надав йому кілька хоругв кінноти. На чолі цих військ у липні 1551 р. він перейшов Дністер і вступив до Молдавії, очевидно на територію Чернівецької або Хотинської волостей. Стефан VI Рареш виявився готовим до вторгнення: він атакував і розбив військо Івоні, змусивши його відступити до польських кордонів [6, С. 60]. Нажаль відсутні подробиці польсько-молдавського військового конфлікту. Також відомо, що 11 серпня Сигізмунд Август, пишучи до коронних сенаторів, відмежовувався від цієї молдовської авантюри [4, С. 154-155].

Прагнучи помститися полякам за підтримку Івоні, татари уже наприкінці серпня – на початку вересня 1551 р. здійснили набіг на Брацлавщину і Поділля, здобувши і спаливши місто Брацлав [7, С. 95-98]. Нову роль організатора цього походу взяв на себе екс-господар Іліяш, тепер уже під ім'ям Мехмед. У нападі брали участь і молдавани, хоча це навряд чи було свідомою акцією нового господаря Стефана VI. Можна припустити, що Іліяш-Мехмед використав свої давні впливи, щоб залучити добровольців з Молдавії. Виправа принесла нападникам чимало здобичі [6, С. 61]. Отже, неоднозначні вчинки з боку Кракова свідчили про прагнення поляків і надалі зберегти можливість втручатися у внутрішньополітичні молдавські справи, а татар мститися їм своїми набігами.

Молдавські бояри-емігранти продовжували залишатися у Польщі, користуючись захистом М. Сенявського, який навіть взяв їх на службу за королівську платню. 30 листопада 1551 р. у Теребовлі відбувся огляд загонів оборони поточної, у якому брала участь і молдавська хоругва Івоні чисельністю 216 коней. У ній служили 23 молдавські бояри, серед яких були вище згадані хотинський пиркелаб Негул і логофет Іон Могила, а також гетьман Негрило, стольник Петро, дворник Мочак, вістерник Дан, постельник Лічул та ін. [8, С. 115]. Серед них звертає на себе увагу логофет Іон Могила, син якого, Єремія Могила, менш ніж через півстоліття стане молдавським глсподарем за підтримки Польщі. Отже, майже всі члени господарської ради залишили Стефана VI і втекли до Польщі.

Отже, боярська змова 1551 р. суттєво змінила політичний баланс у Молдавії. Польща отримала реальні важелі впливу на вибір і політику господаря, що безпосередньо позначилося на становищі Чернівецької та Хотинської волостей. Ці прикордонні землі з локальних адміністративних центрів перетворилися на стратегічні вузли, де концентрувалися військові гарнізони, торгівля й митний

контроль. Водночас населення регіону відчуло зростання податкового тиску й нестабільність через суперництво між Польщею та Османською імперією. Таким чином, Чернівці та Хотин стали символами боротьби за контроль над Молдавією та об’єктами геополітичного протистояння у другій половині XVI ст.

References

1. Драгнев, Д. М. (1987). Очерки внешнеполитической истории Молдавского княжества (последняя треть XIV – начало XIX в.). Кишинев: Штиинца.
2. Масан О. (2005). Буковина як об'єкт міжнародних відносин з давніх часів до 1774 р. Буковина в контексті європейських міжнародних відносин (з давніх часів до середини XX ст.): [Кол.моногр.]. Чернівці: Рута, С. 9-168.
3. Огуй О. (2010). Історія обігу грошових одиниць та найменувань на Буковині. Молдавський період. (Ч. 2: 1475-1585). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т.
4. Corfus, I. (1983). Documente privitoare la istoria României culese din arhivele polone: Secolul al XVII-lea. Bucureşti: Ed. Academiei RSR.
5. Milewski, D. (2013). Mołdawia w orbicie wpływów polskich (1552-1572). Spotkania polsko-mołdawskie. Księga poświęcona pamięci Profesora Janusza Solaka, ed. M. Kosienkowski. Lublin: Episteme, S. 43-56.
6. Milewski, D. (2022). Polsko-mołdawskie stosunki polityczno-wojskowe w latach 1538-1595. Oświęcim: Wydawnictwo Napoleon V.
7. Plewczyński, M. (2012). Wojny i wojskowość polska w XVI w. Tom II. Lata 1548-1575. Zabrze: INFORTeditions.
8. Spieralski, Z. (1967). Awantury mołdawskie. Warszawa: Wiedza Powszechna.

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ АНАЛІЗУ ОПТИМАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ БЕЗПЕКИ ЦИФРОВИХ ВАЛЮТ З НИЗЬКИМ ХЕШРЕЙТОМ

Мартинюк І.П.
аспірант
Державний торговельно-економічний університет, Україна

Дослідження в галузі створення інформаційних систем посідають важливе місце в сучасній науці, надаючи не тільки інструменти для розв'язання наявних завдань, а й відкриваючи нові можливості для поліпшення ефективності, безпеки та стійкості процесів.

Застосування інформаційних систем для розв'язання задачі аналізу оптимальних стратегій безпеки цифрових валют з низьким хешрейтом має кілька особливостей, пов'язаних з їхньою унікальною природою та сучасними досягненнями в галузі інформаційних технологій і комп'ютерних наук.

По-перше, це завдання має багатокритеріальний характер і вимагає врахування великої кількості чинників, таких як стан ресурсів сторін (захисника й атакуючого), імовірнісні сценарії атак, динаміка зміни параметрів мережі, а також адаптивна поведінка гравців. Інтелектуальні системи здатні ефективно обробляти ці багатовимірні дані завдяки використанню методів машинного навчання, нейронних мереж і алгоритмів оптимізації. Сучасні підходи, наприклад, глибоке навчання, дають змогу виявляти приховані залежності та будувати передбачувані моделі, що особливо актуально для аналізу атак 51%, де сценарії поведінки можуть бути складними та нелінійними.

По-друге, важливою особливістю є необхідність пояснення рішень, прийнятих системою. Для нашого завдання це означає не тільки визначення оптимальної стратегії захисту, а й надання обґрунтування, чому саме цю стратегію обрано. У цьому ключі на допомогу приходять технології інтерпретованого штучного інтелекту (Explainable AI, XAI), які забезпечують генерацію висновків у зрозумілій для людини формі. Такі технології дають змогу поліпшити довіру користувачів до системи і сприяють ухваленню більш зважених рішень.

Третя особливість пов'язана з можливістю адаптації інформаційних систем до мінливих умов. Криптовалютні мережі з низьким хешрейтом мають високу динаміку, і стратегії сторін можуть змінюватися в реальному часі, а інформаційних системи, засновані на методах онлайн-навчання та аналізу

потокових даних, здатні швидко підлаштовуватися під нові умови й оновлювати свої моделі, що підвищує їхню актуальність у світлі завдань безпеки.

Застосування інформаційних систем для аналізу атак 51% також спирається на досягнення в галузі розподілених обчислень і хмарних технологій. Обробка даних криптовалютних мереж і моделювання стратегій сторін вимагають значних обчислювальних ресурсів. Використання хмарних платформ і розподілених систем дає змогу масштабувати завдання, скорочуючи час обробки даних і підвищуючи ефективність аналізу.

Таким чином, особливість застосування штучного інтелекту для нашого завдання полягає в здатності об'єднувати передові технології оброблення даних, машинного навчання та інтерпретованого штучного інтелекту для побудови адаптивної, пояснюваної та ефективної системи аналізу стратегій гравців. Це дає змогу не тільки деталізувати поточні сценарії атак, а й розробляти рекомендації щодо поліпшення захисту криптовалютних мереж із низьким хешрейтом. Цьому напряму досліджень присвячено значну кількість наукових праць, оскільки розробка інформаційних систем вимагає інтеграції різних дисциплін, включно з математикою, інформатикою, когнітивними науками та економікою.

Список використаних джерел

1. Arkhipova, T. L. (2008). Інтелектуальні інформаційні системи в економіці та освіті. Journal of Information Technologies in Education (ITE), (1), 009–012.
2. Гончар, С. Ф. (2020). Методологія оцінювання ризиків кібербезпеки інформаційних систем об’єктів критичної інфраструктури (Doctoral dissertation, Національний авіаційний університет).
3. Передерій, Л. В. (2014). Проектування, реалізація та використання інтелектуальних інформаційних систем у рішенні різного класу економічних задач. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу, (2), 96–102.
4. Шаров, С. В. (2015). Сучасний стан розвитку інтелектуальних інформаційних систем. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки, (130), 111–114.

AUTOMATIC CODE GENERATION: COPILOT, CURSOR, CHATGPT

Kukhar Yehor
Postgraduate Student
State University “Kyiv Aviation Institute”, Ukraine

Introduction

The field of software engineering is experiencing a significant transformation with the introduction of artificial intelligence (AI)-driven tools for code generation. Large Language Models (LLMs) and advanced neural architectures have made it possible for systems to automatically generate, refine, and optimize code snippets. Such tools aim not only to accelerate software development but also to reduce human

errors and enhance productivity. Among the most prominent solutions are GitHub Copilot, Cursor, and ChatGPT, each of which applies AI in unique ways to support developers in their daily tasks [1].

Aim

The purpose of this work is to explore the evolution, architecture, and applications of automatic code generation tools, with a focus on Copilot, Cursor, and ChatGPT. The discussion emphasizes their impact on modern programming practices, advantages and limitations, and future prospects in software engineering.

Materials and Methods

This work relies on a review of scientific literature, technical documentation, and empirical studies on AI-assisted programming. Sources include academic papers, official documentation of the tools, and reports on practical use cases. The methodology consists of a comparative analysis of the selected systems and their application scenarios.

Results and Discussion

Evolution of Automatic Code Generation

Automatic code generation has its roots in early programming assistants and rule-based systems. However, the introduction of transformer-based architectures revolutionized the field. Large Language Models such as OpenAI's GPT family made it possible to generate human-like text, including source code, by learning from billions of examples across multiple programming languages [2].

GitHub Copilot

GitHub Copilot, developed jointly by GitHub and OpenAI, is one of the most widely used AI-powered code assistants. Built on the Codex model, which is a derivative of GPT-3, Copilot can autocomplete entire functions, generate boilerplate code, and suggest documentation. It integrates directly with code editors like Visual Studio Code, making it accessible to developers without requiring additional setup. Research indicates that Copilot improves developer productivity and reduces repetitive tasks, though concerns about code correctness, security, and intellectual property remain [3].

Cursor

Cursor is an emerging AI-powered code editor that integrates conversational capabilities directly into the development environment. Unlike Copilot, which primarily suggests code, Cursor enables developers to engage in natural language interactions with an AI system to refactor, debug, and understand code. This conversational paradigm makes code generation more interactive and context-aware, potentially improving collaboration between developers and AI. Cursor highlights the trend of integrated development environments (IDEs) becoming intelligent assistants rather than passive editors [4].

ChatGPT for Code Generation

ChatGPT, developed by OpenAI, represents a more general-purpose approach to automatic code generation. Unlike Copilot, which is tightly integrated into coding workflows, ChatGPT operates as a conversational agent capable of handling a wide range of tasks: writing code, generating explanations, debugging, and teaching programming concepts. Its adaptability allows developers to request code in multiple

languages, optimize algorithms, or even generate project documentation. However, ChatGPT's effectiveness depends heavily on prompt engineering and the clarity of developer instructions [5].

Comparison of Tools

- Copilot excels at inline suggestions and rapid code completion.
- Cursor provides interactive, conversational coding directly inside the editor.
- ChatGPT offers versatility, explanation, and cross-domain knowledge beyond code.

Despite their strengths, all these systems face challenges related to hallucination (producing incorrect code), security risks, and ethical concerns around authorship. Ongoing research aims to mitigate these issues by improving model transparency, incorporating real-time testing, and enforcing secure coding practices [6].

Future Directions

The future of automatic code generation will likely involve hybrid systems combining LLMs with symbolic reasoning, static code analysis, and runtime verification. This would ensure that generated code is not only syntactically correct but also semantically reliable. Furthermore, integration with collaborative platforms, DevOps pipelines, and educational tools could expand the influence of Copilot, Cursor, and ChatGPT beyond coding into the broader lifecycle of software development [7].

Conclusions

Automatic code generation tools such as Copilot, Cursor, and ChatGPT are transforming modern software development by enhancing productivity, supporting learning, and streamlining repetitive tasks. While challenges remain, especially concerning code correctness, intellectual property, and ethical implications, the potential benefits are significant. These tools represent not merely productivity enhancers but also a step toward redefining the role of developers in the era of AI-driven programming.

References

1. Ahmad, M., & Rafique, M. A. (2023). AI-assisted programming: Opportunities and challenges. Journal of Software Engineering Research and Development, 11(2), 56–68. https://doi.org/10.1186/s40411-023-00123-9

2. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. Advances in Neural Information Processing Systems, 30(1), 5998–6008.

3. GitHub. (2023). GitHub Copilot documentation. GitHub Docs. https://docs.github.com/en/copilot

4. Cursor. (2024). Cursor: The AI-powered code editor. Cursor. https://www.cursor.so

5. OpenAI. (2023). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. OpenAI. https://openai.com/chatgpt

6. Pearce, H., Ahmad, M., Tan, B., Dolan-Gavitt, B., & Karri, R. (2022). Asleep at the keyboard? Assessing the security of GitHub Copilot's code contributions. IEEE Symposium on Security and Privacy, 754–768. https://doi.org/10.1109/SP46214.2022.9833571

7. Sobania, D., Briesch, M., Hanna, A., & Friedrich, T. (2022). An analysis of GitHub Copilot's impact on developer productivity. Empirical Software Engineering, 27(4), 1–28. https://doi.org/10.1007/s10664-022-10146-1

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Сагайда Анатолій Андрійович
здобувач вищої освіти, група 2-9
ДТЕУ
Kyiv, Ukraine

Сучасний освітній процес неможливо уявити без активного використання інформаційних технологій. Вони відкривають нові можливості для організації дистанційного навчання, забезпечують доступ до електронних ресурсів, а також сприяють формуванню у студентів практичних навичок роботи з цифровими інструментами.

Застосування інформаційних технологій у навчанні дозволяє підвищити мотивацію студентів та зробити процес засвоєння знань більш інтерактивним. Зокрема, використання програмного забезпечення для моделювання, систем керування базами даних, мов програмування та комп'ютерних мереж на лабораторних заняттях створює умови для розвитку критичного мислення та закріплення теоретичного матеріалу на практиці.

Важливим аспектом є й формування цифрової компетентності майбутніх фахівців. Робота з базами даних та програмними системами надає можливість студентам розвивати навички аналізу, систематизації та обробки інформації. Це має особливе значення у контексті зростання ролі інформаційних ресурсів у сучасному суспільстві.

Практичне застосування технологій у навчальному процесі доводить, що інтеграція цифрових інструментів сприяє більш глибокому розумінню навчальних дисциплін. Крім того, це дозволяє студентам підготуватися до реальних викликів професійної діяльності, де цифрові компетенції є невід'ємною складовою успіху.

Таким чином, інформаційні технології виступають не лише як допоміжний інструмент у навчанні, але і як ключовий фактор підвищення ефективності освітнього процесу. Їх використання формує у студентів здатність до самостійного навчання, сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх спеціалістів та інтеграції у світовий освітній простір.

References

1. Іваненко І. Сучасні інформаційні технології в освіті. – Київ: Наука, 2021.
2. Smith J. Information technologies and education transformation. – London: Springer, 2022.
3. Digital transformation of learning. – URL: https://example.com (дата звернення: 28.08.2025).

ФОРМУВАННЯ МНОЖИНИ КРИТЕРІЇВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НЕАВТЕНТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ ЧАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТРИК

Марків Оксана
к.т.н., доцент
Висоцька Вікторія
д.т.н., професор
Лозинська Ольга
к.т.н., доцент
Кафедра інформаційних систем та мереж
Національний університет "Львівська політехніка", Україна

Метрики - це числові показники, які допомагають виміряти якість, точність, швидкодію або проблеми в кожному компоненті голосового процесу. Розглянемо метрики для виявлення неавтентичної поведінки в чатах (боти, фейкові користувачі, спамери, маніпулятори тощо).

Категорія	Приклади метрик	Що вони показують
Активність / Поведінка	Частота повідомлень (msg/min), burst posting	Неприродно висока активність, схожа на бота
	Повторюваність фраз	Бот або спамер
	Часовий шаблон (наприклад, 24/7 активність)	Людина не може бути онлайн постійно
	Відсутність відповідей, ігнорування контексту	Монолог, push без зворотного зв'язку
	Поведінка одразу після реєстрації	Масові атаки з нових акаунтів
Лінгвістичні патерни	Схожість лексики між акаунтами (tf-idf, cosine similarity)	Можлива ботоферма або координована активність
	Аномальна граматика або повтори	Погано навчений бот
	Частота посилань / тегів / емодзі	Ознака рекламної поведінки
Тематична узгодженість	Вузька тематика (Narrow topic focus)	Акаунт просуває одну ідею
	Тематичний зсув: одна тема → різні групи	Координована дезінформація
Графові метрики	Кількість входів/виходів (degree), centrality, clustering	Координація груп ботів або echo-chamber
Реакції інших	Відсутність взаємодій (лайків/відповідей)	Інші учасники ігнорують
	Висока токсичність (через NLP), флеймінг	Маніпуляція через емоції або провокації

Приклад запису метрик у коді

```
user_metrics = {
   "avg_messages_per_min": 5.2,
   "msg_burst_stddev": 12.3,
   "unique_words_ratio": 0.14,
   "repetition_score": 0.87,
   "active_hours_entropy": 0.12,
   "response_rate": 0.03,
   "link_ratio": 0.65,
   "cosine_similarity_to_cluster": 0.91,
   "toxicity_score": 0.78,
   "tfidf_overlap_with_known_bots": 0.88
}
```

Назва критерію	Опис
is_bursting	надмірна швидкість повідомлень
low_language_entropy	одноманітна лексика
similar_to_bot_corpus	схожість на ботів у датасеті
off_topic_injection	теми, що не відповідають потоку
no_interaction_behavior	не реагує на відповіді
repeating_across_channels	однакові повідомлення в різних групах
cluster_suspicion_score	активність у скоординованій групі

Приклад побудови графа критеріїв неавтентичної поведінки у чатах (Рис.1):

✓ 1.вузли першого рівня: джерела даних

```
G.add_node("chat_data", label="Дані чатів\n(воєнна тематика)")
G.add_node("user_profiles", label="Профілі користувачів")
G.add_node("timestamps", label="Часові мітки")
G.add_node("text_content", label="Текст повідомлень")
```

✓ 2. вузли другого рівня: метрики

```
G.add_node("activity_metrics", label=" Активність\n- Повідомл./хв\n- Стрибки активності")
G.add_node("linguistic_metrics", label=" Лінгвістичні\n- Повтори\n- Entropy\n- Схожість")
G.add_node("semantic_metrics", label="Семантика\n- Тематика\n- Тональність")
G.add_node("graph_metrics", label="Графові\n- Центральність\n- Кластери")
G.add_node("reaction_metrics", label="Реакції\n- Відповіді\n- Ігнорування")
```

✓ 3.вузли третього рівня: критерії

```
G.add_node("criteria_set", label="Множина критеріїв\nнеавтентичної поведінки")
```

✓ 4. візуалізація

```
plt.figure(figsize=(14, 6))
nx.draw(G, pos, with_labels=False, node_size=3500, node_color="#F9E79F", edge_color='gray',
        font_size=10, font_color='black', font_weight='bold', arrows=True)
nx.draw_networkx_labels(G, pos, labels, font_size=9)
plt.title("Формування множини критеріїв неавтентичної поведінки у чатах на воєнну тематику", fontsize=14)
plt.axis('off')
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Рис.1. Граф критеріїв неавтентичної поведінки учасників чатів

Приклад коду, що моделює простий чат і покаже (Рис.2-15), як формується множина критеріїв неавтентичної поведінки користувачів на основі повідомлень, повторів, лінків і токсичності (на прикладі умовного датасету):

✓ створення умовного датасету:

```
np.random.seed(42)

data = {
    "user_id": np.random.choice(["user_1", "user_2", "user_3", "user_4", "user_5"], 100),
    "message": np.random.choice([
        "Слава Україні!", "ЗСУ сильні!", "Підтримай армію",
        "Посилання тут: t.me/link", "!!!", "Це фейк",
        "t.me/spam", "Купуйте зброю", "Перемога буде за нами"
    ], 100),
    "timestamp": pd.date_range(start="2025-08-28 10:00", periods=100, freq="min"),
    "toxicity_score": np.random.uniform(0, 1, 100)
}

df = pd.DataFrame(data)
```

✓ групування метрик:

```
user_metrics = df.groupby("user_id").agg({
    "message": "count",
    "message_length": "mean",
    "contains_link": "mean",
    "is_repetitive": "sum",
    "toxicity_score": "mean"
}).rename(columns={
    "message": "total_messages",
    "message_length": "avg_msg_length",
    "contains_link": "link_ratio",
    "is_repetitive": "repetition_count",
    "toxicity_score": "avg_toxicity"
})
```

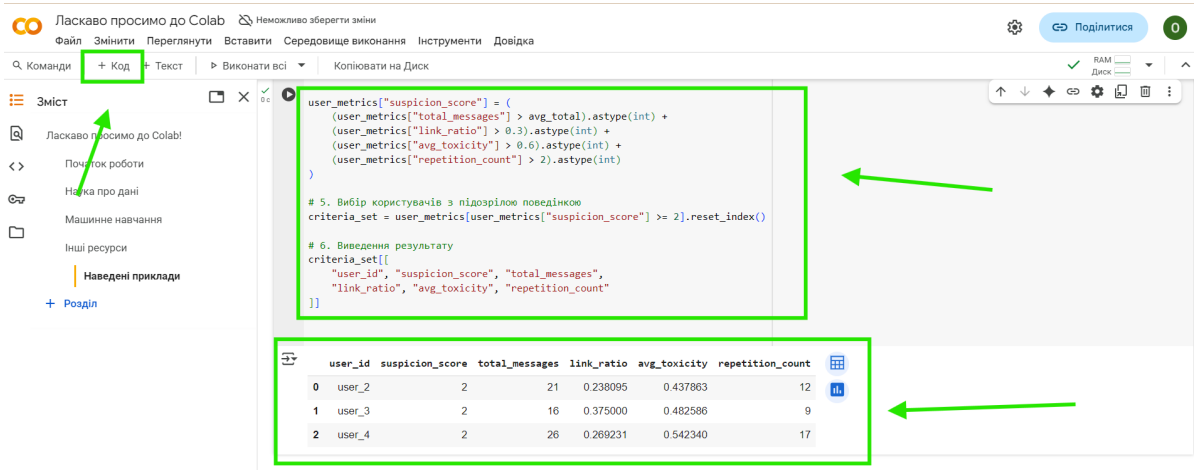


Рис.2 Таблиця неавтентичної поведінки учасників чатів згенерована в Google Colab

	user_id	suspicion_score	total_messages	link_ratio	avg_toxicity	repetition_count
0	user_2	2	21	0.238095	0.437863	12
1	user_3	2	16	0.375000	0.482586	9
2	user_4	2	26	0.269231	0.542340	17

Рис.3 Таблиця неавтентичної поведінки учасників чатів

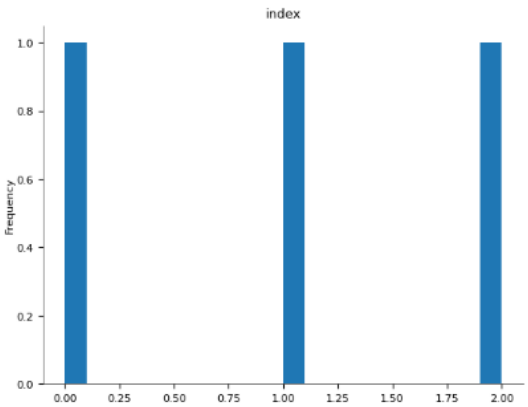


Рис.4. Подання у вигляді діаграм (Frequency-Index)

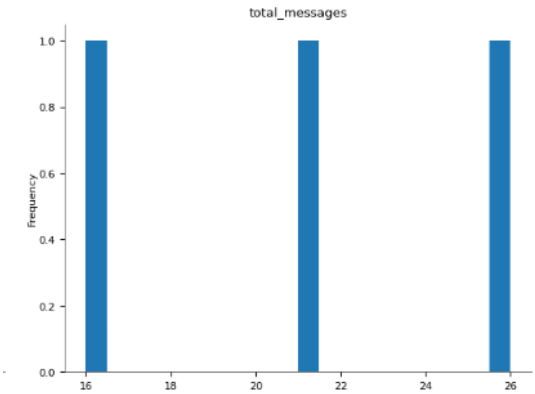


Рис.5. Подання у вигляді діаграм (Frequency- total_messages)

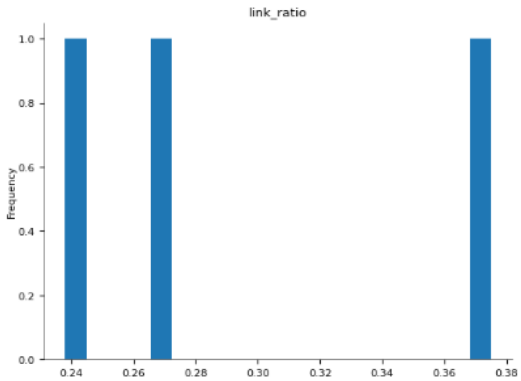


Рис.6 Подання у вигляді діаграми (Frequency-link_ratio)

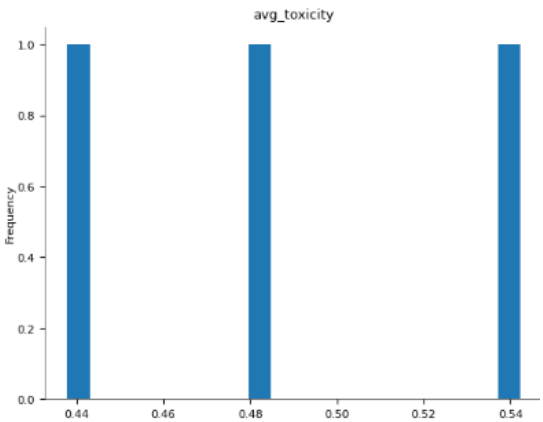


Рис.7 Подання у вигляді діаграми (Frequency-avg_toxity)

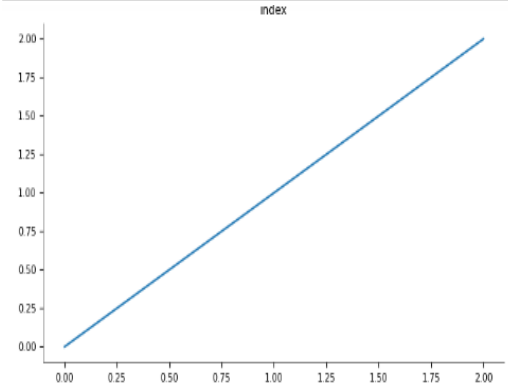


Рис.8 Візуалізація графіка index

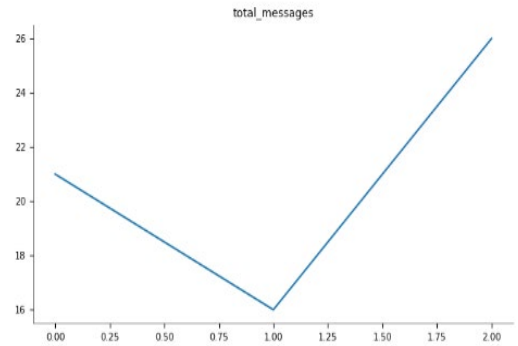


Рис.9 Візуалізація графіка total_messages

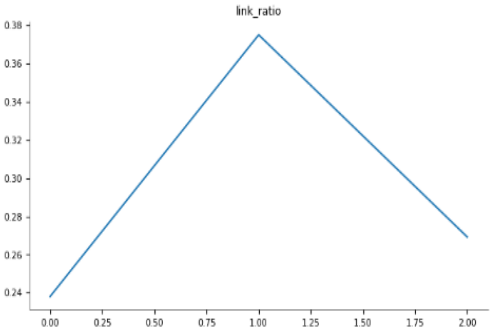


Рис.10 Візуалізація графіка link_ratio

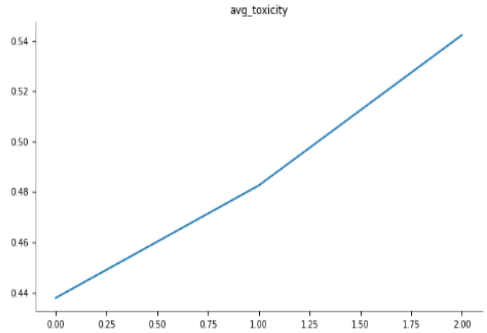


Рис.11 Візуалізація графіка avg_toxity

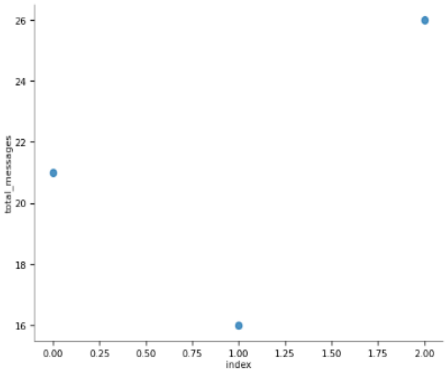


Рис.12 Відношення total_messages/index

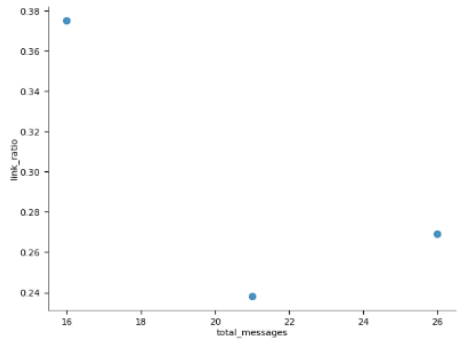


Рис.13 Відношення total_messages/link_ratio

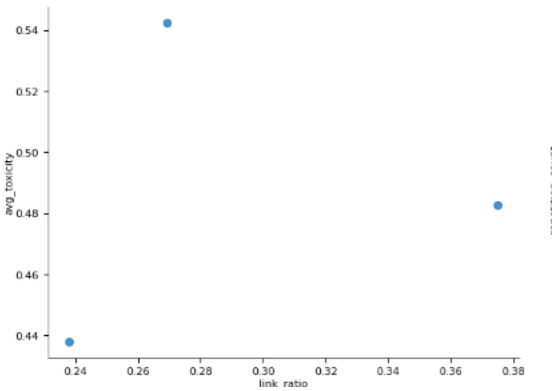


Рис.14 Відношення avg_toxity/link_ratio

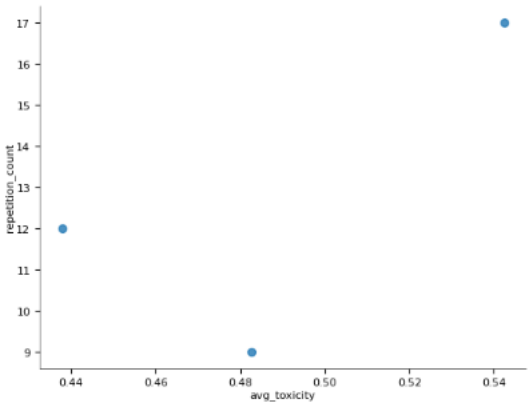


Рис.15 Візуалізація avg_toxity/repetition_count

Подяка. Дана стаття підготована завдяки грантової підтримки Національного Фонду Досліджень України, реєстраційний номер проєкту

33/0012 від 3/03/2025 (2023.04/0012) «Розроблення інформаційної системи автоматичного виявлення джерел дезінформації та неавтентичної поведінки користувачів чатів» за конкурсом «Наука для зміцнення обороноздатності України».

Список використаних джерел

1. Формальні мови, граматики та автомати : механізми виявлення дезінформації, фейкових новин та пропаганди : навчальний посібник / О. О. Марків, В. А. Висоцька, О. В. Лозинська. – Львів : «Новий Світ-2000», 2025. – 269 с. ISBN 978-966-418-542-1
2. Kazemi E., Goindani M., Wang Y., Sadeghian A. Detecting Automatically Managed Accounts in Online Social Networks: Graph Embedding Approach // arXiv preprint arXiv:2010.07923. – 2020. – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/2010.07923.
3. Abbas A., Rehman M. H., Hussain M. et al. BotShape: A Novel Social Bots Detection Approach via Behavioral Patterns // arXiv preprint arXiv:2303.10214. – 2023. – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/2303.10214.
4. Лозинська О. В., Марків О. О., Висоцька В. А. Метод виявлення джерел дезінформації на основі ансамблевих моделей машинного навчання // Біоніка інтелекту. – 2025. – 1(102_. – P. 11–19. http://bionics.nure.ua/issue/archive
5. Верещака І. Верифікація користувача методами глибокого навчання на основі поведінкових та біометричних характеристик : магістерська робота / І. Верещака. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. — 67 с. — Режим доступу: [https://ela.kpi.ua/items/fef33785-85e2-40f3-81b9-41e6f5b96ee3]
6. Савченко В. А., Смолєв Є. С., Гамза Д. Є. Методика виявлення аномалій взаємодії користувачів з інформаційними ресурсами організації // Сучасний захист інформації, 2023. — DOI: 10.31673/2409-7292.2023.030101

КІБЕРГІГІЄНА ЯК БАЗОВА КОМПЕТЕНЦІЯ

Галатенко Денис Олександрович
здобувач вищої освіти
Державно Торговельно Економічного Університету, Україна

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій, що охоплюють практично всі сфери життєдіяльності людини — від економіки та освіти до медицини й державного управління. Цифровізація суспільства створює нові можливості, проте водночас і породжує нові виклики, пов’язані з безпекою інформації.

Одним із ключових елементів цифрової безпеки виступає кібергігієна, під якою розуміють сукупність правил, практик та навичок, спрямованих на забезпечення безпечного користування цифровими сервісами. За аналогією з медичною гігієною, кібергігієна дозволяє запобігти більшості «цифрових інфекцій» — вірусам, шахрайським діям, несанкціонованому доступу до даних.

Основні загрози цифрового середовища

Нехтування кібергігієною є однією з найчастіших причин успішних кібератак. Статистика свідчить, що понад 80% інцидентів у сфері кібербезпеки спричинені саме людським фактором. Найпоширеніші загрози:

- Фішинг — масове розсилання електронних листів чи повідомлень із метою отримання конфіденційної інформації.
- Слабкі паролі — використання простих комбінацій на кшталт «123456» або «password» значно підвищує ризик зламу.
- Несвоєчасне оновлення програмного забезпечення — відкриває доступ до вразливостей, які вже відомі зловмисникам.
- Соціальна інженерія — маніпуляції з метою отримання довіри та доступу до ресурсів.

Ці приклади доводять, що навіть високотехнологічні системи можуть стати вразливими через нехтування базовими правилами кібергігієни.

Ключові принципи кібергігієни

До основних практик, які мають стати звичкою для кожного користувача, відносять:

1. Складні та унікальні паролі для кожного сервісу, регулярна їх зміна.
2. Багатофакторна автентифікація (MFA) як обов'язковий інструмент захисту важливих акаунтів.
3. Регулярне оновлення операційної системи та програмного забезпечення.
4. Критичне мислення в цифровому середовищі: уважність до підозрілих листів, повідомлень та вкладень.
5. Використання антивірусних засобів та VPN для підвищення рівня конфіденційності.
6. Мінімізація обсягу персональних даних, що розкриваються у відкритому доступі.

Застосування цих правил здатне знизити ризики потрапляння під дію кіберзагроз у кілька разів.

Освітній аспект і формування компетенцій

Кібергігієна має формуватися ще зі школи як частина цифрової грамотності. Учні повинні отримувати знання про безпечну поведінку в Інтернеті, методи захисту власної інформації, наслідки нехтування базовими правилами.

Університети та заклади вищої освіти повинні інтегрувати дисципліни з кібергігієни та кібербезпеки у навчальні плани незалежно від спеціальності, адже майбутні фахівці будь-якої галузі працюватимуть із цифровими технологіями.

Важливим є і корпоративний рівень. Багато компаній запроваджують політики «cyber awareness», проводять тренінги та тестування співробітників на стійкість до фішингових атак. Це підвищує безпеку як окремих працівників, так і організації загалом.

Національна та міжнародна перспектива

На рівні держави кібергігієна має розглядатися як складова частина національної безпеки. Розробка стратегій цифрової грамотності населення,

впровадження державних програм інформування та навчання є ключовими завданнями.

Міжнародні організації, такі як Європейське агентство з кібербезпеки (ENISA), Національний інститут стандартів і технологій США (NIST) та НАТО, активно розробляють стандарти й рекомендації щодо базових правил кібергігієни. Участь України в цих процесах сприяє гармонізації підходів до захисту інформації.

Висновки

Кібергігієна повинна розглядатися як базова компетенція сучасної людини, адже від неї залежить не лише індивідуальна безпека, але й стабільність інформаційного простору держави.

Її дотримання є необхідною умовою ефективного функціонування цифрового суспільства, розвитку електронної демократії, електронного бізнесу та безпечної інтеграції України у світовий кіберпростір.

Список використаних джерел

1. Кулешов, С. В. (2021). Кібергігієна як основа цифрової безпеки. Інформаційні технології та суспільство, №2, 45–52.
2. National Institute of Standards and Technology (NIST). (2020). Cybersecurity Framework.
3. European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). (2022). Cyber Hygiene Guidelines.
4. Symantec. (2021). Internet Security Threat Report.
5. Smith, J. (2022). The Role of Cyber Hygiene in National Security. Journal of Cyber Studies, 14(3), 112–124.

SECTION: JOURNALISM

ФУТБОЛЬНИЙ YOUTUBE В УКРАЇНІ: ОСОБЛИВОСТІ ЛОКАЛІЗАЦІЇ КОНТЕНТУ

Россінський Артем Ігорович
аспірант
Кафедра міжнародної комунікації ФСЗМК
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Дніпро, Україна

YouTube став важливим каналом поширення спортивного контенту, поступово витісняючи телебачення і формуючи нову модель споживання інформації, яку можна означити як “Телебачення 2.0”. Платформа дає авторам можливість створювати відео будь-якої тривалості та тематики, а її алгоритми сприяють швидкому поширенню матеріалів серед цільових аудиторій. Футбольний контент відноситься до спортивної тематики українського сегменту спортивних YouTube-каналів, що створюється як професійними журналістами, так і блогерами-аматорами із різним бекграундом у пост-продакшні та SMM. Водночас автори стикаються з динамічними оновленнями YouTube-алгоритмів, високою конкуренцією між каналами та потребою аналізу процесів локалізації футбольного контенту.

Найбільші українські футбольні YouTube-канали орієнтуються на “мега-події”, тобто змагання міжнародного рівня (чемпіонати Європи, Ліга чемпіонів, світові топ-турніри). Вони формують цифрову культуру дозвілля, яка консолідує спільноти на платформах. Дослідження Я. Бурдіна показало зростання попиту на україномовний контент (51,5% глядачів), що свідчить про посилення культурної та мовної ідентифікації аудиторії [1].

Аналіз 10 найпопулярніших україномовних футбольних YouTube-каналів за даними платформи Маніфест [2] показав, що із 24 лютого 2022 року (після початку повномасштабного російського вторгнення в Україну) відбувається поступова і всеосяжна українізація футбольного YouTube. Якщо до початку повномасштабної війни менше 70% каналів велися українською, то за рік від початку проведення дослідження всі 10 українських топ-каналів перейшли на державну мову. Тенденція зберігається і на 2025-й рік, що каже про сталість процесу та орієнтацію авторів на українську аудиторію та україномовну діаспору, а також про усвідомлений вибір у контексті культурної ідентичності.

Аналіз показав, що автори з професійним бекграундом (журналісти, спортивні структури) від початку тяжіли до української мови, тоді як аматори-блогери переважно використовували російську, орієнтуючись на ширший пострадянський простір. Після 2022 року мовна ситуація уніфікувалася.

За результатами дослідження, кожен другий із вивчених навколофутбольних YouTube-каналів в Україні орієнтуються переважно на локальну тематику. Водночас це не вплинуло на якість контенту, адже вона базується переважно на вміннях авторів, бо сам контент має схожий формат подачі у вигляді розмовних відеоподкастів. Сучасна журналістика втрачає чіткі жанрові кордони і вимагає виробництва мультимедійного контенту, що відчутно впливає і на футбольний YouTube [3].

Водночас спостерігається значна частка контенту міжнародної тематики в українських авторів. Це можна пояснити нерівномірністю українського сезону (інформаційна діра взимку); низьким рівнем результатів і клубів, і збірної (відсутність успіхів, що зводить обговорення до негативних тенденцій); слабкою медійною представленістю українського футболу в Європі (розвиток цього напряму став активним із початком повномасштабної війни і він тільки починає свій прогрес, адже інтерес до такої тематики на теренах Європи не був на високому рівні). Через це YouTube-автори змушені балансувати між локальною та міжнародною тематикою, аби зберегти стабільний випуск відео та залучення аудиторії.

Подальший розвиток сегменту залежатиме від підвищення конкурентності національних команд і клубів, а також від зростання попиту на україномовний медіапродукт у світі.

Список використаних джерел

1. Бурдін, Я. (2023). Українізація YouTube-контенту як прояв культурного спротиву українців під час російсько-української війни. Соціологічні студії, 2 (23), 62–72.
2. Маніфест. (n.d.). https://manifest.in.ua/rt/football/ (режим доступу 30.08.2025).
3. Шевченко В. Е. Конвергентність як основна ознака сучасних медіа. Кросмедіа: контент, технології, перспективи: моногр. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2018. С. 7–20.

SECTION: JURISPRUDENCE

ПРИНЦИП НЕЗАЛЕЖНОСТІ СУДДІВ ЯК ОСНОВА ОРГАНІЗАЦІЇ СУДОВОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

Ярема Оксана
кандидат юридичних наук, доцент
Кафедра адміністративно-правових дисциплін
навчально-наукового інституту права та правоохоронної діяльності
Львівський державний університет внутрішніх справ, Україна

Незалежність суддів є одним із основоположних принципів організації судової системи, який можна спостерігати на прикладі правових систем країн Європейського Союзу. Нормативна регламентація та практична реалізація принципу незалежності суддів характеризують державу як демократичну та цивілізовану, на противагу антидемократичним та тоталітарним режимам.

Корупційні ризики, політичний тиск, недостатнє фінансування та забезпечення належних умов праці, кадрові проблеми (дефіцит кваліфікованих кадрів), а також недостатній рівень довіри суспільства до судової системи, що підриває її легітимність беззаперечно створюють актуальність дослідження проблеми незалежності суддів в Україні. Проте, законодавство беззаперечно проголошує норми відповідно до яких Україна максимально декларує незалежність суддівської діяльності.

У Конституції України встановлено важлива вихідна демаркаційна теза про те, що державна влада здійснюється на основі поділу на законодавчу, виконавчу та судову.

Органи законодавчої, виконавчої та судової влади самостійні у своєму статусі та діяльності. Сформульовані Конституцією України основні положення, що затвердили судову владу як незалежну та самостійну, були реалізовані, але судова реформа не закінчена [1].

У ст. 129 Основного Закону визначено, що суддя, здійснюючи правосуддя, є незалежним та керується верховенством права [2].

У Законі «Про судоустрій та статус суддів» встановлені гарантії незалежності суддів. Незалежність судді забезпечується: передбаченою законом процедурою здійснення правосуддя; забороною, під загрозою відповідальності, втручання у діяльність із здійснення правосуддя; встановленим порядком зупинення та припинення повноважень судді; недоторканністю судді; системою органів суддівського самоврядування; наданням судді за рахунок держави матеріального та соціального забезпечення, що відповідає його статусу.

Суддівська незалежність розкривається через здатність судді здійснювати правосуддя відповідно до своєї правосвідомості, без будь-якого стороннього впливу на нього. Відтак правосвідомість судді визначається рівнем

його правових знань та морально-етичними якостями [3, с.752].

Принцип незалежності – це становище, стан особи, наділеної суддівськими повноваженнями, за якого ніщо та ніхто не може завадити чинити правосуддя, керуючись Конституцією України та законом. Даний принцип виступає першим показником у Бангалорських принципах поведінки суддів, схвалених Резолюцією Економічної та Соціальної Ради ООН 27.07.2006 року та декларує, що «незалежність судових органів є передумовою забезпечення правопорядку та основною гарантією справедливого вирішення справи в суді» [4].

Окрім цього, на реалізацію принципу незалежності суддя не тільки виключає будь-які взаємовідносини, що не відповідають посаді, чи втручання з боку органів законодавчої та виконавчої влади, а й робить це так, щоб це було зрозуміло навіть сторонньому спостерігачу. У тих випадках, коли рішення у справі має бути прийняте суддею одноособово, він діє незалежно від своїх колег по суду. Суддя відстоює та підтримує гарантії виконання суддями своїх обов'язків з метою збереження та підвищення інституціональної та оперативної відповідальності суддів. Суддя також повинен виявляти та підтримує високі стандарти поведінки суддів з метою укріплення суспільної довіри до судових органів, що має першочергове значення для підтримки незалежності судових органів [4].

Невипадково на законодавчому рівні при встановленні норм судоустрою та в дослідженнях провідних правознавців та практиків особлива увага приділяється статусним установленням незмінності та незалежності суддів, оскільки соціальна значущість та функціональність виділяють їх як «непересічні» явища в правовому полі.

Європейський суд з прав людини неодноразово підкреслював, що незалежність суддів передбачає як відсутність зовнішнього тиску, так і внутрішню здатність суддів діяти неупереджено. Країни ЄС активно впроваджують інститути самоврядування суддів, високі стандарти добору кадрів і прозорі механізми дисциплінарної відповідальності, що в Україні перебуває ще на етапі впровадження.

Отже, незалежність правосуддя – це не лише юридична норма, а й суспільна цінність, без якої неможливе функціонування правової держави. Для України забезпечення цього принципу має стати пріоритетом судової реформи, адже від нього залежить довіра громадян до держави, інтеграція в європейський правовий простір та реальний захист прав людини.

Україна, перебуваючи на шляху інтеграції до ЄС, зобов’язана забезпечити фактичну незалежність правосуддя. Проте чинна модель судової влади все ще характеризується низкою системних проблем, що ускладнюють відповідність міжнародним стандартам.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%80#Text

2. 12 вересня 2024 року Центр соціально-економічних досліджень CASE Україна провів дискусію на тему «Чому в Україні судова реформа нескінченна?». URL: https://cost.ua/chomu-v-ukrayini-sudova-reforma-neskinchenna/
3. Гудима М.М. Незалежність суддів як конституційний принцип та деонтологічна засада суддівської професії. Аналітично-порівняльне правознавство. 2024. № 2. С. 748-755.
4. Бангалорські принципи поведінки суддів від 19 травня 2006 року. Резолюція Економічної та Соціальної Ради ООН 27.07.2006. N 2006/23. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_j67#Text

ТРАНСФОРМАЦІЯ МОДЕЛІ ІНСТИТУТІВ СУДОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ЕКЗЕКВАТУРИ В КОНТЕКСТІ ЦИВІЛЬНОЇ ПРОЦЕСУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Мельник Ярослав
доктор юридичних наук,
старший науковий співробітник
відділу дослідження проблем правотворчості
та адаптації законодавства України до права ЄС
Інституту правотворчості та науково-правових експертиз
Національної академії наук України

Сучасний етап розвитку цивільного процесу характеризується потребою вдосконалення безпекової складової дії цивільного процесуального права, а, зокрема, процесуальної форми (її оптимізації), процесуальних інститутів, процесуальних норм, які б забезпечили врегулювання цивільних процесуальних відносин, пов’язаних з безпекою цивільного процесу.

Аналіз сучасного стану цивільної процесуальної форми, як основи розгляду і вирішення цивільних справ судом, спонукає до підняття на поверхню питання ЄС стандартів здійснення цільного судочинства, а також, проблему корекції цивільної процесуальної форми.

Сам по собі процес адаптації цивільного процесуального законодавства України до цивільного процесу ЄС, як і стан війни в наслідок повномасштабного вторгнення російської федерації, вказує на унікальні та нестандартні умови, у яких має відбутися розгляд проблеми концепції розвитку цивільного процесуального законодавства у ключи забезпечення належного судового контролю та вдосконалення інституту екзекватури, а тому трансформація цивільного процесу може мати непопулярні (нетрадиційні) підходи.

Уявляється, що на сьогодні, цивільна процесуальна система, повинна відображати ті ідеї та принципи, які б забезпечували саму «безпекову модель нормативно-правового регулювання», в силу потреби дотримання прав людини та верховенства права в ході здійснення судочинства. Наразі стає очевидним, що

назріла потреба усунення судової волокіти, неякісних та неефективних судових рішень, розвитку соціальних навичок комунікації «soft *skills*», застосування новітніх технологій у здійсненні судочинства, визначення безпекової моделі та впровадження цих ідей в юридичний процес.

У науці цивільного процесу, під терміном «безпека в цивільному процесі» розуміється «… комплексна цивільна процесуальна концепція забезпечення судом належного стану захисту та охорони цивільного процесу, що досягається через: (а)можливість безперешкодної реалізації учасниками цивільної справи процесуальних та матеріальних прав, свобод та інтересів, в ході розгляду та вирішення цивільної справи судом; а також, як (б)належний режим захисту від деструктивної поведінки учасників справи чи то присутніх у залі суду осіб, як і осіб, які не є учасниками справи але залучені до його участі, інших осіб, здатних вплинути на процесуальну форму, що націлений на долання та одночасне послаблення конфліктів між учасниками справи процесуальним шляхом (примирення); чи то як (в)особливий стан захищеності системи цивільного процесу, що встановлює режим забезпечення контролю по дотриманню судом верховенства права при відправленні цивільного судочинства…» [1- 8-9].

Відтак, розглянемо детальніше по секторам можливість трансформації відповідно до феномену безпеки цивільного процесу.

Процесуальні питання, по’вязані з виконанням судових рішень у цивільних справах та рішень інших органів (посадових осіб). Судовий контроль за виконанням судових рішень. Виконання рішення суду є стадією цивільного процесу. Виконавчий ж процес, сприймається у цивілістичній науці дещо ширше, на галузевому рівні, а не на інституційному цивільного процесуального права. Утім, питання безпеки цивільного процесу наскрізно пов’язане із забезпеченням виконанням судових рішень та контролю за їх виконанням. Питання судового контролю слід розглядати дещо окремо в контексті забезпечення цивільної процесуальної безпеки. Наразі, диференціація судового контролю не повною мірою проведена, а деякі процесуальні інститути пересікаються, що не є методологічно виправданим. Розглянемо їх детальніше.

Провадження у справах про оскарження рішень третейських судів, оспорювання рішень міжнародних комерційних арбітражів. У науково-практичному коментарі до розділу VIII ЦПК України звертається увага на проблеми застосування термінології в інституті «провадження у справах про оскарження рішень третейських судів, оспорювання рішень міжнародних комерційних арбітражів». Зокрема, використані словосполучення «справи про оскарження рішень третейських судів» та «оспорення рішень міжнародних комерційних арбітражів», ст.454 ЦПК України кваліфікує відповідні справи як «справи про скасування рішення третейського суду, міжнародного комерційного арбітражу», а ст.456 ЦПК України дає підстави для неоднозначного сприйняття назви відповідної категорії [2-708].

Попри термінологічні особливості прогалин цивільного процесуального законодавства, варто мати на увазі і те, що метою оскарження (оспорення) рішень міжнародного комерційного арбітражу чи третейського суду є

недопущення визнання і приведення до виконання рішень, які були винесені із суттєвими порушеннями, перш за все, процесуального характеру (порушення процесуального публічного порядку) [2-709]. Натомість «безпековий» контекст в силу такого поняття не вбачається.

Відтак, на сьогодні, враховуючи вищевикладене, вважаємо, що в інституті «провадження у справах про оскарження рішень третейських судів, оспорювання рішень міжнародних комерційних арбітражів» слід доповнити даний інститут в ЦПК України нормами, які б забезпечували можливість встановлення певних процесуальних фільтрів, зокрема, стосовно: (а)«скасування» рішення третейського суду чи міжнародного комерційного арбітражу у випадку створення загроз національному правопорядку, безпеки цивільного процесу; (б)відмови у відкритті провадження у справах про оскарження рішень третейських судів, оспорювання рішень міжнародних комерційних арбітражів за безпековим критерієм (є фактори, які пов'язані чи є такими, які підтримують чи то пропагують збройну агресію проти України; є фактори, які вказують на те, що справа пов'язана із легітимізацією колабораційних відносин на тимчасово окупованій території; є фактори, які вказають на те, що є загроза національній безпеці України).

Визнання та виконання рішень іноземних судів, міжнародних комерційних арбітражів в Україні, надання дозволу на примусове виконання рішень третейських судів. Відповідно до п.7 ч.2 ст.468 ЦПК України («підстави для відмови у задоволенні клопотання про надання дозволу на примусове виконання рішення іноземного суду») визначено, що якщо міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, такі випадки не передбачено, у задоволенні клопотання може бути відмовлено «якщо виконання рішення загрожувало б інтересам України» [3]. Дана норма має фундаментальне значення для дотримання режиму цивільної процесуальної безпеки. Однак, на нашу думку, вона є недосконалою та такою, що потребує законодавчої деталізації, розширення. Зокрема, її слід уточнити в частині матеріально-правових та процесуально-правових підстав забезпечення безпеки правопорядку, безпеки цивільної процесуальної форми, національної безпеки, тощо.

Ба, більше, у ст.471 ЦПК України визначені «умови визнання рішення іноземного суду, що не підлягає примусовому виконанню». Зокрема, в ч.1 зазначено, що «.. рішення іноземного суду, що не підлягає примусовому виконанню, визнається в Україні, якщо його визнання передбачено міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, або за принципом взаємності…».

Тут, на нашу думку, доцільно доповнити ст.471 ЦПК України ч.3 про заборону виконувати рішення суду країни агресора. Також слід передбачити повноваження суду на перевірку та запити щодо відстеження правового зв'язку рішенням із недружнім правопорядком.

За таких умов, доцільно забезпечити даний інститут формою судового контролю. Зокрема, перебачити можливість надіслання ухвали про відмову в

ході задоволення клопотання про визнання та виконанні рішень іноземних судів, міжнародних комерційних арбітражів в Україні, надання дозволу на примусове виконання рішень третейських судів, до компетентного органу (нів) правопорядку, до прикладу, Службу безпеки України. А у разі розгляду таких справ, отриманням висновків від компетентних органів про відсутність загрозам національній безпеці України.

Відновлення втраченого судового провадження. У ч.4 ст.492 ЦПК України визначено, що суд відмовляє у відкритті провадження за заявою про відновлення втраченого судового провадження у певних випадках. Зокрема, «… (1)подання заяви про відновлення судового провадження, втраченого до закінчення судового розгляду; (2)заява подана після закінчення строку, встановленого ч.5 ст. 491 ЦПК України, і суд відхилив клопотання про його поновлення…»[3].

У разі розгляду таких справ судом, на нашу думку, вважаємо за доцільне необхідно доповнити нормою ст.493 ЦПК України про необхідність отриманням висновків від компетентних органів про відсутність загрозам національній безпеці України.

Водночас, доцільно й забезпечити даний інститут формою судового контролю. Зокрема, перебачити можливість надіслання ухвали про відмову в ході задоволення заяви про відновлення втраченого судового провадження, за умов виявлення загроз, до прикладу, до певного компетентного органу – Службу безпеки України.

Провадження у справах за участю іноземних осіб. Провадження у справах за участю іноземних осіб регулюється Розділом XI ЦПК України.

У п1 ч.1 ст.500 ЦПК України визначено один із випадків, коли судове доручення не приймається до виконання, а саме у разі: «… може призвести до порушення суверенітету України або створити загрозу її національній безпеці..» [3].

Враховуючи зазначене, вважаємо за необхідне доповнити даний пункт питаннями про уточнення матеріально-правових та процесуально-правових підстав забезпечення безпеки правопорядку, безпеки цивільної процесуальної форми, національної безпеки; забезпечити даний інститут формою судового контролю із кінцевим направленням ухвали суду до компетентного органу (СБУ); тощо. А у разі розгляду таких доручень, отриманням висновків від компетентних органів про відсутність загрозам національній безпеці України.

Висновки. Очікувані результати та соціальний ефект від трансформації моделі судового контролю за виконанням судових рішень та їх екзекватурою в контексті цивільної процесуальної безпеки полягають у сприянні оптимізації цивільної процесуальної форми, забезпечення тісного зв’язку із судовою та процесуальною і, головне, політикою національної безпеки в державі на рівні виконання судових рішень та інституті екзекватури; сприятиме стабільності цивільної процесуальної форми, підняття авторитету судочинства та довіри до суду; гармонізує цивільне процесуальне законодавство із правом ЄС в безпековій частині.

Внесення змін до ЦПК України повинно супроводжуватись акцентом на забезпечення юридичної визначеності в питаннях впровадження безпекових дефініцій в цивільне судочинство та процесуальних безпекових інститутів для ефективної дії виконання судових рішень та інституті екзекватури, а саме, стосовно: «цивільного процесуального ризику», «процесуальних фільтрів», «процесуальних запобіжників», «обмежень цивільних процесуальних прав», «ускладнень цивільного процесу» тощо.

Список використаних джерел

1. Мельник Я.Я. Безпека цивільного процесу: теоретико-правове дослідження: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.01 / Мельник Ярослав Ярославович; Інститут законодавства Верховної Ради України. К., 2019. 40с.
2. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18 березн. 2004 р. № 1618-IV. URL.: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text (25.08.2025)
3. Цивільний процесуальний кодекс України: Науково-практичний коментар: Вид. 2-ге, перероб. та доп./за заг.ред. д.ю.н., професора, академіка Академії наук вищої школи України М.М. Ясинка. Київ: Алерта, 2020. 810с.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ

Мамка В.В.
аспірантка
Кафедра службового та медичного права
Навчально-наукового інституту права
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Україна

Як і більшість базових категорій адміністративного права, категорія «організаційно-правові засоби» потребує на уточнення її змісту, оскільки охоплює доволі широкий перелік явищ і процесів, що належать до предмета дослідження. Водночас проведені нами наукові пошуки свідчать, що вищезазначена категорія не тлумачиться законодавцем та є предметом активних теоретичних обговорень серед науковців.

Зазначимо, що якщо сутність правових засобів обґрунтовується, як правило, через посилання на відповідне законодавство, що є базою для регулювання тих чи інших суспільних відносин [1, с. 223], то організаційні заходи охоплюють також кадровий, матеріально-технічний, економічний, соціальний, психологічний та інші аспекти [2, с. 11]. Водночас зауважимо думку В.В. Богуславського, який наголошує, що під час дослідження організаційно-

правових засобів організаційний і правовий блоки не варто розглядати ізольовано один від одного. Вони функціонують як єдиний механізм, у якому всі елементи тісно взаємопов'язані та саме їхня взаємодія забезпечує досягнення необхідного результату [3, с. 36].

Розглядаючи правову категорію крізь призму елементів, що її складають, звернемо увагу на дослідження українського науковця Д.Г. Заброди, який пропонує виокремлювати обов'язкові та факультативні елементи. Так, до обов'язкових вчений відносить правову базу (законодавчі акти), об'єкт правового регулювання, пріоритетні напрямки діяльності, основні принципи, суб'єкти з визначенням їхніх завдань, функцій і повноважень, засоби (методи, заходи), що застосовуються для регулювання суспільних відносин, включаючи механізми відповідальності, а також контрольні й наглядові механізми. Натомість до факультативних елементів Д.Г. Заброда відносить міжнародне співробітництво у тій чи іншій сфері, інформаційне забезпечення, особливості фінансування, специфіку координації та взаємодії в конкретній галузі чи сфері діяльності [4, с. 47].

Варто зазначити, що правова категорія «організаційно-правові засоби» виступає практичним інструментарієм, який забезпечує реалізацію основних принципів і завдань, визначених у правових засадах. Зокрема, вона охоплює не лише регуляторні аспекти, але й організаційні заходи, спрямовані на ефективне функціонування системи медичної та психологічної реабілітації військовослужбовців.

Відтак, організаційно-правові засоби забезпечення медичної та психологічної реабілітації військовослужбовців складають комплекс правових норм, інститутів та механізмів, які забезпечують належне правове регулювання і організацію реабілітаційних процесів для військовослужбовців. Вони спрямовані на ефективне впровадження та забезпечення доступу до медичних і психологічних послуг, що відповідають вимогам сучасних стандартів і забезпечують відновлення фізичного та психоемоційного стану військовослужбовців після участі в бойових діях або перебування в умовах стресу.

Для більш детального аналізу ці засоби можна поділити на нормативно-правові, інституційні та управлінські, кожен з яких варто розглянути окремо.

Так, нормативно-правові засоби – включають правові норми, що визначають порядок надання реабілітаційних послуг та гарантії для військовослужбовців.

Право військовослужбовців на охорону здоров'я та медичну допомогу гарантовано Конституцією України. Так, стаття 3 Конституції встановлює, що людина, а також її життя та здоров'я є найвищою соціальною цінністю. Більш того, стаття 49 Конституції України закріплює створення державою для всіх громадян належних умов для доступного, а також ефективного медичного обслуговування [5].

Для реалізації цього права ухвалено низку законів і підзаконних актів, що створюють правові механізми медичної та психологічної реабілітації військових.

Зокрема, Закон України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» визначає державні гарантії для військових під час служби і після звільнення. Стаття 11 зазначеного Закону гарантує безоплатну медичну допомогу військовослужбовцям у військово-медичних закладах, а за відсутності таких поблизу – у державних чи комунальних лікарнях за рахунок держави [6]. Таким чином, лікування поранених військових фінансується державою навіть якщо його надають цивільні лікарні. Крім того, зазначений нормативно-правовий акт передбачає безоплатну психологічну допомогу учасникам бойових дій. Зокрема, особам, які безпосередньо брали участь в антитерористичній операції чи бойових діях, гарантується право на безоплатну психологічну реабілітацію, що надається силами психологічних служб у військових частинах або на базі закладів, з якими укладено договори [6].

Окремий блок законодавства присвячений саме реабілітації. Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» визначає основи системи реабілітації для осіб з ушкодженнями здоров'я, а також встановлює, що держава формує правові, соціально-економічні та організаційні умови для подолання наслідків стійкого ушкодження здоров'я, сприяючи відновленню фізичного, психічного і соціального благополуччя людини [7]. Закон закріплює широкий спектр реабілітаційних заходів – медичних, психологічних, професійних тощо – які мають надаватися особам з інвалідністю (у тому числі військовослужбовцям, які отримали інвалідність внаслідок бойових дій). Для практичної реалізації його норм ухвалено низку підзаконних актів: державні стандарти реабілітаційних послуг, порядки надання протезування та інші.

Нове законодавство приводить реабілітаційну сферу України у відповідність до міжнародних стандартів. Зокрема, у 2020 році прийнято Закон України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я», який запроваджує сучасну систему медичної реабілітації та гармонізує українську термінологію з підходами ВООЗ. Закон визначає принципи раннього початку реабілітації – якісна допомога має надаватися вже з перших днів хвороби або поранення безпосередньо у закладі охорони здоров'я. Фактично, закон закладає основу для інтегрованої мережі відновлювальної медицини та психологічної підтримки, адаптованої до потреб постраждалих військових.

Крім того, нормативно врегульовано вузькі питання. Так, наприклад, Міністерство охорони здоров'я затверджує державні стандарти та уніфіковані клінічні протоколи лікування, які включають реабілітаційні заходи. Зокрема, МОЗ впровадило низку сучасних клінічних протоколів серії «Бойова травма» для лікування бойових поранень (наприклад, протокол з ампутацій, протокол лікування травм кінцівок тощо), розроблених мультидисциплінарною групою за участю бойових медиків [8].

Зазначимо, що нормативно-правові засоби в Україні нині охоплюють весь цикл реабілітації військовослужбовця – від юридичного закріплення права на допомогу до детальних стандартів надання такої допомоги.

Інституційні засоби реалізацій реабілітації являють собою систему державних органів, закладів різного підпорядкування та недержавних організацій, що спільно забезпечують виконання реабілітаційних заходів. Ключову роль безумовно відіграють профільні міністерства. Так, Міністерство оборони України несе відповідальність за медичне забезпечення діючих військовослужбовців. У структурі Міноборони функціонує розгалужена військово-медична служба: військово-медичні клінічні центри в регіонах, госпіталі та санаторії для лікування і відновлення військових. Саме в цих закладах поранені бійці отримують першу медичну допомогу, хірургічне лікування та подальшу фізичну реабілітацію. Паралельно у Збройних Силах діє служба психологічного забезпечення – у військових частинах працюють штатні психологи, функціонують структурні підрозділи морально-психологічної підтримки. В їхні завдання входить як превентивна робота (психопрофілактика стресів), так і первинна психологічна допомога безпосередньо в бойових підрозділах. У разі потреби глибшої реабілітації за розпорядженням Міноборони військових направляють до спеціалізованих центрів або санаторіїв. Наприклад, військовослужбовці, які повернулися з полону, проходять обов'язкові відновлювальні заходи (реінтеграцію, соціальну адаптацію) за програмами Міноборони.

Міністерство охорони здоров'я України відповідає за цивільну систему охорони здоров'я і, зокрема, координує надання реабілітаційних послуг у цивільних закладах. Багато поранених військових лікуються у закладах МОЗ – як під час розвантаження військових госпіталів, так і на етапі спеціалізованої реабілітації (наприклад, нейрореабілітації, протезування) після стабілізації стану. МОЗ формує політику у сфері реабілітації: затверджує клінічні настанови, стандарти, проводить підготовку кадрів реабілітологів. При МОЗ діє Національна служба здоров'я України, через яку спрямовуються кошти на оплату реабілітаційних послуг у лікарнях. Таким чином, цивільний сектор доповнює військову медицину, забезпечуючи довгострокове відновлення та психологічну допомогу військовим у спеціалізованих центрах, шпиталях ветеранів тощо.

Важливим координаційним органом є Міністерство у справах ветеранів України, створене для реалізації державної політики щодо ветеранів війни. Одним з напрямів його роботи є психологічна реабілітація звільнених у запас військовослужбовців. Мінветеранів підпорядковує мережу центрів соціально-психологічної реабілітації ветеранів. Станом на сьогодні, до сфери управління Мінветеранів передано п'ять таких центрів (наприклад, у Бородянці, Іванкові, Боярці, Славутичі та Коростені) [9]. У зазначених установах ветерани війни та члени сімей отримують психологічну підтримку, соціальні послуги, юридичні консультації, допомогу у адаптації до мирного життя. Метою діяльності центрів є саме надання необхідної соціально-психологічної допомоги шляхом задоволення потреб ветеранів у психологічних, правових, інформаційних та інших послугах [9].

Окрім того, Міністерство у справах ветеранів через підпорядкований Український ветеранський фонд фінансує громадські проекти, у тому числі

пов'язані з реабілітацією (тренінгові програми, спортивна реабілітація ін.). До системи підтримки ветеранів включені також регіональні органи соціального захисту, які забезпечують, наприклад, санаторно-курортне лікування учасників бойових дій.

Основними інституціями, що безпосередньо надають реабілітаційні послуги, є заклади охорони здоров'я. До військових належать військово-медичні клінічні центри (госпіталі) Міноборони, а також профільні установи (наприклад, Головний військовий клінічний госпіталь, військові санаторії та ін.). У їх складі створено реабілітаційні відділення, де проводяться фізіотерапія, лікувальна фізкультура, ерготерапія, психологічна корекція тощо для поранених військових. Цивільна мережа включає спеціалізовані реабілітаційні центри для постраждалих від війни. Наприклад, на базі великих лікарень створюються відділення реабілітації для учасників бойових дій. Окремо слід відзначити Національний реабілітаційний центр «Незламні» у Львові – мультидисциплінарний комплекс, що надає воїнам і цивільним, постраждалим від війни, висококваліфіковану допомогу: від хірургії та протезування до психологічної підтримки. Такий центр функціонує на базі Першого медичного об'єднання Львова за підтримки міста і міжнародних партнерів.

Крім державних структур, значний внесок у реабілітацію роблять громадські та волонтерські організації. В Україні діють десятки ініціатив, створених волонтерами, психологами, ветеранами, які надають підтримку побратимам. Наприклад, громадська організація «Всеукраїнське громадське об'єднання «Побратими» займається груповою психологічною терапією для ветеранів, проєкт «Без броні» об'єднує фахівців психологічної допомоги, а фонд «Revived Soldiers Ukraine» підтримує реабілітаційні центри і забезпечує лікування за кордоном. Саме неурядовий сектор часто допомагає заповнити ніші, які не може оперативно покрити державна система.

Багато волонтерських осередків діють на місцях. Зокрема, у шпиталях працюють команди підтримки, які допомагають пораненим після травм, у громадах створюються групи взаємодопомоги для сімей військових. Отже, інституційні засоби реабілітації – це багаторівнева «екосистема», де державні органи співпрацюють з закладами охорони здоров'я та громадянським суспільством задля фізичного і психологічного відновлення захисників України.

Ефективне функціонування системи реабілітації потребує належного управління. Відтак, управлінські засоби охоплюють планування та стратегічне управління, фінансування, контроль та моніторинг, а також координацію міжвідомчої взаємодії.

Список використаних джерел

1. Кисіль, Л. Є. (2020). Категорія організаційно-правового забезпечення в науці адміністративного права та законодавстві України. Юридичний науковий електронний журнал, 9, 222–225. http://www.lsej.org.ua/9_2020/55.pdf
2. Городянко, С. В. (2007). Організаційно-правове забезпечення безпеки діяльності працівників ОВС України (автореф. дис. канд. юрид. наук). Київ.

3. Богуславський, В. В. (2016). Організаційно-правові основи забезпечення особистої безпеки сил охорони правопорядку. Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ, 2, 35–42. https://visnik.dduvs.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/333/295
4. Заброда, Д. Г. (2013). Адміністративно-правові засади: сутність та зміст категорії. Загальне адміністративне право. Адміністративне право і процес, 2(4), 45–51. https://applaw.net/index.php/journal/article/download/557/492
5. Верховна Рада України. (1996). Конституція України. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text
6. Верховна Рада України. (1991). Закон України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей». https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2011-12#Text
7. Міністерство охорони здоров'я України. (2023). Затверджено шість нових клінічних протоколів з лікування бойових травм. Міністерство охорони здоров'я України. https://moz.gov.ua/uk/zatverdzheno-shist-novih-klinichnih-protokoliv-z-likuvannya-bojovih-travm-2#
8. Міністерство у справах ветеранів України. (2023). Центри соціально-психологічної реабілітації. Міністерство у справах ветеранів України. https://mva.gov.ua/veteranam/tsentri-sotsialno-psihologichnoi-reabilitatsii#:~:text=Розпорядженням%20Кабінету%20Міністрів%20України%20від,інформаційних%20та%20інших%20видах%20послуг
9. Міністерство у справах ветеранів України. (2023). Центри соціально-психологічної реабілітації. Міністерство у справах ветеранів України. https://mva.gov.ua/veteranam/tsentri-sotsialno-psihologichnoi-reabilitatsii#:~:text=Розпорядженням%20Кабінету%20Міністрів%20України%20від,інформаційних%20та%20інших%20видах%20послуг.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ (E-CMR, E-BL) И ИХ ПРИЗНАНИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ

Исмаилова Малика Замировна
магистр права,
юрист третьей степени, Узбекистан

Введение. Современное развитие международной торговли и транспортных отношений неразрывно связано с процессами цифровизации. Переход от бумажных транспортных документов к их электронным аналогам (e-CMR, e-BL) является одной из ключевых тенденций мировой логистики. Данные документы выполняют не только доказательственную функцию, но и обеспечивают юридическую силу договорных отношений между сторонами международной перевозки. Их правовое признание в национальных правопорядках, а также в системе международного частного права (МЧП) представляет собой сложную

задачу, связанную с коллизионным регулированием и необходимостью унификации правовых подходов.

Обоснование актуальности исследования. Применение электронных транспортных документов позволяет сократить издержки, ускорить документооборот и повысить прозрачность перевозок. Однако на практике возникают трудности:

- не все государства ратифицировали Протокол 2008 года к Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (CMR), который вводит e-CMR;

- правовое регулирование электронного коносамента (e-Bill of Lading, e-BL) носит фрагментарный характер и зависит от юрисдикции;

- отсутствует единый международный стандарт признания электронных транспортных документов в качестве доказательств и титульных ценных бумаг.

Для Республики Узбекистан, который активно интегрируется в международные транспортные коридоры («ТРАСЕКА», «Север–Юг», китайская инициатива «Один пояс – один путь»), данная тема имеет особое значение. Внедрение e-CMR и e-BL является фактором повышения конкурентоспособности национальной транспортно-логистической системы.

Цели и задачи работы. Цель исследования – выявить особенности правового регулирования электронных транспортных документов и определить их признание в международном частном праве.

Задачи исследования:

1. Проанализировать международные акты, регулирующие использование e-CMR и e-BL.

2. Рассмотреть национальные подходы к признанию электронных транспортных документов.

3. Определить коллизионные вопросы, возникающие при использовании e-CMR и e-BL в трансграничных перевозках.

4. Сформулировать предложения по совершенствованию регулирования в праве Узбекистана.

Обзор источников, использованных в работе. В исследовании использованы следующие источники:

- Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов (Женева, 1956 г.) и Дополнительный протокол к ней, касающийся электронных накладных (Женева, 2008 г.).

- Гаагско-Висбийские правила (1968 г.), Гамбургская конвенция (1978 г.), Роттердамские правила (2008 г.), регулирующие морские перевозки.

- Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле (1996 г.).

- Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных подписях(2001 г.).

- Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях (2017 г).

- Аналитические отчеты UNECE, Европейской комисси и других международных организаций.

- Научные публикации по международному частному и транспортному праву, в частности работы по цифровизации транспортных документов.

Описание методов и методик, применённых автором. Методологическую основу исследования составили:

- сравнительно-правовой метод – для выявления различий между национальными правопорядками в признании e-CMR и e-BL;
- системный анализ – для определения места электронных документов в структуре МЧП;
- коллизионно-правовой метод – для анализа норм международного частного права при определении применимого права;
- формально-юридический метод – для анализа нормативных актов и международных договоров.

Приведение результатов исследования:

1. Правовое признание e-CMR. На сегодняшний день Протокол 2008 года ратифицирован ограниченным числом государств. В ЕС активно развивается практика внедрения e-CMR, что способствует формированию унифицированного стандарта. В странах СНГ процесс идёт медленнее, что создаёт юридические барьеры.

2. Электронный коносамент (e-BL). Международные правила (Rotterdam Rules, ICC eUCP, правила BIMCO) допускают использование электронных коносаментов, однако они пока не обладают всеобщим признанием. В ряде юрисдикций (Сингапур, Великобритания) уже приняты национальные законы, закрепляющие их юридическую силу.

3. Коллизионные вопросы. При использовании e-CMR и e-BL часто возникают споры о применимом праве и юрисдикции. Это связано с тем, что электронные документы могут храниться в распределённых реестрах (блокчейн), а стороны перевозки находятся в разных странах.

4. Перспективы для Республики Узбекистан.

- Необходима ратификация Протокола 2008 г. к Конвенции CMR.
- Требуется внедрение норм, признающих электронные транспортные документы в качестве доказательств и ценных бумаг.
- Следует учитывать опыт ЕС и Сингапура по использованию блокчейн-систем для e-BL.

Итоговые выводы:

- Электронные транспортные документы (e-CMR, e-BL) являются ключевым элементом цифровизации международной торговли и перевозок.
- Их правовое признание в международном частном праве осложняется отсутствием единого международного стандарта и различиями национальных юрисдикций.
- Для Республики Узбекистан важно гармонизировать национальное законодательство с международными конвенциями и практикой ведущих стран, что позволит облегчить участие в трансграничных перевозках и повысить эффективность логистики.
- Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку предложений по унификации и адаптации норм МЧП к новым цифровым реалиям.

Список литературы

1. Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов (Женева, 1956 г.).
2. Протокол к Конвенции CMR, касающийся электронных накладных (Женева, 2008 г.).
3. Гаагско-Висбийские правила (1968 г.).
4. Гамбургская конвенция ООН о морской перевозке грузов (1978 г.).
5. Роттердамские правила (2008 г.).
6. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле (1996 г.).
7. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных подписях (2001 г.).
8. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронных передаваемых записях (MLETR) (2017 г.).
9. UNECE. Implementation of e-CMR Protocol and progress in electronic consignment notes. Geneva, 2019.
10. European Commission. Digital Transport and Logistics Forum (DTLF) Reports, Brussels, 2020–2022.
11. Law Commission of England and Wales. Electronic Trade Documents Act 2023 – Explanatory Notes. London, 2023.
12. Asian Development Bank (ADB). Digitalization of Trade and Transport Documents in Central Asia. Manila, 2022.

ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ СУЧАСНОГО ІНСТИТУТУ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ

Ващук Олександр Сергійович
аспірант
Кафедра теорії та історії держави і права
https://orcid.org/0009-0008-3823-9603
Юридичний факультет ЗВО
«Університет економіки та права «КРОК»

Інститут юридичної відповідальності у сучасному правовому дискурсі розглядається як багатофункціональний правовий механізм, що забезпечує цілісність правового регулювання та релевантність державної реакції на протиправні діяння. У його субстанційному змісті поєднано кілька взаємопов'язаних вимірів, які у своїй сукупності формують доктринально стійку модель правового впливу, сумісну з європейськими стандартами законності, передбачуваності та пропорційності.

Каральна складова покликана гарантувати невідворотність несприятливих правових наслідків за вчинене правопорушення, функціонує в межах принципів nullum crimen і nulla poena sine lege, підкоряється вимогам індивідуалізації та співмірності санкції обставинам справи, а також корелює з забороною ретроактивності. У цьому сенсі кара є не самоціллю, а інструментом підтримання

належного рівня дисципліни правового регулювання, що виключає свавільність і забезпечує прогнозованість державної реакції.

Превентивний вимір орієнтований на мінімізацію ризиків деліктної поведінки до її настання. Його зміст охоплює як спеціальне запобігання рецидиву для конкретної особи, так і загальне формування у широкого кола суб'єктів внутрішньої мотивації до правомірної поведінки. Юридична відповідальність у цій площині виконує поведінкову функцію корекції очікувань, закріплюючи у свідомості адресатів норм уявлення про межі дозволеного та наслідки їх порушення.

Стабілізаційна функція спрямована на збереження впорядкованості правових зв'язків, підтримання послідовності та передбачуваності регулятивних рішень, зниження конфліктності у правових взаєминах. Також вона виконує роль інституційного амортизатора у періоди соціальних трансформацій, безпекових викликів чи політичної турбулентності, коли саме якісні процедури відповідальності демонструють спроможність держави утримувати суспільні процеси у межах легітимних форм.

Регулятивний компонент полягає у структуровані допустимих меж поведінки та узгодженні очікувань учасників правовідносин. Його специфіка полягає у тому, що вплив здійснюється імпліцитно, позаяк сама наявність чітко сформульованих норм відповідальності формує належні моделі поведінки навіть за відсутності факту застосування санкції. Ефективність цього виміру залежить від якості закону, зокрема його доступності, ясності та передбачуваності.

Відновлювальна, або компенсаційна, складова покликана нейтралізувати наслідки порушення та відтворити кореляцію правомірних інтересів сторін. Ідеться про реституцію, репарацію, інші форми відшкодування шкоди і поновлення суб'єктивних прав як системну гарантію матеріальної справедливості. У приватно-правових відносинах саме зазначений вимір часто набуває пріоритету, оскільки поєднується із процесуальними вимогами ефективного засобу юридичного захисту.

Виховний вплив виявляється у поступовому формуванні правової культури, зміцненні довіри до правосуддя та утвердженні переконання в необхідності діяти відповідно до правових приписів. Вказаний ефект має опосередкований характер, оскільки реалізується через публічність правозастосування, усталену судову практику та соціальну оцінку рішень, але водночас є критично важливим для внутрішньої легітимації права.

Висновки. Інститут юридичної відповідальності постає як комплексний феномен, де каральний, превентивний, стабілізаційний, регулятивний, відновлювальний і виховний виміри діють узгоджено. Зазначена системність забезпечує належний рівень правової визначеності, підтримує сталість регулювання, гарантує ефективний захист прав особи. Водночас багатофункціональність цього інституту свідчить про його ключову роль у збереженні належного співвідношення між інтересами держави, суспільства та індивіда. Сучасний інститут юридичної відповідальності повинен розглядатися як індикатор рівня демократичності у державі, позаяк якість його реалізації

визначає ступінь реального втілення принципів верховенства права, законності та справедливості. Його ефективність безпосередньо залежить від чіткості правових приписів, послідовності судової практики, а також від здатності держави забезпечувати справедливу та пропорційну реакцію на правопорушення.

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

SECURITY-ORIENTED BANKING MANAGEMENT AS A FOUNDATION FOR ECONOMIC STABILITY AND POST-CRISIS RECOVERY

Poltorak Anastasiia
Doctor of Economic Sciences, Professor
Head of the Department of Management, Business and Administration
Khrystenko Olha
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Head of the Department of Enterprise Economics
Ahafonov Andrii
Graduate Student
Mykolayiv National Agrarian University, Ukraine

In the complex environment of contemporary non-standard challenges driven by martial law in Ukraine, alongside economic, political, and social factors, the effective functioning of the banking sector is an indispensable prerequisite for ensuring economic stability, recovery, and sustainable development of the country. The resilience and operational efficiency of the banking sector as a whole, as well as the overall level of public trust in it, largely depend on the effectiveness of security-oriented management within each commercial bank in the state.

Broadly defined, the essence of security-oriented management of commercial banks lies in the effective integration of security considerations into management strategies, as well as in the development and application of approaches that enable the timely identification, objective assessment, and rapid mitigation of risks affecting the stability of banking institutions and the level of corporate security.

The rapid advancement of new technologies – such as artificial intelligence, Big Data, and automated analytics systems – creates novel opportunities for security-oriented management of commercial banks in Ukraine, while simultaneously presenting new challenges. These include the need for continuous professional development of personnel, adaptation of regulatory frameworks, and the implementation of best international practices across various dimensions of security-oriented bank management, including corporate governance, risk mitigation strategies, internal controls, and the trust factor.

Various aspects of the nature and significance of security-oriented management of commercial banks have been explored in scientific research. For instance, I. Holodniuk [1] analyzed bank balance sheet data, classifying banks by asset size, capitalization level, and liquidity to assess the responsiveness of bank lending to changes in monetary policy, thereby demonstrating that lending reactions vary

depending on the bank's financial resilience. M. Holyk [2] emphasized the necessity of restoring public trust in banks as a component of crisis management. I. Dominova [3] examined the "Four Lines of Defense" internal control model, offering a critical assessment and prospects for its practical application. A. Derkachenko and Yu. Khudolii [4] conducted a cluster analysis of banking business models to refine risk impact assessments and substantiate strategies for risk minimization. L. Kii and I. Isik [5] investigated managerial and scale-related determinants of commercial bank efficiency in Ukraine, while Ya. Kolesnik [6] studied pathways for improving the operational efficiency of commercial banks, among other contributions.

Let us conduct a definitional analysis of the category "security-oriented management" and summarize the various interpretations of this concept in Table 1.

Table 1. Definitional Analysis of the Category "Security-Oriented Management"

No.	Author, Source	Definition of the Category
1.	Halgash M.R. [7, p. 5]	A management system that, on the one hand, is resilient to external negative impacts, and, on the other hand, is flexible and adaptive to external changes.
2.	Momot T.V., Filonych O.M., Kosyak A.P., Lobach O.V. [8, p. 61]	A type of managerial activity, comprising a set of coordinated actions, measures, and processes aimed at achieving an optimal level of corporate security in the development of an economic entity, with the key objective being the balance between corporate security and organizational development.
3.	Havlovska N., Krymchak O., Podhala V. [9, p. 280]	A management system that ensures the protection of an enterprise from various risks and threats to maintain its stable and uninterrupted operation.
4.	Bashynska I.O. [10, p. 241]	Security-oriented management is formed by a set of tools, methods, and measures aimed at providing effective protection of the interests of the economic entity from external and internal risks and threats that may potentially result in losses.
5.	Prytys V.I. [11, p. 21]	A process aimed at achieving a desired state of security and efficient (profitable) operation of an enterprise under the influence of negative external and internal environments, ensured through management decisions made by entities at various levels.
6.	Krymchak L.A., Harbuziuk V.V., Romaniuk I.P. [12, p. 56]	Security-oriented management is directed at ensuring stable operational conditions, with a particular emphasis on the security of the functioning of the entity itself.
7.	Sharkadi M. [13, p. 87]	A purposeful strategic managerial influence, implemented through the formation of an effective decision-making system that takes into account current threats.

Source: compiled by the author based on the analysis of relevant literature

After analyzing various definitions of the studied category, the author proposes the following definition of the category "security-oriented management of a commercial bank", which is understood as a managerial concept focused on ensuring resilience, adaptability, and achieving an optimal level of corporate security of a commercial bank under conditions of persistent uncertainty and risks. This concept integrates management methods aimed at the identification, monitoring, and mitigation

of risks, combined with strategies to maintain financial stability and protect the institution from external and internal threats.

References

1. Golodniuk I. Evidence on the bank-lending channel in Ukraine. Research in International Business and Finance. 2006. Vol.20(2). pp.180-199. https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2005.09.007.
2. Голик М.М. Підвищення довіри до банків як фактор антикризового управління у банківському секторі економіки України. Облік і фінанси. 2017. № 2 (76). С. 79-84. URL: https://afj.org.ua/en/article/475/ (дата звернення: 15.08.2025).
3. Домінова І.В. Внутрішній контроль банків на основі моделі «чотири лінії захисту»: особливості та переваги. Облік і фінанси. 2019. № 2 (84). С. 118-123. DOI: https://doi.org/10.33146/2307-9878-2019-2(84)-118-123.
4. Деркаченко А.В., Худолій Ю.С. Аналіз бізнес-моделей банків України. Облік і фінанси. 2018. № 2 (80). С. 76-83. URL: https://afj.org.ua/pdf/574-analiz-biznes-modeley-bankiv-ukraini.pdf (дата звернення: 15.08.2025).
5. Kyj L., Isik I. Bank x-efficiency in Ukraine: An analysis of service characteristics and ownership. Journal of Economics and Business. 2008. Vol.60. pp. 369-393. https://doi.org/10.1016/J.JECONBUS.2007.05.002.
6. Колеснік Я. В. Статистична оцінка ефективності стратегічного управління банківською діяльністю. Статистика України. 2020. № 1. С. 51-58. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2020_1_8 (дата звернення: 15.08.2025).
7. Галгаш М. Р. Проблематика формування безпекоорієнтованого управління в організаціях. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2024. № 4 (284). С. 5-14. URL: https://dspace.snu.edu.ua/handle/123456789/1349 (дата звернення: 15.08.2025).
8. Momot T., Filonych O., Kosiak A., Lobach O. Balanced scorecard of safety-oriented management for the construction industry enterprises. Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. 2021. №2 (16). С. 54–62. DOI: 10.30837/ITSSI.2021.16.054.
9. Гавловська Н., Кримчак О., Подгала В. Формування пріоритетів безпекоорієнтованого управління підприємствами в умовах турбулентності зовнішнього середовища. Modeling the development of the economic systems. 2024. №1. С. 275-281. DOI: https://doi.org/10.31891/mdes/2024-11-41.
10. Башинська І.О. Механізм забезпечення безпекоорієнтованого управління промисловим підприємством. Проблеми системного підходу в економіці. 2019. № 6(74). DOI: https://doi.org/10.32782/2520-2200/2019-6-28.
11. Притис В. І. Безпекоорієнтоване управління промисловими підприємствами в умовах глобалізаційних викликів : дис. ... д-ра філософії : 073 Менеджмент / В. І. Притис ; Хмельниц. нац. ун-т. Хмельницький, 2021. 239 с.
12. Кримчак Л. А., Гарбузюк В. В., Романюк І. П. Удосконалення механізму безпекоорієнтованого управління діяльністю закладів охорони здоров'я в умовах децентралізації державного управління. Innovation and Sustainability. 2022. № 2. С. 55-60. DOI: https://doi.org/10.31649/ins.2022.2.55.60.

13. Sharkadi M. Methodology For Developing Information Technology For Security-Oriented Management Of Socio-Economic Systems Based On Fuzzy Logic. Computer Systems and Information Technologies. 2024. №3. С. 86–91. DOI: https://doi.org/10.31891/csit-2024-3-11.
14. Poltorak A., Ahafonov A. Conceptual Foundations for Evaluating the Effectiveness of Security-Oriented Management in Commercial Banks. Інвестиції: практика та досвід. 2025. №4. С. 32-41. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.4.32.
15. Poltorak A., Stamat V., Sukhorukova A., Dovgal I., Onyshchenko D. Strategies for regional disproportion management to restore economic security in the Ukrainian agricultural sector. Ekonomika APK. 2024. Vol. 31(6). pp. 48-58. doi: 10.32317/ekon.apk/6.2024.48.

РОЛЬ ТА ФУНКЦІЇ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

Тимощук Ярослав Васильович
аспірант
Кафедра публічного управління та адміністрування,
Карпатський національний університет
імені Василя Стефаника
Дєгтяр Олег Андрійович
доктор наук з державного управління, професор,
головний науковий співробітник
Наукового центру зв'язку та інформатизації
Військового інституту телекомунікацій та
інформатизації імені Героїв Крут, Україна

Державне регулювання залізничних вантажних перевезень в Україні є ключовим інструментом забезпечення ефективності, безпеки та конкурентоспроможності транспортної галузі. У сучасних умовах економічних викликів і глобальних логістичних ланцюгів держава формує нормативно-правове середовище, фінансові стимули та контрольовані механізми, що визначають розвиток вантажного сегмента залізниць.

Основні напрями ролі та функцій державного регулювання включають:

- Забезпечення правової бази для діяльності залізничних операторів і перевізників.
- Встановлення тарифної політики та механізмів субсидування ключових маршрутів.
- Контроль за безпекою руху та технічним станом рухомого складу.
- Підтримку інвестицій у модернізацію інфраструктури і цифровізацію процесів.

- Координацію взаємодії з міжнародними організаціями та сусідніми країнами для оптимізації транзиту.

Чинна правова база України в сфері залізничних вантажних перевезень відповідає базовим принципам регулювання, встановленим у ЄС, але потребує глибшої адаптації з урахуванням європейських вимог до розділення функцій, цифровізації та уніфікованих технічних норм.

Основні розбіжності – Уніфікація стандартів безпеки: Українські технічні регламенти потребують інтеграції в рамки TSI (Technical Specifications for Interoperability)**.** Ринковість тарифів: держава продовжує домінувати у формуванні тарифної політики, тоді як ЄС стимулює конкуренцію між операторами. Організаційна структура: відсутність повного відокремлення інфраструктури від операційної діяльності суперечить Директиві 2012/34/ЄС. Цифрові платформи: необхідність впровадження Єдиного європейського цифрового інтерфейсу (EDI) та ERTMS для покращення обміну інформацією та контролю руху.

Шляхи гармонізації – Актуалізація Закону «Про залізничний транспорт» з додаванням прямого посилання на регламенти ЄС та розширенням повноважень наглядового органу. Розробка та впровадження єдиних технічних специфікацій відповідно до TSI, зокрема для колій, рухомого складу й систем сигналізації. Створення незалежного регулятора для забезпечення економічного відокремлення інфраструктури. Масштабна діджиталізація через проєкти впровадження ERTMS Level 2 та EDI-платформ, що відповідають стандартам ЄС.

Основні інструменти державного фінансування створюють умови для модернізації залізничних мереж, оновлення рухомого складу та впровадження цифрових систем. Завдяки цьому підвищується конкурентоспроможність українських вантажних перевезень на регіональних та міжнародних маршрутах.

Державні субсидії дозволяють реалізувати масштабні проєкти з ремонту колії, реконструкції станцій і будівництва нових логістичних хабів. Це безпосередньо сприяє зростанню пропускної здатності та скороченню часу простою. Кредити під держгарантії дозволяють транспортним операторам залучати довгострокове фінансування на вигідних умовах. Часткова державна гарантія знижує ризики для банків та міжнародних фондів, що стимулює кредитування великих інвестиційних проєктів. Пільговий лізинг допомагає оновлювати рухомий склад без значного одноразового капіталовкладення. Це особливо важливо для малих та середніх операторів, яким складно залучити великі кредити. Грантові програми сприяють впровадженню ERTMS, електронного обміну даними та автоматизованих диспетчерських систем. Ці проєкти підвищують ефективність управління рухом, знижують операційні витрати та покращують безпеку. Звільнення імпортного обладнання від митних зборів і ПДВ значно знижує вартість модернізації. Це дозволяє швидше оновити техніку та інтегрувати передові технології без значного удару по бюджету операторів.

Цифрова трансформація залізничного транспорту базується на інтеграції системи ERTMS Level 2 для управління рухом та EDI-платформ для обміну комерційними й операційними даними за європейськими протоколами. Запровадження ERTMS Level 2 передбачає перехід від локальних сигналів до централізованого радіозв'язку між поїздом і диспетчерською.

Підготовчий етап:

- Оцінка існуючої інфраструктури шляхом технічного аудиту колій і систем сигналізації.

- Пілотний проект на ключовому коридорі з модернізацією баліх (balises) та встановленням GSM-R обладнання.

Впровадження:

- Інсталяція баліх і радіомовців на обраній ділянці.

- Налаштування диспетчерських центрів із керування рухом у режимі реального часу.

- Сумісність із бортовими системами наявних локомотивів.

Переваги:

- Підвищена пропускна здатність колій за рахунок зниження мінімальних інтервалів між поїздами.

- Покращена безпека завдяки постійному контролю швидкості та автоматичному гальмуванню.

Євроінтероперабельність – можливість рухатися єдиним стандартом через кордони.

Виклики:

- Висока вартість обладнання та навчання персоналу.

- Необхідність поступового оновлення усього рухомого складу.

Впровадження EDI (Electronic Data Interchange) забезпечує автоматизований обмін документами між операторами, замовниками та митними органами.

Етапи реалізації:

- Визначення набору стандартних повідомлень (наприклад, UN/EDIFACT або GS1 XML).

- Розробка центрального шлюзу із сервісами перетворення форматів і автентифікації учасників.

- Інтеграція з внутрішніми WMS/TMS системами залізничних операторів.

Переваги:

- Оперативність обміну комерційними та транспортними документами (відправки/отримання заявок, CMR, митних декларацій).

- Зниження помилок ручного введення даних і спірних ситуацій через уніфікований формат.

- Прозорість ланцюга поставок — відстеження вантажу в режимі реального часу.

Виклики:

- Необхідність стандартизації даних між різними учасниками ринку.

- Витрати на інтеграцію та технічну підтримку платформи.

Гармонійне поєднання ERTMS Level 2 та EDI-платформ створює комплексну цифрову екосистему, що відповідає європейським стандартам безпеки, інтероперабельності та ефективності у сфері залізничних вантажних перевезень.

Державне регулювання залізничних вантажних перевезень в Україні ґрунтується на сформованій нормативно-правовій базі, яка забезпечує безпеку, тарифну політику та ліцензування учасників ринку. Водночас для повної гармонізації з європейськими стандартами необхідно:

- Уточнити законодавчі норми відповідно до TSI та директив ЄС;
- Забезпечити економічне відокремлення інфраструктури від перевізників;
- Запровадити незалежного регулятора для контролю за прозорістю ринку.

Механізми фінансової підтримки — субсидії, кредити під держгарантії, пільговий лізинг, гранти на цифровізацію та митно-податкові пільги — дозволили прискорити оновлення інфраструктури і рухомого складу, а також започаткувати проєкти діджиталізації.

Впровадження ERTMS Level 2 забезпечить підвищення пропускної здатності, безпеки та інтероперабельності з єдиною європейською мережею. Паралельно реалізація EDI-платформ створить умови для автоматизованого, швидкого та прозорого обміну даними між усіма учасниками ланцюга поставок.

Загалом, комплексна стратегія, що поєднує нормативні зміни, фінансові інструменти та масштабну цифрову трансформацію, є запорукою конкурентоспроможності українських залізничних вантажних перевезень на регіональних і міжнародних маршрутах.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про залізничний транспорт» від 04.07.1996 № 273/96-ВР зі змінами і доповненнями внесеними Законами України, від 18 листопада 2021 року, №1909-IX, який вводиться в дію з 1 січня 2024 року.
2. Стратегія розвитку залізничного транспорту України на період до 2030 року, затверджена Кабінетом Міністрів України 29.07.2020 року.
3. Офіційний сайт АТ «Укрзалізниця» URL:https://www.uz.gov.ua/about/general_information/
4. Державна служба статистики України URL:http://www.ukrstat.gov.ua
5. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року» URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-р
6. Гармаш О. Перспективи та виклики розвитку залізничних перевезень в Україні. Журнал транспортної інфраструктури, 2023 рік, 12(3), 45-60.

СОЦІАЛЬНО–ПСИХОЛОГІЧНИЙ КЛІМАТ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Мосій Ольга Бориславівна
канд. екон. наук, доцент
Горбатюк Василь Володимирович
аспірант
Никитюк Григорій Ігорович
аспірант
Сиваник Роман Романович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра менеджменту та адміністрування
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя, Україна

Соціально-психологічний клімат колективу є одним із ключових чинників ефективності функціонування будь-якої організації. Він визначає рівень згуртованості, довіри, взаємної підтримки та психологічної безпеки серед працівників. У воєнних умовах це питання набуває особливої актуальності, адже на організації та їхніх членів чиниться потужний психологічний та соціальний тиск. Втрата стабільності, постійна загроза, невизначеність майбутнього – усе це безпосередньо впливає на внутрішні взаємини та працездатність колективів. Саме в цей час роль лідерів та менеджерів посилюється, адже вони стають не лише організаторами роботи, а й моральними орієнтирами для команди. Сприятливий клімат допомагає мінімізувати руйнівні наслідки стресових факторів і забезпечити хоча б відносну стабільність у колективі.

Соціально-психологічний клімат розглядається як інтегральний показник міжособистісних відносин, емоційного стану групи та рівня задоволеності працею. Дослідники виділяють суб'єктивні ознаки (довіра, відкрите висловлення думок, готовність до співпраці) та об'єктивні ознаки (результативність роботи, низька плинність кадрів, дисципліна, відсутність конфліктів) [1; 2]. Наявність позитивного клімату забезпечує гармонійні відносини та високу продуктивність, тоді як негативний призводить до зростання конфліктності, професійного вигорання і плинності кадрів. Таким чином, клімат можна розглядати як один із найчутливіших індикаторів здоров'я організації.

На формування клімату впливають фактори макросередовища (соціально-економічна й політична ситуація) та фактори мікросередовища (стиль керівництва, організація праці, характер комунікації) [3]. У мирний час саме мікрорівневі фактори є визначальними, проте у воєнний період посилюється значення макросередовища, адже зовнішня нестабільність віддзеркалюється на кожному колективі. Водночас вміння керівництва адаптуватися до умов, підтримувати комунікацію та надавати емоційну підтримку працівникам може значно зменшити негативний вплив зовнішніх загроз.

Воєнні дії призводять до руйнування стабільності, зростання тривожності та виникнення невизначеності. Це може знижувати адаптивність колективу, підвищувати конфліктність, послаблювати згуртованість [1; 3]. Нерідко виникає ситуація, коли працівники перебувають у стані хронічного стресу, що відображається на їхній продуктивності та психологічному самопочутті. Підвищений рівень напруження може також провокувати непорозуміння та конфлікти між колегами, які в інших умовах ніколи б не виникли.

Водночас дослідження засвідчують, що в умовах кризи саме людський фактор стає основою виживання організацій. Спільні цінності, емоційна підтримка та взаємодопомога забезпечують стійкість колективів, навіть за обмежених ресурсів [4]. Наявність сильних горизонтальних зв'язків і довіри між членами команди дозволяє не лише зберегти ефективність, а й іноді досягати ще вищих результатів завдяки відчуттю єдності. Саме в колективах з позитивним кліматом люди частіше виявляють готовність до самопожертви й додаткових зусиль задля спільного успіху.

Особливої ваги набуває концепція психологічної безпеки, що передбачає можливість працівників вільно висловлювати ідеї та помилятися без страху осуду. Війна актуалізує необхідність створення такого середовища, де кожен відчуває підтримку та значущість своєї діяльності [5]. Якщо працівники відчувають, що їхня думка важлива й враховується, це значно підвищує їхню мотивацію й лояльність до організації. Культура психологічної безпеки сприяє також інноваційності, оскільки співробітники не бояться пропонувати нові рішення навіть у нестандартних умовах.

Для покращення соціально-психологічного клімату можна рекомендувати ті 5 пунктів, які є базовими (тренінги, комунікації, психологічна безпека, згуртованість, стрес-менеджмент):

1. Запровадження соціально-психологічних тренінгів, спрямованих на розвиток емпатії, комунікацій та згуртованості [6]. Такі заходи допомагають знизити рівень тривожності й навчити колектив ефективних методів взаємодопомоги.

2. Посилення внутрішніх комунікацій: регулярне інформування співробітників, відкритий діалог між керівництвом і персоналом. Це формує прозорість і довіру, що особливо важливо у кризовий час.

3. Формування культури психологічної безпеки: підтримка ініціатив, розгляд помилок як досвіду навчання. Працівники, які відчувають безпеку, швидше адаптуються до нових викликів.

4. Підтримка організаційної згуртованості через спільні цілі, місію та корпоративні цінності [4]. Це створює відчуття єдності навіть за умов зовнішніх потрясінь.

5. Програми стрес-менеджменту та тімбілдингу, що знижують рівень напруги та сприяють довірі між членами колективу [7]. Регулярні заходи допомагають зберігати баланс між роботою та психологічним відновленням.

Ці напрями можна поглиблювати і рекомендувати застосування: системи наставництва та менторства, гнучкі форми організації праці, програми психологічної допомоги, культуру визнання та винагороди, соціальні та

благодійні ініціативи, розвиток емоційного інтелекту керівників, організацію неформальних заходів, чітке управління змінами.

Соціально-психологічний клімат є важливим чинником стійкості та життєздатності організацій у воєнний період. Війна створює низку загроз – страх, невизначеність, втрату ресурсів, що негативно впливають на міжособистісні відносини. Проте згуртованість, підтримка та розвинені комунікаційні практики здатні перетворитися на потужний ресурс подолання кризи. Таким чином, турбота про соціально-психологічний клімат має розглядатися не як додатковий аспект управління, а як необхідна умова збереження ефективності та розвитку організацій. Адже саме людський капітал залишається головною силою, яка дозволяє організаціям вистояти та відновитися в умовах екстремальних викликів.

Список використаних джерел

1. Прищак М. Д., Лесько О. Й. (2016). Психологія управління в організації: навчальний посібник. Вінниця. 150 с.
2. Жаровська О.П. (2025). Соціально-психологічний клімат як основа управління в колективах організацій та установ. Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць. Серія «Соціальні та поведінкові науки; Управління та адміністрування», 31(60), 227-245.
3. Хмелевська А.Ю. (2015). Методичні положення щодо діагностування та корекції соціально-психологічного клімату на підприємстві. Вісник соціально-економічних досліджень, 1 (56), 107–113.
4. Devastation, fear and loss: lessons from Ukraine. (2025). News.com.au. https://www.news.com.au/world/europe/devastation-fear-and-loss-lessons-from-ukraine-revealed-after-three-brutal-years-of-war/news-story/68328475f7e96c232cbc589e940312a0
5. Psychological safety. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Psychological_safety
6. Астахов Д.В. (2021). Соціально-психологічний тренінг як метод оптимізації професійної групової взаємодії в командах фахівців ІКТ-сфери. Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права, № 6.
7. Падафет Ю. (2016). «Формування соціально-психологічного клімату в колективі», Держслужбовець, №5, 77–80.

МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В ЕПОХУ КІБЕРВИКЛИКІВ

Радзівілов Григорій Данилович
кандидат технічних наук, професор,
заступник начальника з наукової роботи,
Дєгтяр Олег Андрійович
доктор наук з державного управління, професор,
головний науковий співробітник
Наукового центру зв'язку та інформатизації
Військовий інститут телекомунікацій та
інформатизації імені Героїв Крут, Україна

Забезпечення інформаційної безпеки обумовлено не тільки інтересами держави, але і інтересами людини в контексті забезпечення її прав та свобод. Основою сучасної інформаційної безпеки є цілісність даних, доступність інформації, конфіденційність та достовірність. Інформаційна безпека містить в собі не тільки нормативно-правову та політичну складову, але також інституційну сферу, що передбачає діяльність органів, які її забезпечують, а також використання програмно-технічних засобів.

Загрози національній безпеці України – явища, тенденції і чинники, що унеможливлюють чи ускладнюють або можуть унеможливити чи ускладнити реалізацію національних інтересів та збереження національних цінностей України [5]. Інформаційна загроза – потенційно або реально негативні явища, тенденції і чинники інформаційного впливу на людину, суспільство і державу, що застосовуються в інформаційній сфері з метою унеможливлення чи ускладнення реалізації національних інтересів та збереження національних цінностей України і можуть прямо чи опосередковано завдати шкоди інтересам держави, її національній безпеці та обороні [6].

Відповідно до чинного законодавства слід виділити наступні загрози інформаційній безпеці України:

– Інформаційний вплив на національну безпеку: російська федерація активно проводить інформаційні операції, які мають на меті підрив національної безпеки України, знищення української ідентичності та державності, а також дестабілізацію внутрішньої ситуації через пропаганду і маніпуляції. Відсутність чіткої відповіді на ці загрози створює вразливість для країни.

Інформаційне домінування на окупованих територіях: на тимчасово окупованих територіях росія контролює медіа і придушує свободу слова, створюючи альтернативні, маніпулятивні наративи. Це сприяє поширенню пропаганди та знищенню незалежних засобів масової інформації, що може серйозно вплинути на сприйняття реальності місцевим населенням.

– Деструктивна пропаганда і дезінформація: російська федерація активно поширює дезінформацію як на внутрішньому, так і на міжнародному рівні, з метою підриву соці- альної стійкості в Україні. Відсутність ефективної системи реагування на такі загрози знижує здатність держави боротися з дезінформаційними кампаніями.

– Неврегульованість інформаційної діяльності та захисту журналістів: відсутність належного правового регулювання в інформаційній сфері призводить до зловживань і втручання в роботу журналістів, що може спричинити погрози та насильство щодо них. Це обмежує свободу преси і здатність журна- лістів виконувати свою роль у суспільстві.

– Несформованість системи стратегічних комунікацій в Україні: в нашій державі не вдалося створити ефективну систему стратегічних комунікацій, що ускладнює координа- цію заходів між різними державними органами для протидії інформаційним загрозам. Це знижує ефективність комунікації та планування інформаційних стратегій для захисту національних інтересів.

– Маніпуляція свідомістю громадян щодо європейської та євро-атлантичної інтеграції: рф також активно поширює дезінформацію, спрямовану на послаблення підтримки євроатлантичної інтеграції України, що може призвести до політичної дестабілізації та уповільнення реформ в країні.

– Доступ до інформації на місцевому рівні: низька якість доступу до інформації, зокрема через обмежений доступ до Інтернету і політичну заангажованість місцевих медіа, створює інформаційну нерівність. Це обмежує можливості громадян отримувати об’єктивну та достовірну інформацію.

– Недостатній рівень медіаграмотності та інформаційної культури: відсутність належної медіаграмотності у суспільстві робить громадян вразливими до маніпуляцій, що дозволяє ефективно проводити інформаційні операції, які підривають стійкість населення і його сприйняття реальності.

Ключовими заходами щодо забезпечення ефективної діяльності у сфері державного управління інформаційною безпекою є розробка показників для оцінки ефективності систем захисту інформаційної безпеки держави, а також моніторинг і ідентифікація появи дестабілізуючих факторів та загроз. Важливою складовою є організація проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень у галузі забезпечення інформаційної безпеки. Крім того, необхідно розробити відповідну нормативно-правову базу для належного захисту інформації. Останнім важливим етапом є протистояння загрозі інформаційної війни, що стає все більш актуальним у сучас- ному світі [9, с. 123].

Механізм забезпечення інформаційної безпеки є невід’ємною складовою в процесі реалізації національної безпеки. Серед ключових напрямів, які має виконувати механізм забезпечення інформаційної безпеки варто відзначити наступні:

– виявлення внутрішніх та зовнішніх загроз інформаційній безпеці держави;

– визначення індикаторів інформаційної безпеки та їх порівняння нормативними показниками;

– формування та реалізація системи моніторингу, яка включає: спостереження, збір, обробку, збереження та аналіз інформації щодо стану інформаційної безпеки держави;

– розробка заходів, спрямованих на забезпечення стабільності у сфері інформаційної безпеки держави [2, с. 39–46].

Механізми захисту інформаційної безпеки України можна розділити на два рівні – законодавчий та адміністративний. Найважливіше на законодавчому рівні – створити механізм, що дозволяє узгодити процес розробки законів з реаліями і прогресом інформаційних технологій. Закони не можуть випереджати життя, але важливо, щоб відставання не було занадто великим, що може спричинити послаблення інформаційної безпеки. Адміністративний механізм забезпечення інформаційної безпеки охоплює установи, діяльність яких спрямована на формування та реалізацію інформаційної безпеки. Головне на адміністративному рівні – сформувати програму заходів в галузі інформаційної безпеки та забезпечити її виконання, виділяючи необхідні ресурси і контролюючи поточний стан справ.

Інформаційний вплив може викликати численні негативні наслідки, такі як політичні протиріччя, погіршення стану громадського здоров'я та загроза національній безпеці. Наслідки інформаційних загроз в контексті національної безпеки становлять серйозну загрозу як внутрішній, так і зовнішній стабільності функціонування держави. Вплив інформаційних загроз на внутрішню стабільність функціонування держави є важливим аспектом, оскільки він може мати широкий спектр наслідків для суспільства та політичної ситуації. Інформаційні загрози можуть створювати штучні конфлікти та підкреслювати існуючі розбіжності між соціальними групами. Розповсюдження недостовірної інформації може активувати негативні стереотипи та сприяти виникненню ворожнечі. Такі загрози можуть викликати емоційні реакції, як-от обурення, страх чи невдоволення, що може призвести до масових протестів або громадянських рухів. Поява негативного настрою може поглибити напругу в суспільстві, а також бути спрямованою на підкриття політичних чи етнічних розбіжностей, поділяючи суспільство та створюючи конфлікти. Застосування маніпуляційних технік може створювати враження, що певні групи є «ворогами» або «іншими», сприяючи розділенню суспільства. Інформаційні загрози також можуть підривати довіру до влади, правоохоронних органів та інших інститутів, що може призвести до втрати легітимності та ефективності державних установ. Крім того, використання маніпуляційних технік може мати негативний вплив на психологічний стан населення, викликаючи стрес, невпевненість та загальне незадоволення.

Правове забезпечення інформаційної безпеки України зазвичай не відповідає сучасному розвитку інформаційних технологій. Саме тому боротьбу з інформаційними загрозами слід розпочати з реформування поточної нормативноправової бази і виконати наступні кроки:

– удосконалення законодавства України у сфері забезпечення інформаційної безпеки з метою створенням спеціалізованих структур, що відповідають за безпеку в кіберпросторі;

– ухвалення нормативно-правових актів, що забезпечують реалізацію концепції електронного уряду, у тому числі надання державних послуг із використанням інформаційно-комунікаційних технологій, розвиток довіреного електронного документообігу на основі використання загальнодоступних інформаційно-телекомунікаційних мереж;

– законодавче закріплення переліку правопорушень та видів відповідальності в сфері інформаційної безпеки;

– вироблення спільної стратегії інформаційної безпеки і розвиток міждержавного співробітництва у зазначеній сфері.

Організацію протидії інформаційним загрозам, спрямованим проти національних інтересів держави у воєнній сфері, слід здійснювати у два етапи: підготовка та проведення заходів протидії. Підготовка охоплює планування заходів, організацію управління, взаємодії та ресурсного забезпечення, підготовку фахівців і структурних підрозділів, інформаційної інфраструктури, а також контроль за готовністю підрозділів до виконання поставлених завдань.

Планування заходів протидії інформаційним загрозам включає чотири етапи. Перший етап – оцінювання наявного стану інформаційної безпеки об’єкта, що забезпечується. Це передбачає виявлення вразливостей елементів інформаційної інфраструктури, аналіз морально-психологічного стану особового складу, виявлення та аналіз інформаційних загроз і джерел їх походження, прогнозування розвитку загроз та їхніх наслідків, а також аналіз результатів попереднього досвіду протидії. Також на цьому етапі здійснюється підготовка вихідних даних для планування: визначення мети протидії та конкретних завдань, необхідних сил і засобів, часу на підготовку та проведення заходів, ресурсів і зовнішніх умов, які можуть вплинути на ефективність дій.

Другий етап – вироблення та затвердження замислу проведення заходів протидії. Замисел повинен містити способи і терміни дій, визначення головного виконавця, склад сил і засобів, їх розподіл за завданнями та об’єктами, які є джерелами загроз; також враховується розташування джерел загроз, об’єкти, що потребують негайного реагування, порядок управління та взаємодії між учасниками, а також забезпечення ресурсами. Цей замисел є основою для розроблення плану дій.

Третій етап – розроблення плану проведення заходів протидії. У плані визначаються послідовність, терміни і способи реалізації заходів, а також деталізується розподіл завдань між об’єктами протидії.

Четвертий, завершальний етап – доведення завдань до структурних підрозділів, які залучаються до протидії. Це забезпечує своєчасність, оперативність та якісну підготовку до виконання завдань.

Забезпечення ефективної інформаційної безпеки держави потребує впровадження комплексних і системних рішень. Насамперед, це вдосконалення нормативно-правового регулювання у сфері інформаційної та кібербезпеки відповідно до міжнародних стандартів. Важливу роль відіграє формування національної системи кіберзахисту з використанням сучасних технологій – таких як штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн та автоматизовані системи

виявлення загроз. Необхідним є також створення ефективної інфраструктури для моніторингу, прогнозування та реагування на інформаційні атаки, дезінформаційні кампанії та інші прояви інформаційного впливу.

Політика інформаційної безпеки України має бути спрямована на забезпечення інформаційного суверенітету та безпеки всіх суб'єктів сфери інформатизації.

Таким чином, лише системний, багаторівневий підхід до формування державної політики інформаційної безпеки, що поєднує правові, організаційні, технічні, освітні та міжнародні інструменти, дозволить Україні забезпечити надійний захист своїх національних інтересів, інформаційного суверенітету, стабільність функціонування державних інституцій і сталий розвиток у цифрову епоху.

Список використаних джерел

1. Боднар І. Інформаційна безпека як основа національної безпеки. Механізм регулювання економіки. 2014. № 1. С. 68–75.
2. Гончаренко О., Джангужин Р., Лисицин Е. Громадянський контроль і система національної безпеки. Національна безпека України. 2013. № 1. С. 39–46.
3. Данільян О. Г. [та ін.] Національна безпека України: сутність, структура та напрямки реалізації: навчальний посібник. Харків : Фоліо, 2022. 285 с.
4. Додонов О. Г., Горбулін В. П., Ланде Д. В. Інформаційні операції та безпека суспільства: загрози, протидія, моделювання: монографія. Київ : Інтертехнологія, 2019. 164 с.
5. Закон України «Про національну безпеку України» від 21 червня 2018 р. № 2469-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text (дата звернення: 25.08.2025)
6. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» від 5 жовтня 2017 р. № 685/2021. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/685/2021#Text (дата звернення: 25.08.2025)
7. Кавун С. В., Носов В. В., Манжай О. В. Інформаційна безпека. Навчальний посібник. Ч. 2. Харків : Вид. ХНЕУ, 2018. 196 с.
8. Кормич Б. А. Організаційно-правові засади політики інформаційної безпеки України: Монографія. Одеса : Юридична література, 2013. 472 с.
9. Кравець Є. А. Інформаційна безпека держави. Київ : Українська енциклопедія, 1992.
10. Лизанчук В. В. Інформаційна безпека України: теорія і практика: підручник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. 725 с.
11. Ліпкан В. А. Теоретичні основи та елементи національної безпеки України. Київ : КНТ, 2003. 599 с.
12. Литвиненко О. В. Інформаційні впливи та операції. Теоретико-аналітичні нариси: монографія. Київ : НІСД, 2003. 240 с.

13. Нижник Н. Р., Ситник Г. П., Білоус В. Т. Національна безпека України (методологічні аспекти, стан і тенденції розвитку): навчальний посібник. Ірпінь : Акад. ДПС України, 2000. 304 с.
14. Остроухов В. В., Петрик В. М., Присяжнюк М. М. та ін. Інформаційна безпека (соціально-правові аспекти): підручник. Київ : КНТ, 2010. 776 с.
15. Інформаційна безпека. Підручник. За ред. В. В. Остроухова. Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. 412 с.

DOI 10.70286/ISU-03.09.2025.002

ПЕРЕВАГИ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Герман Дмитро Станіславович
аспірант
Національний університет «Львівська політехніка» , Україна

Постановка проблеми. За сучасних умов цифрова економіка набуває ролі основної рушійної сили в ході трансформації усталених підходів до ведення бізнесу як в Україні, так і в усьому світі, відкриваючи нові можливості для розвитку останнього. Швидкий розвиток та поширення цифрових технологій – від хмарних обчислень до штучного інтелекту – достеменно формує ряд переваг для розвитку бізнесу в Україні, які слід проаналізувати більш детально.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику розвитку бізнесу в умовах цифрової економіки досліджували такі українські вчені, як: М. Теплюк [1], І. Ткаченко, В. Шарко [2], Н. Шведа, І. Краузе [3] та ряд інших науковців. Однак комплексного дослідження переваг розвитку бізнесу в умовах цифрової економіки досі не здійснив жоден науковець.

Мета статті – проаналізувати переваги розвитку бізнесу в умовах цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу. Менш ніж за 100 років наш світ змінився. Комп'ютерні технології та Інтернет об'єднали світ, а концепція «цифрової економіки» стала ключовим фактором економічного зростання та соціальних змін [4].

Цифрова економіка – це автоматизований тип управління господарством з використанням провідних цифрових технологій; нові економічні відносини, що базуються на моделі ефективного інформаційного управління системою виробництва на території одного населеного пункту, регіону, країни, економічного об’єднання кількох країн [5, с. 134].

Як відзначають В. Юй, Л. Чжан та С. Ян, цифрова економіка – це глибока інтеграція реальних підприємств та мобільного Інтернету, Інтернету речей, великих даних, хмарних обчислень та штучного інтелекту, що містить

характеристики промислової інтеграції, інноваційного прагнення та нової економічної форми [6].

Цифрова економіка стосується економічної діяльності, яка виникає в результаті об'єднання окремих осіб, підприємств, пристроїв, даних та операцій за допомогою цифрових технологій. Вона охоплює онлайн-з'єднання та транзакції, що відбуваються в різних секторах та технологіях, таких як інтернет, мобільні технології, великі дані та інформаційно-комунікаційні технології. Цифрова економіка відрізняється від традиційної економіки своєю залежністю від цифрових технологій, онлайн-транзакцій та їх трансформаційним впливом на традиційні галузі. Такі цифрові інновації відіграють певну роль у створенні цифрової економіки.

Складовими цифрової економіки, які впливають на розвиток бізнесу в Україні є наступні (табл. 1.).

Таблиця 1. Вплив складових цифрової економіки на розвиток бізнесу

Складова	Вплив на розвиток бізнесу
Цифрова інфраструктура	Забезпечує надійне та безперебійне підключення, управління значними обсягами даних, підвищення задоволеності клієнтів та персоналу, а також продуктивності та прибутковості бізнесу
Цифрове управління	Передбачає впровадження етичних норм, регламентів та протоколів у сфері цифрових технологій з метою підвищення ефективності, уникнення випадків порушення конфіденційності та захисту даних
Технології обробки даних	Здійснені належним чином збір, зберігання та аналітика формують основу для інновацій, покращення послуг та процесів, проте, одночасно з цим, встановлюють вимогу стосовно високої якості інформації та відповідності законодавчим приписам щодо обробки даних
Інноваційні технології	Використання інновацій (цифрова та доповнена реальність тощо) сприяє створенню нових продуктів та конкурентних переваг
Цифрова трансформація та цифрові навички	Комплексна цифровізація процесів потребує залучення висококваліфікованого персоналу, спроможного до інновацій, що сприяє збереженню прибутковості, конкурентоспроможності та довготривалого розвитку бізнесу

Джерело: створено автором на основі [7]

До числа переваг розвитку бізнесу в умовах цифрової економіки належать:

1. Усунення будь-яких обмежень у просторі та часі для клієнтів. На противагу традиційним магазинам чи офісам, які прив'язані до певного місця розташування та графіка роботи, онлайн-бізнес є відкритим для клієнтів у будь-який час, з будь-якої точки світу, головне, щоб там був доступ до мережі Інтернет. Розвиток мобільної комерції дає ще одну перевагу – доступність послуг для власників мобільних пристроїв, єдиним обмеженням яких є покриття мобільного оператора.

2. Зменшення часових та фінансових витрат. Компанії, які функціонують онлайн, можуть значно зменшити витрати на оренду приміщень, комунальні послуги та утримання персоналу. Завдяки автоматизації багатьох процесів, зокрема оформлення замовлення через віртуальний кошик допоможе усунути потребу в касирі, а ручне надсилання електронних листів можна замінити

трудомісткими розсилками, які спрямовуватимуться як на взаємодію з клієнтами, так і внутрішню діяльність підприємств.

3. Прискорення та розширення можливостей обслуговування клієнтів. Завдяки електронним листам, онлайн-чатам та гнучким методам комунікації пі можуть підприємства можуть швидко реагувати на запити клієнтів навіть поза робочим часом. Додатковою перевагою є можливість організувати доставку безпосередньо до дверей клієнта, що заощаджує час та зусилля.

4. Оптимізація бізнес-процесів за допомогою цифрових інструментів. Електронна комерція забезпечує легкий доступ до статистики продажів та поведінки клієнтів через аналітичні платформи, такі як Google Analytics, що дозволяє відстежувати динаміку попиту, виявляти постійних клієнтів та адаптувати свою стратегію продажів без додаткових витрат на збір та обробку даних.

5. Підтримка конкурентоспроможності та актуальності бізнесу. Онлайн-присутність дозволяє підприємствам швидко реагувати на зміни ринку та підтримувати конкурентні позиції. Соціальні мережі стають потужним інструментом просування бренду, що вимагає постійного оновлення контенту, новинних репортажів та залучення аудиторії за допомогою інтерактивних подій [8].

Зважаючи на вище викладене, можна цілком погодитись із позицією М. Реслера, І Лінтура та О. Цигак, які відзначають, що цифрова економіка – це динамічний ландшафт, що постійно розвивається, та який безперервно змінює традиційні бізнес-моделі та економічні структури. У своєму розвитку цифрова економіка формує як можливості, так і виклики, які вимагають обережного орієнтування з боку компаній, політиків і суспільства в цілому [9].

Висновки. Цифровій економіці відводиться вагома роль у формуванні нових переваг для розвитку бізнесу, його зростання та підвищення конкурентоспроможності, досягнення чого відбувається завдяки скороченню трансакційних витрат, доступу до світових ринків, запровадженню сучасних цифрових інструментів для здійснення автоматизації та аналітики. За умов швидкої цифрової трансформації бізнес має змогу швидко адаптуватись до ринкових змін, підвищувати свою присутність на міжнародному рівні та нарощувати ефективність власних бізнес-процесів. Одночасно з цим, за швидкого розвитку цифрової економіки постають проблеми інвестування у кібербезпеку, підвищення кваліфікації персоналу вітчизняних підприємств та його адаптації до інноваційних форм зайнятості, що обумовлюється постійно зростаючим ризиком втрати робочих місць внаслідок автоматизації бізнес-процесів. Трансформації цифрового середовища призводять до посилення конкуренції між підприємствами, посилюючи для них вимоги стосовно вдосконалення продуктів та послуг, які вони виробляють чи надають. Зважаючи на це, стає зрозуміло, що за сучасних умов динамічного розвитку цифрової економіки ефективний розвиток бізнесу потребує не тільки якісного використання переваг цифровізації та цифрових технологій, а й своєчасного реагування на виклики, які ця цифровізація несе за собою.

Список використаних джерел

1. Теплюк М. А. Тренди інноваційного розвитку підприємництва малого бізнесу в умовах цифрової економіки/ М.А. Теплюк// Вісник Хмельницького національного університету, 2021. – №2. – С. 35-39.
2. Ткаченко І. Конкурентоспроможність підприємства в умовах цифрової економіки/ І. Ткаченко, В. Шарко// Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences, 2022. – №302(1). – С. 43-48.
3. Шведа Н. Трансформація бізнес-моделей в умовах цифрової економіки/ Н. Шведа, О. Краузе// Електронне наукове фахове видання «Соціально-економічні проблеми і держава», 2023. – №1 (28). – С. 86-94.
4. Talin B. Digital Economy incl. Definition, Impact and Future Explained [Електронний ресурс]/ B. Talin//MoreThanDigital, 2025. – Режим доступу: https://morethandigital.info/en/understanding-the-digital-economy-incl-definition-the-revolutionary-impact-and-whats-next/ (дата звернення: 02.09.2025).
5. Пуцентейло П.Р. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки/ П.Р. Пуцентейло, О.О. Гуменюк// Інноваційна економіка, 2018. – № 5-6 (75). – С. 131-143.
6. Yu W. The impact of the digital economy on enterprise innovation behavior: Based on CiteSpace knowledge graph analysis [Електронний ресурс]/ W. Yu, L. Zhang, C. Yang// Frontiers in Psychology, 2023. – №14. – Режим доступу: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1031294/full (дата звернення: 02.09.2025).
7. Digital Digital Economy Economy Trends Trends 2024 [Електронний ресурс]//Digital Cooperation Organization, 2025. – Режим доступу: https://dco.org/wp-content/uploads/2024/10/Digital-Economy-Trends-2024.pdf (дата звернення: 02.09.2025).
8. Ткачук В.О. Переваги е-бізнесу в умовах цифрової економіки [Електронний ресурс]/ В.О. Ткачук// Збірник наукових праць Державного університету «Житомирська політехніка», 2021. – №11. – Режим доступу: https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/117.pdf (дата звернення: 02.09.2025).
Реслер М. Цифрова економіка: виклики та можливості [Електронний ресурс]/ М. Реслер, І. Лінтур, О. Цигак// Економіка та суспільство, 2024. – №64. – Режим доступу: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-117 (дата звернення: 02.09.2025).

ДІДЖИТАЛ-ІННОВАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ СЕКТОРІ

Зарубенко Артур Олександрович
PhD (доктор філософії) з технічних наук,
начальник Наукового центру
зв'язку та інформатизації,
Військовий інститут телекомунікацій та
інформатизації імені Героїв Крут
Дєгтяр Олег Андрійович
доктор наук з державного управління, професор,
головний науковий співробітник
Наукового центру зв'язку та інформатизації
Військового інституту телекомунікацій та
інформатизації імені Героїв Крут, Україна

Цифрові технології відкривають нові горизонти для розвитку системи публічного управління, впливаючи на всі аспекти взаємодії держави з громадянами та організацію внутрішніх процесів. На кожному етапі еволюції цих технологій спостерігаються суттєві трансформації як у методах їх застосування, так і в підходах до реформування державних інституцій.

Первісно інформаційні технології використовувались як допоміжний інструмент для реалізації реформ, заснованих на традиційних підходах. Однак етап цифрової трансформації позначився тим, що цифрові інструменти стали ключовим елементом політичного процесу, створюючи нові можливості для розробки та впровадження політик, які раніше були недосяжними без технологічної підтримки.

На початкових етапах цифровізації основний акцент робився на автоматизації та стандартизації існуючих адміністративних процедур, що дозволяло спростити та оптимізувати їх. Згодом, у період розвитку електронного урядування, цифрові технології почали виконувати значно ширшу номенклатуру завдань, стаючи інструментом для адаптації послуг до індивідуальних потреб громадян. Це дало змогу не лише підвищити якість адміністративних послуг, а й забезпечити створення суспільних благ, які мають вищу соціальну цінність і відповідають сучасним викликам.

Сьогодні держава рухається від покращення окремих внутрішніх процесів до їхньої повної перебудови. У цьому контексті впровадження міжвідомчих платформних рішень виступає ключовим напрямом, що забезпечує інтегроване надання адміністративних послуг, підвищення ефективності контрольних і наглядових функцій, а також покращення координації між органами влади. Такі рішення закладають основу для створення більш прозорої, гнучкої та орієнтованої на громадянина системи управління [5, 6].

Основним світовим трендом цифровізації сфери державного управління є впровадження в роботу органів влади принципів «електронного уряду» (e-government) – уряду, який взаємодіє з органами державної влади, громадянами,

організаціями в електронному форматі з мінімальною фізичною взаємодією [6]. Необхідними умовами роботи електронного уряду є створення єдиного інформаційного простору для всіх органів влади країни, впровадження технологій електронного обміну документами та даними захищеними каналами зв'язку, забезпечення вільного доступу до інформації та отримання необхідних послуг для державних службовців, фізичних осіб та організацій.

Таким чином концепцію електронного уряду можна інтерпретувати як комплекс ідей та стійких уявлень про принципи, форми, механізми державного та муніципального управління суспільно-політичними процесами за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Електронний уряд агрегує в собі одночасно безліч взаємозалежних теоретичних аспектів. Як інструмент він переслідує цілком певні цілі, що об'єднують усі взаємодіючі галузі.

Електронний уряд не можна сприймати як просте продовження чи доповнення традиційних форм урядування. Це інноваційна модель організації роботи органів публічного управління, яка відкриває можливості для радикального підвищення оперативності, доступності та зручності надання адміністративних послуг громадянам. Її унікальність полягає у впровадженні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяють створювати нові підходи до взаємодії між державою та суспільством, спрямовані на задоволення потреб громадян у цифрову епоху.

На сьогоднішній день цифровізація розповсюдилася у системах управління податками та зборами, бюджетного звітування, цифрового підпису і ідентифікації громадян, переходу на єдину платформу надання електронних адміністративних послуг та ін. Останні значно знизили адміністративне навантаження на підприємства та населення, роблячи їх взаємодію з державними органами швидшею, ефективнішею, зручнішею і менш витратною. Частка осіб, які користуються послугами електронного уряду (тобто тих, що відвідують веб-сайти органів публічного управління або взаємодіють з ними), останніми роками постійно зростає, але значно відрізняється за окремими країнами. Наприклад, у Данії 2016 р. вона становила 88%, а в Бразилії, Чилі, Італії, Мексиці та Колумбії менше 25%. Кількість громадян, які надсилають заповнені форми онлайн, також варіюються в широких межах: 50% і більше у країнах Північної Європи, Естонії, Нідерландах та Франції і менше 10% у Мексиці, Японії. Ці відмінності пояснюються, зокрема, недостатньо розвиненою інфраструктурою та обмеженою пропозицією електронних послуг, а також структурними проблемами, зумовленими інституціональними, культурними чи економічними факторами [2].

Згідно з даними рейтингу ООН за рівнем розвитку електронного урядування (EGDI) у 2018 році, до першої десятки світових лідерів увійшли такі країни, як Данія, Австралія, Республіка Корея, Велика Британія, Швеція, Фінляндія, Сінгапур, Нова Зеландія та Франція [5]. Ці держави демонструють високий рівень впровадження цифрових технологій у систему публічного управління. Більшість країн сьогодні активно приймає стратегії цифровізації суспільства, що передбачають широке використання інноваційних рішень. Серед таких

технологій – блокчейн, великі дані, Інтернет речей, штучний інтелект та інші проривні інструменти, які сприяють трансформації державних послуг, підвищенню ефективності управлінських процесів і розширенню можливостей взаємодії влади з громадянами.

Унікальний перехід до цифрового державного управління відбувся у Данії. Створено портал публічних послуг border.dk, що містить персоніфіковану сторінку з доступними для конкретного громадянина послугами, обов'язкову для приватних осіб та підприємств цифрову поштову скриньку; відкрито портал, що надає доступ до персональних даних про здоров'я (sundhed.dk). Розроблено дієві канали взаємодії з бізнесом через платформи Virk.dk та NemHandel – відкриту інфраструктуру електронної комерції, яка забезпечує підприємствам можливість безпечного та надійного обміну стандартизованими електронними рахунками [4].

Найвищі рейтинги щодо інформатизації та розвитку електронного уряду в Республики Корея. Сформульований у 2011 р. План щодо розумного електронного уряду забезпечив широкий спектр державних сервісів на базі мобільних платформ. Створено портали для надання громадянам країни митних, податкових, цивільних, патентних послуг, а також онлайн-платформа e-People для звернень громадян до адміністративних установ, відкрито систему управління бізнес-процедурами уряду в режимі онлайн – On-nara та ін. Запроваджений в країні Генеральний план електронного уряду на період до 2020 року передбачав удосконалення системи публічного управління на основі сучасних інформаційних технологій. Це повинно було сформувати нову екосистему, що слугуватиме платформою для урядових інновацій, спрямованих на досягнення сталого розвитку [3].

Одним із факторів розширеного застосування ектронних адміністративних послуг в Естонії стала розробка цифрової екосистеми на основі технології блокчейн, спроектованої для реалізації ідеї «електронний уряд як послуга». Вона об'єднала у єдиному інформаційному просторі діяльність усіх сфер держави. Це сприяло створенню безпечних платформ та загальних даних, які використовуються у державному та приватному секторах. Формування цифрового суспільства в Естонії стало можливим багато в чому завдяки характеру інфраструктури, основою якої є децентралізована система, підключена до низки мереж. Вона забезпечує гнучкість, відкритість, дозволяє розробляти та додавати нові функції, не проводячи коштовної перебудови існуючих елементів [2].

Дослідження міжнародного досвіду свідчить, що цифровізація у сфері державного управління є ефективним шляхом для поліпшення взаємодії між державними установами та суспільством, а також для зменшення витрат. Наприклад, перехід Данії на повністю цифровий формат надання адміністративних послуг дозволив знизити витрати на деякі сервіси до 50%. Крім того, впроваджена система зворотного зв'язку дала можливість громадянам взаємодіяти з усіма урядовими органами через особистий кабінет, а також здійснювати бізнес-операції онлайн в реальному часі, щорічно економлячи

близько 10-20% державного бюджету. Масштабна програма цифрової та технологічної оптимізації дозволила Великій Британії в 2016 р. заощадити до 4,3 млрд дол., у тому числі за рахунок порталів публічних послуг та голосування громадян, підвищення контролю за процедурами держзакупівель, ефективності та оптимізації держмайна за допомогою єдиної системи, яка автоматично перевіряє обґрунтованість витрат [1].

Реалізація в ЄС Плану побудови електронного уряду на 2016-2020 рр. за рахунок удосконалення онлайнових інформаційних сервісів дозволила скоротити час та ресурси, необхідні державним органам для задоволення запитів громадян, сприяла щорічному скороченню витрат кожної країни на суму до 500 тис. євро та від 4,4 до 50,4 млрд євро загалом для європейського бізнесу. Реалізація принципу «тільки один раз» при наданні публічних послуг дала економію близько 5 млрд євро на рік, а повне втілення в життя «цифрової стратегії за замовчуванням» у державному секторі (усі послуги надаються лише у цифровому форматі) може призвести до щорічного зменшення витрат приблизно 10 млрд євро [4].

Поштовхом до запуску масштабних процесів, що ведуть до значної економії коштів, підвищення оперативності та ефективності роботи уряду, є оцифрування найбільш затребуваних послуг або трудомістких операційних процесів, на які припадає більша частина витрат. Так, у Великій Британії стартувала програма з переведення до е-формату 25 базових послуг, таких як реєстрація для голосування та постановка автомобілів на облік. Агентство соціального страхування Швеції запустило процес цифровізації, почавши з п’яти продуктів, що складали 60% ручної обробки та понад 80% навантаження колл-центрів. Оцифровка основних процедур дозволяє державним установам переходити до більш складних задач, таких як фінансові, кадрові та інші, що сприяє забезпеченню безпеки і прозорості реєстраційних процесів та транзакцій. Це також дозволяє отримувати більш точні прогнози та приймати обґрунтовані рішення, здійснюючи аналіз великих масивів даних і використовуючи прогностичну аналітику в різних сферах, таких як оборона, соціальне забезпечення, громадська безпека, охорона здоров’я та інші.

Розробка та надання адміністративних послуг в умовах мінливих очікувань і потреб громадян та бізнесу вимагає від державних органів більшої гнучкості та оперативності. Для цього створюється персональний контент. У Швеції батькам регулярно надсилаються електронні нагадування про майбутні медичні огляди та вакцинації для їхніх дітей. Сінгапур повністю оцифрував процес реєстрації бізнесу, скоротивши в більшості випадків процедуру до 15 хв. З огляду на зростаючий попит громадян на послуги, доступні через мобільний зв’язок, важливою є трансформація на мобільні платформи. У кількох провінціях Китаю місцеві державні органи реалізують можливість подання заявок на отримання паспортів і віз, а також надають інформацію про погодні умови та стан дорожнього руху через мобільний додаток WeChat [2].

Україна демонструє суттєвий прогрес у напрямку всеохоплюючої цифровізації публічних послуг, маючи стратегічну мету бути повністю

інтегрованою до цифрового простору ЄС. Країна вже приєдналася до консорціуму Potential для розвитку European Digital Identity Wallet (EUDI), де вона співпрацює з 19 державами-членами ЄС. Колективні зусилля допоможуть Україні інтегруватися до спільної цифрової Європи. Станом на сьогодні на порталі Дія доступно понад 125 електронних послуг для громадян та бізнесу, тоді як у застосунку Дія – понад 30 сервісів. Практичний досвід підтверджує те, що цифрова трансформація держави має суттєвий антикорупційний ефект. За останні два роки Україна уникнула витрат у розмірі 16,3 млрд грн завдяки впровадженню цифрових рішень. У подальшій перспективі передбачається відновлення та модернізація центрів надання адміністративних послуг, що були пошкоджені під час війни, а також їх перетворення на інклюзивні офіси для забезпечення рівного доступу для всіх громадян. Також триває робота щодо впровадження законодавчих змін для входження в європейську цифрову екосистему [5].

Відповідно до результатів всеукраїнського опитування, що провів Київський міжнародний інститут соціології у вересні 2022 року за замовленням Програми розвитку ООН в Україні, використання електронних державних послуг в Україні демонструє тенденції зростання. Протягом року такими послугами скористалось понад 63% українців, що на понад 3% більше аналогічного періоду минулого року та майже на 10% більше, ніж у 2020 році. Така динаміка свідчить про те, що майже кожен третій дорослий українець протягом року одержав електронні адмістративні послуги [6].

У 2023 році було реалізовано проєкт «Цифрові адміністративні послуги в Україні» [6], метою якого стало проведення серії навчальних модулів, розробка методичних матеріалів та надання технічної підтримки 12 Центрам надання адміністративних послуг у громадах-партнерах. Це дозволило спростити їхню адаптацію до нових викликів, що виникли під час війни, а також сприяло формуванню нових соціальних відносин завдяки впровадженню сучасних цифрових технологій від Міністерства цифрової трансформації України.

Сьогодні необхідно створити комплекс заходів, який сприятиме систематичному досягненню визначених показників, значно зменшить занепокоєння населення щодо нових механізмів надання адміністративних послуг із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. Це також допоможе громадянам краще усвідомити переваги сучасних підходів порівняно з традиційними методами обслуговування. Необхідно створити належні умови для формування і підтримки бази даних, що сприятиме більш ефективному функціонуванню цифрової інфраструктури.

Список використаних джерел

1. Захаренко К. В. Категоріальний апарат інформаційної безпеки у сучасному філософсько-політичному дискурсі. Збірник наукових праць Запорізького національного університету. 2018. № 72. С. 32–38. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/cgibin/irbis_nbuv/cgiirbis_

64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/znpgvzdia_2018_72_6.pdf (дата звернення: 28.08.2025).
2. Мельник С.В. Понятійно-категоріальний апарат у системі професійної підготовки майбутніх фахівців з кібербезпеки. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. Т. 55. № 5. URL:https://www.researchgate.net/publication/331469821_PONATIJNOKATEGORIALNIJ_APARAT_U_SISTEMI_PROFESIJNOI_PIDGOTOVKI_MAJBUTNIH_AHIVCIV_Z_KIBERBEZPEKI (дата звернення: 28.08.2025).
3. Дикий А. П., Дика О. С., Наумчук К. М., Тростенюк Т. М. Понятійно-категоріальний апарат інформаційної безпеки України в забезпеченні національної безпеки. Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування. 2022. (4). С. 23-31.
4. Alguliyev R. M., Aliguliyev R. M., Fataliyev K. S. Information security as a nationalsecurity component. Information Security Journal: A Global Perspective. 2020. Vol. 29. No. 3. P. 123–135. URL: https://www.researchgate.net/publication/343089311_Information_security_as_a_national_security_component (дата звернення: 28.08.2025).
5. Захаренко К. В., Захаренко К. В. Категорія інформаційної безпеки у вітчизняному філософсько-політологічному дискурсі. 2018. URL: https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/704 (дата звернення: 28.08.2025).
6. Горліченко С. Особливості сучасного понятійно-термінологічного апарату у сфері підготовки фахівців з кібербезпеки. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка». 2024. № 3(23). С. 171-181.

SECTION: MEDICINE

БАКТЕРІАЛЬНИЙ ВАГІНОЗ І ЙОГО ВПЛИВ НА УСКЛАДНЕННЯ ВАГІТНОСТІ

Печеряга Світлана Володимирівна
кандидатка медичних наук, асистентка
Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Кошелап Анастасія Миколаївна
здобувачка вищої освіти
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

Анотація. У статті розглядається клінічне значення бактеріального вагінозу (БВ) у вагітних жінок, його вплив на розвиток ускладнень гестації, таких як істміко-цервікальна недостатність (ІЦН), передчасні пологи та звичне невиношування. Описано фізіологічну роль лактобацил як основного чинника підтримання нормального біоценозу піхви та механізми розвитку дисбіозу. Надано характеристику сучасних методів діагностики БВ — тестів Амселя, шкали Ньюджента, критеріїв Хея-Айсона, ПЛР-діагностики, а також класифікації CST. Обговорено сучасні підходи до лікування БВ у вагітних із використанням метронідазолу, включно з комбінованою терапією (метронідазол+клотримазол). Представлені результати клінічних досліджень, які демонструють ефективність локальної антимікробної терапії в нормалізації вагінальної мікрофлори та профілактиці передчасних пологів. Особлива увага приділяється безпеці застосування препаратів під час вагітності.

Ключові слова: бактеріальний вагіноз, вагітність, мікробіоценоз, лактобактерії, метронідазол, діагностика, лікування, ІЦН.

Keywords: bacterial vaginosis, pregnancy, microbiocenosis, lactobacilli, metronidazole, diagnosis, treatment, cervical insufficiency.

Вступ. У сучасному акушерстві найпильнішу увагу приділяють мікробіоценозу урогенітального тракту, особливо піхви. Частота бактеріального вагінозу (БВ) у вагітних становить 15-37%, а за наявності патологічних виділень досягає 87% [1]. При дисбіозі піхви можуть бути виявлені як умовно-патогенні, так і різні патогенні мікроорганізми [2].

У нормі мікрофлора піхви представлена в основному лактобактеріями, які розщеплюють глікоген епітеліальних клітин з утворенням молочної кислоти, тим самим підтримуючи кисле середовище вагінальної рідини (pH) на рівні 3,8-4,5 [3, 4].

Виявлено, що Lactobacillus знижують pH піхви завдяки виробленню молочної кислоти, яка сприяє формуванню «ідеальної» вагінальної екосистеми

[5] і чинить протективну дію щодо патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів.

Серед лактобацил види L. crispatus і L. jensenii відносяться до найефективніших продуцентів перекису водню і молочної кислоти, тоді як L. gasseri і L. iners – ні [2, 6]. За БВ у мікробіоті піхви часто переважають Gardnerella spp., Prevotella spp., Mobiluncus spp., Atopobium vaginae і Mycoplasma hominis [1, 7].

В умовах кислого середовища більшість патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів не можуть існувати. Крім того, адгезія патогенів до епітеліальних клітин у цих умовах вкрай ускладнена. Штами лактобактерій, що мешкають у піхві, здатні продукувати перекис водню, що пригнічує активне розмноження анаеробної флори [8, 9].

При порушенні цієї крихкої рівноваги, особливо під час вагітності, необхідна її своєчасна корекція. При БВ відбувається підвищення pH піхви без запальних змін з боку її стінок. З приєднанням клінічних проявів (свербежу, печіння, гіперемії стінок піхви) можна говорити про наявність вульвовагініту. Під час вагітності дисбіотичні зміни біоценозу піхви (БВ і вагінальні інфекції будь-якого ґенезу) є тригером звичного невиношування, істміко-цервікальної недостатності (ІЦН) [10-13] і передчасних пологів [14-16].

Мета статті — узагальнити сучасні уявлення про роль бактеріального вагінозу у структурі порушень мікробіоценозу піхви у вагітних, проаналізувати діагностичні критерії та методи, а також обґрунтувати ефективні та безпечні підходи до лікування з урахуванням акушерських ускладнень, пов’язаних із дисбіозом.

Основна частина. БВ являє собою полімікробне захворювання з дисбіозом вагінальної мікробіоти, що супроводжується зниженням рівня Lactobacilli і підвищенням абсолютної та відносної кількості умовно-патогенних анаеробних бактерій [1, 2].

Сучасні методи діагностики та класифікації порушень біоценозу піхви різноманітні. Переважно вони ґрунтуються на мікроскопії вагінального мазка.

Класично діагноз БВ базується на тестах Амселя або Ньюджента. Однак критерії Амселя обмежені до використання в реальній клінічній практиці, в той час як шкала Ньюджента широко застосовується лише в клінічних дослідженнях [4].

Критерії Амселя ґрунтуються на наявності трьох із чотирьох таких ознак: підвищення pH піхвових виділень понад 4,5; патологічний характер вагінальних виділень; позитивний амінний тест (поява або посилення рибного запаху при змішуванні однієї краплі піхвового вмісту і такої ж кількості 10% гідроксиду калію); виявлення ключових клітин (епітеліоцитів піхви з щільно прикріпленими (адгезізованими) на їхній поверхні грамавіабельними мікроорганізмами) під час мікроскопічного дослідження незабарвлених і забарвлених за Грамом мазків

Шкала Ньюджента (1991) ґрунтується на виявленні превалюючої мікрофлори під час фарбування мазків за Грамом. Кількість великих грампозитивних паличок (морфотип Lactobacillus spp.) оцінюють в інтервалі від 0 до 4 балів, де 4 бали відповідають відсутності морфотипів Lactobacillus spp. у

мазку, а 0 балів - більш ніж 30 морфотипам. Кількість дрібних грамаріабельних паличок (морфотип G. vaginalis і Bacteroides spp.) також оцінюється від 0 до 4 балів, вигнутих грамаріабельних дрібних паличок (морфотип Mobiluncus spp.) - від 0 до 2 балів. Таким чином, мікрофлора вагінальних виділень може бути оцінена в інтервалі від 0 до 10 балів. За нормальної мікрофлори результат становить 0-3 бали, проміжної - 4-6 балів, для БВ характерні 7-10 балів.

Для оцінки стану мікрофлори можуть бути використані також критерії Хея - Айсона, які призначені тільки для жінок репродуктивного віку [18]. Мікроскопія піхвових виділень за критеріями Хея - Айсона дає змогу провести діагностику найчастіших причин аномальних піхвових виділень: БВ, вульвовагінального кандидозу та аеробного вагініту. Можливі нижченаведені варіанти висновку при бактеріоскопічній оцінці мазка піхвових виділень жінок репродуктивного віку за критеріями Хея - Айсона.

Ступінь 0 (не відповідає БВ): відсутність лактобактерій може вказувати на нещодавню антибіотикотерапію.

Ступінь 1 (відповідає нормі): переважають морфотипи Lactobacillus.

Ступінь 2 (відповідає проміжному стану між нормою і БВ): змішана флора з деякою кількістю лактобацил, але також наявні морфотипи Gardnerella або Mobiluncus.

Ступінь 3 (відповідає БВ): у мазку переважають морфотипи Gardnerella та/або Mobiluncus, ключові клітини, лактобацил мало або відсутні.

Ступінь 4 (відповідає аеробному вагініту): переважають грампозитивні коки, лактобацил мало або відсутні.

Крім того, надаються додаткові дані про стан вагінального епітелію (клітини), дріжджі та інші знахідки.

У жінок без БВ виявляються 0, 1-й і 2-й рівні. Другий рівень - проміжний, не має відповідності в критеріях Амселя, але може активно використовуватися лікарем акушером-гінекологом для своєчасної профілактики виникнення патологічних станів. Третій рівень відповідає діагнозу БВ за критеріями Амселя і потребує медикаментозного лікування.

Діагностика, заснована на рекомендаціях ВООЗ, передбачає використання таких критеріїв: наявність тільки лактобацил (вважається нормою); наявність змішаної мікрофлори (здебільшого лактобацил) і невеликої кількості кокобацил (вважається нормою); наявність ключових клітин, змішаної мікрофлори (здебільшого Gardnerella та анаеробних бактерій), а також незначної кількості лактобацил (БВ, необхідне лікування); наявність ключових клітин, змішаної мікрофлори у вигляді грампозитивних, грамнегативних і грам-варіабельних коків і кокобацил, відсутність лактобацил (БВ, необхідне лікування).

Використання таких методів дослідження, як ПЛР, секвенування 16S рРНК, для опису складу мікробіоти дало змогу умовно виділити 5 спільнот за ступенем домінування тих чи інших мікроорганізмів (community state types, CST)[19]. У CST I, II, III і V переважають види Lactobacillus, особливо L. crispatus, L. gasseri, L. iners і L. jensenii відповідно; а CST IV дуже неоднорідна, і переважають суворо анаеробні бактерії [19].

У структурі вагінальних інфекцій у вагітних виділяють такі варіанти: БВ (20-35%), кандидозний вульвовагініт (20-30%) і змішані інфекції (13-20%). При цьому досить часто БВ супроводжується не тільки лабораторними змінами. На додаток до патологічних виділень у вагітних спостерігаються запальні зміни слизової піхви (набряк і гіперемія), які припускають діагноз анаеробного вагініту з pH понад 4,5. В останні роки також з'явилися публікації про роль проміжної флори (в іншій термінології «змішана флора» або «аномальна піхвова флора»), яка відповідає оцінці за шкалою Ньюджента 4-6 балів, в етіології ІЦН і передчасних пологів [7]. Додатковий внесок у клінічну картину вносить виявлення міцелію грибів при мікроскопічному дослідженні.

Згідно з чинними. клінічними рекомендаціями МОЗ, у разі виявлення порушення флори піхви перед проведенням корекції ІЦН слід направляти пацієнтку на визначення ДНК G. vaginalis, A. vaginae, Lactobacillus spp. і загальної кількості бактерій у піхвових виділеннях методом ПЛР та молекулярно-біологічне дослідження виділень жіночих статевих органів на умовно-патогенні генітальні мікоплазми (Ureaplasma parvum, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis).

Рекомендовано також мікроскопічне дослідження піхвових мазків до і після накладення швів на шийку матки (серкляжу) або після встановлення акушерського розвантажувального песарія 1 раз на місяць з метою діагностики інфекційно-запальних і дисбіотичних станів. Це дослідження дає змогу з високим ступенем чутливості визначити тип порушення біоценозу піхви, превалювання анаеробної та аеробної флори, виявити умовно-патогенні генітальні мікоплазми.

Найчастіше структурні зміни шийки матки (вкорочення, розм'якшення, централізація за віссю таза, розкриття цервікального каналу) виникають у II триместрі. Критерієм постановки діагнозу ІЦН вважається загальноприйнята ультразвукова картина: безсимптомне вкорочення зімкнутих стінок цервікального каналу менше ніж 20 мм, дилатація цервікального каналу більше ніж 10 мм на всьому протязі.

У разі встановлення діагнозу БВ у жінок з ІЦН потрібна нормалізація біоценозу піхви, і необхідно під час вибору препарату враховувати не тільки його ефективність, а й безпеку для матері та плода. Засобами першої лінії в лікуванні БВ є препарати метронідазолу. Він дозволений до застосування під час вагітності в II і III триместрах, і клінічні дослідження демонструють його ефективність при БВ.

До метронідазолу нечутливі аеробні мікроорганізми, але за присутності змішаної флори (аеробів та анаеробів) метронідазол діє синергічно з антибіотиками проти звичайних аеробів із позитивним результатом. Ефект метронідазолу пов'язаний з придушенням підвищеної генерації гарднерел і анаеробів і становить 82-91%.

Лікування БВ у вагітних метронідазолом можливе з використанням наступних режимів: перорально (по 250 мг 3 рази на добу або по 500 мг 2 рази

на добу протягом 7 днів) або вагінально (5 г одноразово або протягом 5 днів) у II і III триместрах.

Експериментально встановлено, що застосування препаратів метронідазолу призводить до руйнування біоплівок анаеробних мікроорганізмів [3] без впливу на лактобацили вагінальної рідини, тому після курсу лікування препаратами метронідазолу лактобактерії продовжують успішно конкурувати з умовно-патогенною флорою шляхом адгезії на вагінальному епітелії. Лактобацили продукують перекис водню та інші речовини, які чинять бактерицидну та бактеріостатичну дію на умовно-патогенні мікроорганізми. Вироблення молочної кислоти призводить до закислення вагінального середовища і витіснення патогенів.

Вагінальний шлях введення препаратів топічної дії дає змогу створювати високі концентрації активної речовини на поверхні слизової оболонки, тим самим забезпечуючи швидку доставку препарату безпосередньо в осередок запалення і потрапляння абсорбованих речовин у кровообіг, минаючи печінку. Мінімізація всмоктування в системний кровотік зводить нанівець проходження через трансплацентарний бар'єр і негативний вплив на плід.

У літературі описана комбінація метронідазолу (10 мг) і клотримазолу (20 мг) у вигляді вагінального гелю під час лікування неспецифічного анаеробного вагініту з pH понад 4,5 під час підготовки до корекції ІЦН у дозі 5 г 2 рази на добу протягом 5 днів.

Авторами представлено проспективне дослідження 40 пацієнток із клінікою вульвовагініту і pH піхви понад 4,5, під час підготовки до корекції ІЦН їм було призначено Метрогіл плюс (метронідазол + клотримазол). Автори роблять висновок про 100% ефективність препарату в купіруванні клінічних симптомів вульвовагініту і нормалізації вагінального мазка.

Показники pH нормалізувалися у всіх обстежуваних: 4,35 (4,2-4,4). Рецидиви вульвовагініту були відсутні. У цій групі зафіксовано тільки 1 (2,5%) негативний результат у вигляді передчасних пологів на 33 тижні гестації, тоді як, згідно з даними по загальній популяції, частота вказаного ускладнення становить 5-10% [27, 28].

Одним із важливих аспектів є безпека застосування цієї групи препаратів. Дослідження та метааналіз не встановили взаємозв'язку між використанням метронідазолу під час вагітності та реалізацією тератогенних ускладнень у новонароджених [29], однак використання препарату в I триместрі протипоказано.

Висновки. Бактеріальний вагіноз є одним із найпоширеніших проявів порушення мікробіоценозу піхви у вагітних і суттєво підвищує ризик виникнення таких гестаційних ускладнень, як істміко-цервікальна недостатність та передчасні пологи. Завдяки сучасним методам діагностики — зокрема шкалі Ньюджента, критеріям Амселя, Хея-Айсона, ПЛР-аналізу та класифікації CST — стало можливим точне і своєчасне виявлення дисбіозу вагінальної мікрофлори. Ефективним і безпечним методом лікування БВ у II і III триместрах вагітності є застосування метронідазолу, зокрема в комбінації з клотримазолом, що

забезпечує швидку нормалізацію мікробіоценозу піхви, знижує рівень pH і пригнічує ріст патогенних мікроорганізмів. Раннє виявлення і лікування БВ дозволяє мінімізувати ризики інфекційно-запальних ускладнень, покращити перебіг вагітності та знизити частоту передчасних пологів. Таким чином, інтегрований підхід до діагностики й корекції мікробіоценозу піхви є важливою складовою раціонального ведення вагітних.

Список використаних джерел

1. Ільїна І.Ю., Доброхотова Ю.Е. Бактеріальний вагіноз. Можливі шляхи вирішення проблеми. Медичний журнал. 2020; 11: 75-8.
2. Ruiz-Perez D., Coudray M.S., Colbert B., Krupp K. et al. Вплив метронидазолу на мікробіоту піхви, пов'язану з безсимптомним бактеріальним вагінозом. Access Microbiol. 2021;
3. Кіра О.Ф., Расторгуєва Л.І., Халтуриноч Ю.В. Інфекції піхви. Двоетапний метод лікування. Акушерство і гінекологія. 2020; 4: 201-8.
4. Пустотіна О.А. Бактеріальний вагіноз: патогенез, діагностика, лікування та профілактика. Акушерство і гінекологія. 2018; 3: 150-6.
5. Радзинський В.Є., Ануфрієва В.Г., Бєлініна А.А. Емпірична терапія вульвовагінітів у жінок репродуктивного віку в рутинній клінічній практиці. Акушерство і гінекологія. 2020; 2: 160-8.
6. Crucitti T., Hardy L., van de Wijgert J., Agaba S. et al. Контрацептивні кільця сприяють розвитку вагінальних лактобактерій у популяції з високим ступенем розповсюдження бактеріального вагінозу: рандомізоване довгострокове відкрите лонгітюдне дослідження серед жінок Руанди. PLoS One. 2018; 13(7): e0201003. DOI: 10.1371/journal.pone.0201003
7. Біцадзе В.О., Радецька Л.С. Досвід застосування місцевого комбінованого препарату, що містить метронідазол і міконазол, для лікування бактеріального вагінозу та кандидозного вульвовагініту у вагітних. Гінекологія. 2016; 18(6): 56-60.
8. Amsel R., Totten P.A., Spigel C.A., Chen K.C. et al. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. Am. J. Med. 1983; 74(1): 14–22. DOI: 10.1016/0002-9343(83)91112-9
9. Donders G.G.G., Bellen G., Grinceviciene S., Ruban K. et al. Aerobic vaginitis: no longer a stranger. Res. Microbiol. 2017; 168(9–10): 845–58. DOI: 10.1016/j.resmic.2017.04.004
10. Падруль М.М., Галінова І.В., Оліна А.А., Садикова Г.К. Особливості стратифікації ризику передчасних пологів. Аналіз ризику здоров'ю. 2020; 1: 165-76.
11. Гончарова М.А., Ципінов Р.С., Петров Ю.А. Невиношування вагітності при істміко-цервікальній недостатності. Сучасні проблеми науки та освіти. 2018;
12. Синяково А.А., Шипіцина О.В., Будиловська О.В., Болотских В.М. та ін. Оцінка ефективності лікування вагінальних інфекцій у пацієнток із невиношуванням вагітності в анамнезі. Журнал акушерства та жіночих хвороб. 2019; 68(5): 63-74.

13. Доброхотова Ю.Е., Боровкова О.І., Залеська С.А., Нагайцева О.А. та ін. Діагностика і тактика ведення пацієнток з істміко-цервікальною недостатністю. Гінекологія. 2018; 20(2): 41-5.
14. Care A., Jackson R., O'Brien E., Leigh S. et al. Цервікальна церкація шийки матки, песарій або вагінальний прогестерон у вагітних з високим ризиком і короткою шийкою матки: рандомізоване техніко-економічне обґрунтування. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2021; 34(1): 49-57. DOI: 10.1080/14767058.2019.1588245
15. Петров Ю.А., Оздоєва І.М-Б. Істміко-цервікальна недостатність як етіологічний фактор передчасних пологів. Науковий огляд. Медичні науки. 2019; 2: 26-30.
16. Mamedaliyeva N.M., Kim V.D., Mustafazade A.T., Zhunusova D.E. et al. Cervical insufficiency: modern aspects of diagnostics and tactics of management. Vestnik KazNMU. 2018; 2: 10–13
17. Khryanin A.A., Knorring G.Yu. Modern understanding of bacterial vaginosis. Gynecology. 2021; 23(1): 37–42.
18. Savicheva A.M., Tapilskaya N.I., Shipitsyna E.V., Vorobyeva N.E. Bacterial vaginosis and aerobic vaginitis as major vaginal microflora balance disorders: Diagnostic and therapeutic characteristics. Obstetrics and Gynegology. 2017; 5: 24–31. (in Russian)]. DOI: 10.18565/aig.2017.5.24-31
19. De Seta F., Campisciano G., Zanotta N., Ricci G. et al. The vaginal community state types microbiome-immune network as key factor for bacterial vaginosis and aerobic vaginitis. Front. Microbiol. 2019; 10: 2451. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02451
20. Saraf V.S., Sheikh S.A., Ahmad A., Gillevet P.M. et al. Vaginal microbiome: normalcy vs dysbiosis. Arch. Microbiol. 2021; 203(7):
21. Talibov O.B. Clinical pharmacology of drugs in their intravaginal administration. Obstetrics and Gynegology. 2020; 12: 194–8.
22. Kahwati L.C., Clark R., Berkman N., Urrutia R. et al. Screening for bacterial vaginosis in pregnant adolescents and women to prevent preterm delivery: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 2020; 323(13): 1293–309.
23. Pestrikova T.Yu., Yurasova E.A., Kotelnikova A.V., Strelnikova N.V. et al. Clinical and laboratory evaluation of the effectiveness of a personified approach to treating bacterial vaginosis and its concurrence with vulvovaginal candidiasis. Obstetrics and Gynegology. 2020; 3: 198–202.
24. Bebneva T.N., Dikke G.B. Current features of vulvovaginal candidiasis and selection of rational therapy in pregnant and nonpregnant women. 2018; 1(1): 49–56.
25. Schwebke J.R., Lensing S.Y., Sobel J. Intravaginal metronidazole/miconazole for the treatment of vaginal trichomoniasis. Sex. Transm. Dis. 2013; 40(9):
26. Spiridonova N.V., Kaganova M.A., Devyatova O.O., Bezrukova A.A. Cervical canal microbiota features in second trimester of pregnancy in insuficiencia istmicocervical with clinical signs of vulvovaginitis depending on vaginal discharge 2021; 20(6): 12–19.

27. Bayar E., Bennett P.R., Chan D., Sykes L. et al. The pregnancy microbiome and preterm birth. Semin. Immunopathol. 2020; 42(4): 487–99.
28. Fuhler G.M. The immune system and microbiome in pregnancy. Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. 2020; 44–45:
29. Dobrokhotova Yu.E., Ivanova I.I. Using a combination of metronidazole and miconazole in correcting vaginal dysbiosis. 2018; 1(1): 82–7.

ДЕЯКИ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІМУНОГІСТОХІМІЧНИХ МЕТОДІВ В СУДОВО-МЕДИЧНИХ ГІСТОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Гуров Олександр Михайлович
д.мед.наук., професор,
заступник начальника з організаційно-методичної роботи
ДСУ «Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи»
м. Харків, Україна
Антонов Андрій Геннадійович
к.м.н., доцент
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна
Гладких Дмитро Борисович
к.м.н., доцент
ДСУ «Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи»
м. Харків, Україна
Шилова Наталя Сергіївна
ДСУ «Кіровоградське обласне бюро судово-медичної експертизи»
місто Кропивницький, Україна

Імуногістохімічне дослідження – це сучасний та високоінформативний метод визначення наявності, точної локалізації та кількісного визначення антигенів в тканинах, клітинах і структурах клітин за допомогою антитіл [1, 2]. Антигеном можуть бути представлені різноманітні чужорідні речовини, які здатні під час потрапляння в організмі викликати імунні реакції.

В результаті нанесення травми та появи будь-якого механічного ушкодження в перші хвилини відбувається активація ендотелію посткапілярних венул та запуск гуморального каскаду ранніх фаз ексудативного запалення. Виявлення медіаторів запалення імуногістохімічними методами діагностики може свідчити як про зажиттєвість, так і про давність ушкодження. Такими медіаторами є інтерлейкіни, компоненти системи комплементу, ейкозаноїди та ранні плазмові компоненти ексудату (фібриноген, плазмін, фібронектин та ін.). Ранні медіаторні процеси (активація системи комплементу, підвищення експресії інтерлейкінів, біогенних амінів, модуляції в системі селектинів та ін.) у

зоні ушкодження, а також ранні етапи ексудації плазмових білків та глікопротеїнів можливі лише за наявності судинно-тканинної реакції, що розвивається лише при гемоциркуляції, що є надійним свідченням зажиттєвого спричинення ушкодження. Виявлення за допомогою імуногістохімічних методів відповідних речовин має дати більш достовірні результати, ніж гістологічні методи. Тож, вважаємо за необхідне розглянути такі потенційні маркери запалення, як: цитокіни (інтерлейкіни IL-1, IL-6, TNF), ранні плазмові компоненти ексудату (фібронектин), Е- та Р- селектини.

Під терміном «цитокіни» об'єднано так звані ростові фактори, що регулюють проліферацію, диференціювання і функцію клітин крові, у тому числі і клітин імунної системи [3]. Окрім цього, цитокіни контролюють процеси міграції у осередок запалення ефекторних клітин, активують їх функціональну активність та регулюють процеси відновлення пошкоджених тканин. Деякі цитокіни IL-1, IL-6, TNF мають системні ефекти, притаманні розвитку вираженого запалення. Тому, багато дослідників намагались застосовувати цитокіни, зокрема інтерлейкіни, як маркери ранньої запальної реакції. W. Grellner зі співавторами у своїх дослідженнях вивчали інтерлейкін-1β (IL-1β), IL-6 у близько 100 операційних та секційних зразках колото-різаних ран людини давністю від кількох хвилин до 6 тижнів. Підвищену експресію IL-1β та IL-6 у клітинах епідермісу, судин і потових залоз вони відзначали вже через 15 і 20 хвилин, а максимум - через 30-60 і 60-90 хвилин. Підвищену експресію TNFα спостерігали через 15 хвилин з максимумом до 60-90 хвилин. Проаналізувавши результати, автори рекомендували використовувати як контроль зразки від того самого суб'єкта для індивідуального визначення рівня базової експресії маркерів [4,5].

Наступний потенційний маркер, що грає значну роль в процесах репарації - плазмовий фібронектин. Відомо, що фібронектин представляє собою глікопротеїн, який бере безпосередню участь у різноманітних клітинних взаємодіях, та відіграє важливу роль в таких клітинних процесах, як адгезія, проліферація, клітинна рухливість, диференціювання, опсонізація та апоптоз [6]. Але найбільш значущою функцією плазмового фібронектину є участь цього адгезивного високомолекулярного глікопротеїну в процесах репарації та загоєння ушкоджень [7]. Дослідники P. Betz зі співавторами [8] провели імуногістохімічне дослідження фібронектину. Досліджували зажиттєві рани, що поділені на групи за давністю заподіяння. Контролем слугували шість експериментальних посмертних ран. У 10 з 17 досліджених ран давністю до 30 хв. виявили виразне позитивне забарвлення строми на фібронектин; відсутність реакції в 7 зразках, автори пояснили надзвичайно коротким періодом переживання (секунди). Автори дійшли висновку, що фібронектин є корисним маркером для визначення зажиттєвого утворення ран давністю більше кількох хвилин, який з'являється до початку лейкоцитарної реакції. З часом P. Betz об'єднав результати кількох досліджень, створивши в огляді перший прототип схеми для оцінки давності ушкоджень за декількома маркерами, розрахованою на визначення давності рани до 3 тижнів [9]. У опублікованому в 2007 р. огляді

W. Grellner і B. Madea до перспективних маркерів раннього (до одного року) періоду загоєння пошкоджень віднесли фібронектин [10]. J. Balazic зі співавторами досліджували експресію фібронектину в м'яких тканинах з вогнепальними ушкодженнями з коротким періодом переживання, оцінюючи інтенсивність та поширеність реакції. За результатами було зроблено висновок, що фібронектин є надійним маркером зажиттєвого спричинення рани та інструментом визначення її давності [11].

Серед молекул адгезії особливу увагу дослідників привертають селектини E та P, що виробляються ендотеліальними клітинами при запальному ушкодженні тканини, наприклад, при інфікуванні, і сприяє рекрутуванню нейтрофілів з циркулюючої крові до міста ураження, опосередковує їх прикріплення до ендотелію [12]. У 2010 р. опубліковано розробки R. Cecchi, яка вивчала експресію P-селектину, вважаючи, що він є достатньо надійним маркером зажиттєвого утворення ушкоджень. За її даними, підвищена експресія P-селектину виявляється в ендотеліальних клітинах судин шкіри вже через 1 хв. після заподіяння ушкодження, досягаючи максимуму через 10-15 хв. Базова експресія P-селектину досить варіабельна, тому автор рекомендує проводити її оцінку обов'язково порівняно з негативним контролем зразка шкіри того самого суб'єкта. Для вибору надійних маркерів зажиттєвості ушкоджень R. Cecchi рекомендує покладатися на ті, які взагалі не присутні в неушкоджених тканинах; до таких маркерів віднесені IL-1β, TNFα та IL-6 (все в кератиноцитах), VCAM, а також селектини E та P. Крім того, можуть бути використані речовини, які ніколи не присутні у посмертних ушкодженнях: лейкотрієн-β4, катепсини A та D, D-димер фібрину. Автор вбачає перспективи дослідження TGFβ1, вказуючи, що він у нормі експресується тільки у сполучній тканині. Про можливість застосування ряду маркерів, у тому числі фібрину та фібронектину, простагландинів, гістаміну, протеаз, R. Cecchi висловлюється критично, вважаючи отримані за їх допомогою результати недостовірними [13].

Тож, виходячи з результатів низки наукових досліджень, вважаємо доцільним використовувати не один маркер для виявлення зажиттєвих механічних ушкоджень та давності їх спричинення, а сукупність маркерів для підвищення рівня достовірності результатів дослідження. Автори вважають за доцільне визначитись із групою перспективних маркерів ранньої давності ушкоджень. Наприклад, W. Grellner і B. Madea [10] до перспективних маркерів раннього (до 1 години) періоду загоєння ушкоджень відносять не тільки TGFβ1, TGFα, IL-1β, IL-6, TNFα, ICAM-1, VCAM-1, рекомендовані різними дослідниками згідно з отриманими позитивними результатами, а також фібронектин, E- та P-селектини. G. Gauchotte зі співавторами [14] вказали, що до найбільш перспективних для вивчення маркерів можна віднести TNFα, IL-6, IL-1β, TGFα та TGFβ1. Особлива увага цих авторів сфокусована на необхідність багаторазової перевірки результатів досліджень на посмертних експериментальних пошкодженнях, оскільки раніше деякі маркери виявилися ненадійними саме через позитивну реакцію в посмертних пошкодженнях (наприклад, фібронектин, P-селектин). Великий внесок у вивченні

імуногістохімічних тканинних реакцій у зажиттєвих ушкодженнях зробили F. Van de Goot та J. Fronczek [15]. Виконавши величезний обсяг досліджень (понад 800 зразків шкіри), вони розробили ймовірну систему оцінки зажиттєвого утворення ушкоджень шкіри та їх давності, ґрунтуючись на рівні експресії фібронектину, Р-селектину та фактора VIII. Слід зазначити, що жоден із вказаних маркерів не показав абсолютно однозначних результатів, які можна інтерпретувати без застосування ймовірних методів оцінки. У розділі керівництва з аутопсійної практики, присвяченій питанням діагностики зажиттєвого утворення та давності спричинення ушкоджень, F. Van de Goot та J. Fronczek [16] відносять до перспективних маркерів давності ушкоджень у ранній період після їх утворення (у порядку зростання часу початку виявлення) фактор VIII, фібронектин, Р-селектин, CD31, глюкофорин, катепсин D, TNFα, E-селектин, TGFβ. Автори вважають, що необхідність позитивного та негативного контролю при дослідженнях є обов'язковою. Для кожного з означених маркерів наведено докладну шкалу оцінки експресії у відповідних структурах від 0 до 3.

Однак, аналізуючи різноманіття результатів та їх, іноді, суперечливі дані, можемо припустити, що на швидкість та якість ранніх процесів запалення та репарації впливає ряд чинників та факторів ендогенного та екзогенного походження. R. Cecchi [13], W. Grellner и B. Madea [8] виділили фактори, що впливають на швидкість розвитку запальних процесів в ушкоджених тканинах. До таких факторів вони відносять вигляд, довжину та вираженість ушкодження, тип пошкодженої тканини, температуру тіла та стан місцевого кровообігу, вік, стать, стан харчування, наявність захворювань, ендокринних та метаболічних порушень, вплив екзогенних факторів.

Таким чином, можемо дійти до висновку, що імуногістохімічні методи досліджень для встановлення зажиттєвого утворення та давності заподіяння механічних ушкоджень на практиці не надто чисельні, іноді суперечливі та носять аналітичний характер. На сьогоднішній день, проблема імуногістохімічної діагностики давності заподіяння механічних ушкоджень знаходиться на етапі активного наукового опрацювання більш складною виявляється проблема визначення зажиттєвого утворення ушкоджень. Вивчення динаміки виявлення різних маркерів у місці травми підштовхнуло дослідників до створення імуногістохімічних панелей, які дозволяють встановлювати давність утворення ушкоджень на підставі сукупності позитивних та негативних реакцій тих чи інших маркерів з відомими термінами їх появи в ушкоджених тканинах.

Список використаних джерел

1. Антонов А.Г., Клименко М.О., Татарко С.В., Герасименко О.І., Сургай Н.М., Шилан В.І., Узбек Т.С. Патогенетичне обґрунтування використання критеріїв визначення зажиттєвості та давності заподіяння механічних ушкоджень// Судово-медична експертиза. – 2021. – № 2. – 18с.-1-2с . DOI: https://doi.org/10.24061/2707-8728.2.2021.1

2. Гістологічні критерії давності механічних ушкоджень м'яких тканин [Текст]: інформаційний лист / ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України». – Київ, 2019. – 16с. – 14-15с.
3. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник / Г.М. Драннік, О.С. Прилуцький, Ю.І. Бажора та ін.; За ред. проф. Г.М. Дранніка. — К.: Здоров'я, 2006. — 888 с. — Бібліогр.: С. 885-886 – 92-97с.
4. Grellner W, Georg T, Wilske J. Quantitative analysis of proinflammatory cytokines (IL-1β, IL-6, TNF-α) in human skin wounds. Forens Sci. 2000;113:251-264.
5. Grellner W. Time-dependent immunohistochemical detection of proinflammatory cytokines (IL-1β, IL-6, TNF-α) in human wounds. Forens Sci Int. 2002;130:90-96.
6. Pankov R., Yamada K.M. Fibronectin at a glance. J Cell Sci. 2002;115(20):3861–3863. https://doi.org/10.1242/ jcs.00059.
7. Hynes R.O. Introduction and Historical Overview. In: Hynes R.O. (ed.). Fibronectins. Springer Series in Molecular Biology. New York, NY: Springer; 1990, pp. 1–6. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3264-3_1
8. Betz P, Nerlich A, Wilske J, Tübel J, Wiest I, Penning R, Eisenmenger W. Immunohistochemical localization of fibronectin as a tool for the age deter- mination of human skin wounds. Int J Legal Med. 1992;105(1):21-26.
9. Betz P. Immunohistochemical parameters for the age estimation of human skin wounds. A review. Am J Forensic Med Pathol. 1995;16(3):203-209.
10. Grellner W, Madea B. Demands on scientific studies: Vitality of wounds and wound age estimation. Forens Sci Int. 2007;165:150-154. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2006.05.029
11. Balazic J, Grajn A, Kralj E, Serko A, Stefanic B. Expression of fibronectin suicidal in gunshot wounds. Forens Sci Int. 2005;147:5-7. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.09.081
12. Nicotine-mediated induction of E-selectin in aortic endothelial cells requires Src kinase and E2F1 transcriptional activity [Text] / V.Alamanda [et al.] // Biochem. Biophys. Res. Commun. — 2012. — Vol. 418, № 1. — P. 56–61.
13. Cecchi R. Estimating wound age: looking into the future. Int J Legal Med. 2010;124(6):523-536. https://doi.org/10.1007/s00414-010-0505-x
14. Gauchotte G, Martrille L, Plenat F. The markers of wound vitality in forensic pathology. Annales de Pathologie. 2013;33(2):93-101. https://doi.org/10.1016/j.annpat.2013.02.006
15. Van de Goot FR, Korkmaz HI, Fronczek J, Witte BI, Visser R, Ulrich MM, Begieneman MP, Rozendaal L, Krijnen PA, Niessen HW. A new method to determine wound age in early vital skin injuries: A probability scoring system using expression levels of fibronectin, CD62p and Factor VIII in wound hemorrhage. Forens Sci Int. 2014;244:128-135. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2014.08.015
16. Van de Goot FR, Fronczek J. The dating of injury; the five step approach. A clinical method to enlighten forensic aspects. In: Rutty G.N. Essentials of Au- topsy Practice: Reviews, Updates, and Advances. Springer International Pub- lishing AG. 2017. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46997-3

ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ САМОТВЕРДІЮЧОЇ ПЛАСТМАСИ “ПРОТАКРІЛ-М“ ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУКТУРУВАННЯ ЇХ В ПОЛІ СТРУМУ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ

Варв’янський Павло Юрійович
асистент
Кириленко Марія Олександрівна
асистент
Кафедра ортодонтії, ортопедичної та хірургічної стоматології
Харківський національний медичний університет, Україна

Одним з найважливіших завдань сучасного суспільства є турбота про здоров’я населення нашої держави. Питанню поліпшення медичної і, особливо, стоматологічної допомоги, постійно приділяється велика увага, а ортопедичне лікування хворих з дефектами зубних рядів і відновлення втрачених функцій є важливим показником ефективності стоматологічного лікування.

Тому одним із способів підвищення якості ортопедичної допомоги населенню є застосування нових матеріалів і технологій при виготовленні знімних пластинкових протезів. Доцільність цього напрямку пов’язана з необхідністю підвищення функціональної цінності знімних пластинкових протезів. Пошук нових, більш удосконалених методів полімеризації, які сприяли б поліпшенню якості базисних акрилових пластмас є актуальним завданням сучасної ортопедичної стоматології.

Для виготовлення базисів знімних зубних протезів в клініці ортопедичної стоматології на сьогоднішній день досить широко застосовуються самотвердіючі сополімери на основі метилметакрилату (ММА). Полімеризація ММА разом з багатофункціональними мономерами, які є зшиваючими агентами, призводить до отримання зшитих полімерів з підвищеною твердістю. Сополімери є дуже технологічними матеріалами, які мають високу міцність, але володіють низьким утомлюючим опором вигину, так як під час жування базис протеза відчуває знакозмінні навантаження. Це і являє собою головну технологічну причину поламок протезів.

В останні роки досягнуті значні успіхи в ортопедичному лікуванні хворих з дефектами зубних рядів.

Однак, питання підвищення функціональної ефективності знімних пластинкових протезів, особливо при значних атрофіях альвеолярних гребнів, конвергенції та дивергенції природніх зубів, як і раніше , являє собою досить складну проблему. Тим більше, що у зв’язку зі зміною соціально-економічного й культурного рівня життя населення потреба в якісному протезуванні постійно зростає.

Так пошуки методів підвищення способів зміцнення конструкційних самотвердіючих пластмас є на цей час актуальним в клініці ортопедичної стоматології.

Метою роботи, таким чином, стало вивчення фізико-хімічних властивостей знімних зубних протезів із самотвердіючої пластмаси “Протакріл-М“ за допомогою структурування їх в полі струму високої частоти та розробка ефективної методики його використання.

Було вирішено перевірити вже відомі способи отримання зубних протезів та спробували розробити новий метод виготовлення знімних ортопедичних конструкцій, який покращить їх фізико-механічні властивості та знизить кількість поломів.

Нині вже відомі способи отримання зубних протезів з акрилових полімерів, включаючи полімеризацію суміші при нагріванні до 100 ºС на протязі 30 хвилин [7], шляхом додавання до них різноманітних зшиваючих агентів, які твердіють при підвищеній температурі [2]. Так як акрилові пластмаси мають низький коефіцієнт теплопровідності, то нагрівання від зовнішнього джерела тепла проходить дуже повільно. Тому необхідно було винайти інший спосіб полімеризації протезів зі зшитою структурою з метою зменшення часу на виготовлення протезів, що надалі повинно було підвищити їх міцність та зменшити вміст в них залишкового мономеру (ММА).

Авторами [2] був запропонований спосіб виготовлення зубних протезів, який полягає в наступному. Розчинник, підібраний за схожими термодинамічними параметрами з полімером, з якого виготовлено протез, нагрівають на водяній бані до температури 60-85 ºС, куди розміщують виготовлені протези і витримують 3 – 10 хвилин. Оброблені таким чином протези виймають із розчинника і витримують на повітрі в витяжній шафі на протязі 15 – 30 хвилин. Для забезпечення повної десорбції розчинника в умовах стоматологічної установи, сушку протезів рекомендовано проводити при температурі 45 - 50 ºС (обдув теплим повітрям) протягом 3 – 4 годин. В результаті такої обробки підвищується біологічна індиферентність протезів (зменшується в них вміст залишкового ММА та непрореагованих ініціаторів полімеризації) і підвищуються міцністні характеристики. До важливих недоліків вищеназваного способу відносяться: довгий час десорбції розчинника та недостатнє зниження залишкового ММА.

Останнім часом з’явилися роботи що пропонують використовувати струми високої частоти з метою вдосконалення якості акрилових пластмас при виготовленні знімних ортопедичних конструкцій. [4,5,6].

На нашу думку, що збігається з думкою більшості дослідників, цей метод є одним з найбільш ефективних методів додаткової обробки зубних протезів з акрилових пластмас. Відомо, що мікрохвильове випромінювання здійснює нагрівання пластмаси рівномірно по всьому обсязі за дуже короткий проміжок часу (1-2 хв.), знімаючи залишкову напругу в товщі пластмаси. Крім цього, відбувається більш повна полімеризація пластмаси.

З метою зменшення часу на виготовлення зубних протезів, підвищення їх міцності та зниження в їх складі вмісту залишкового ММА було запропоновано структурувати їх в полі струму високої частоти (СВЧ).

При структуруванні зубних протезів в полі СВЧ вони нагріваються одночасно по всій масі до 80-85 ºС. При цій температурі залишковий ММА частково полімеризується (за рахунок дії тепла і залишків окислювально-відновлювальної системи перекису бензоіл-диметилпаратолуідину), частково мігрує до поверхні протеза і випаровується.

Структурування зубних протезів в полі СВЧ призводить до того, що швидкість наростання залишкової напруги і зміна розмірної стабільності виробів значно нижче, ніж у протезів структурованим конвекційним способом. Це також пояснюється більше рівномірним нагріванням в полі СВЧ, що призводить до створення більше термодинамічно стійкої системи.

Також обробка зубних протезів в полі СВЧ значно знижує лінійну усадку (в середньому з 2% до 0,5%) і забезпечує її незмінність на довгий час.

Виготовлені із акрилової пластмаси “Протакріл-М“ зубні протези структурували в електричному полі СВЧ напруженістю 1500-2500 В/см в протягом 30-120 сек, виймали та охолоджували на повітрі.

Із результатів досліджень достовірно виявлено, що найбільше оптимальним режимом обробки протезів в полі СВЧ є напруженість поля 2000 В/см і час впливу 90 с.[3].

За виявленим режимом було оброблено 31 протез, які пройшли клінічні випробування та виявили підвищену надійність та довговічність.

Таким чином структурування зубних протезів із самотвердіючої базисної пластмаси “Протакріл-М“ є ефективним методом вирішення комплексу задач, пов’язаних з підвищенням якості знімних протезів, завдяки властивості поля СВЧ здійснювати нагрівання пластмаси рівномірно по всьому обсязі за дуже короткий проміжок часу (1-2 хв.), знімаючи залишкову напругу в товщі пластмаси. Крім цього, відбувається більш повна полімеризація пластмаси.

Цей спосіб покращує фізико-хімічні властивості базисів знімних стоматологічних конструкцій, знижує кількість залишкового мономеру, підвищуючи таким чином ефективність ортопедичного лікування.

Клінічна апробація знімних протезів, виготовлених новим способом, доводить їх високу цінність, зниження терміну адаптації до них.

Вторинна полімеризація знижує подразнюючу дію знімних протезів у пацієнтів з ознаками непереносності акрилатів.

Запропонований спосіб був рекомендований до ширшого вивчення та подальшого впровадження в стоматологічну практику.

Список використаних джерел

1. А. с. №470297. Способ изготовления зубных протезов. Нападов М.А., Штурман А. А. Воронов А. П. и др. Б. И. №18, 1973.
2. Гернер М. М., Нападов М. А., Каральник Д. М. и др. Материаловедение в стоматологии. М. Медицина, 1984, С. 63.

3. Гризодуб В.І., Варв'янський П.Ю., Голубничий О.П., Авраменко В.Л., Черкашина Г.М. Спосіб виготовлення зубних протезів з акрилових полімерів. Патент №34971 Україна МПК (2006) A61C 5/ 08 u 2008 04745; заявл. 14.04.2008; опубл. 26.08.2008, Бюл. № 16.
4. Дацько І. О. Удосконалення якості стоматологічних конструктивних матеріалів шляхом впливу імпульсів слабкого магнітного поля: автореф. дис. … канд. мед. наук.:14.01.22 / І. О. Дацько ; УДК 616.314-089.27/29-633:615.847.8-06 Нац. мед. академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика. – Київ, 2008. – 20 с.
5. Марков Б. П., Пан Е. Г., Новикова О. Б. и др. Микроволновая технология изготовления базисов пластиночных протезов // Стоматология. – 1998. - №6 – С.41-45.
6. Нідзельський М. Я., Кузнецов В. В., Давиденко Г. М. Електромагнітна технологія покращення міцнісних параметрів акрилових пластмас для базисів знімних протезів. //Український стоматологічний альманах. – 2000. - №1.-С.20-22.
7. Chen S.Y. Reinforcement of acrylic denture base resin by incorporation of various fibers/ S.Y. Chen // J. Biomed. Mater. Res. – 2001. –Vol. 58, N 2. –P. 203- 208. 112. Clinical examination and interleukin-lbeta levels in gingival crevicular fluid.

SECTION: MILITARY AFFAIR

МОДЕЛЬ СУКУПНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Сисолятін Денис Ігорович
ад'юнкт
ORCID ID: 0009-0006-1308-1972
Національний університет оборони України, Україна

У сучасному динамічному світі, що характеризується швидкими змінами та непередбачуваними викликами, роль науково-педагогічних працівників у вищих військових навчальних закладах набуває особливого значення. Ефективна підготовка військових фахівців, здатних відповідати на сучасні загрози, безпосередньо залежить від рівня розвиненості компетентностей викладачів.

Триваючі реформи військової освіти в Україні спрямовані на її модернізацію та адаптацію до стандартів НАТО, що передбачає перехід до компетентнісного підходу у змісті та організації освіти.

У цьому контексті, зв'язки між компетентностями загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду є фундаментальними для успішного оцінювання військовослужбовців та подальшого відбору найкращих кандидатів до призначення на посади науково-педагогічних працівників [1].

Зазначене дозволить сформувати модель компетентностей сучасного військового педагога та забезпечити високу якість підготовки військових фахівців, що відповідатиме потребам Збройних Сил України та вимогам сьогодення.

Таким чином, існує потреба у науковому обґрунтуванні моделі сукупності компетентностей науково-педагогічних працівників та встановленні зв'язків між ними, але немає такої можливості, оскільки наявні науково-методичні підходи не враховують формування компетентностей за джерелами їх походження та не дозволяють комплексно встановити зв'язки між ними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що питанню дослідження зв'язків між компетентностями приділялась увага низки зарубіжних та вітчизняних науковців, однак саме комплексне вивчення зв'язків між компетентностями, у тому числі розподіленими за джерелами походження та їх взаємний вплив, залишаються поза фокусом уваги науковців та потребують подальших досліджень.

Метою дослідження є розроблення моделі сукупності компетентностей науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів, сформованих за джерелами їх походження, а саме компетентностей загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду на підставі подальшого розвитку сукупності зв'язків між ними.

Припущенням даного дослідження є те, що врахування компетентностей загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду, сформованих за джерелами походження, дозволить розробити модель сукупності компетентностей науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів, базуючись на сукупності зв'язків між ними для проведення якісного оцінювання науково-педагогічних працівників.

Базуючись на аналізі останніх досліджень, емпіричному досвіді, а також за допомогою методу індукції, модель сукупності компетентностей загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду можливо відобразити за допомогою структурно-логічної та графічної схем, а також лінгвістично-математичного опису.

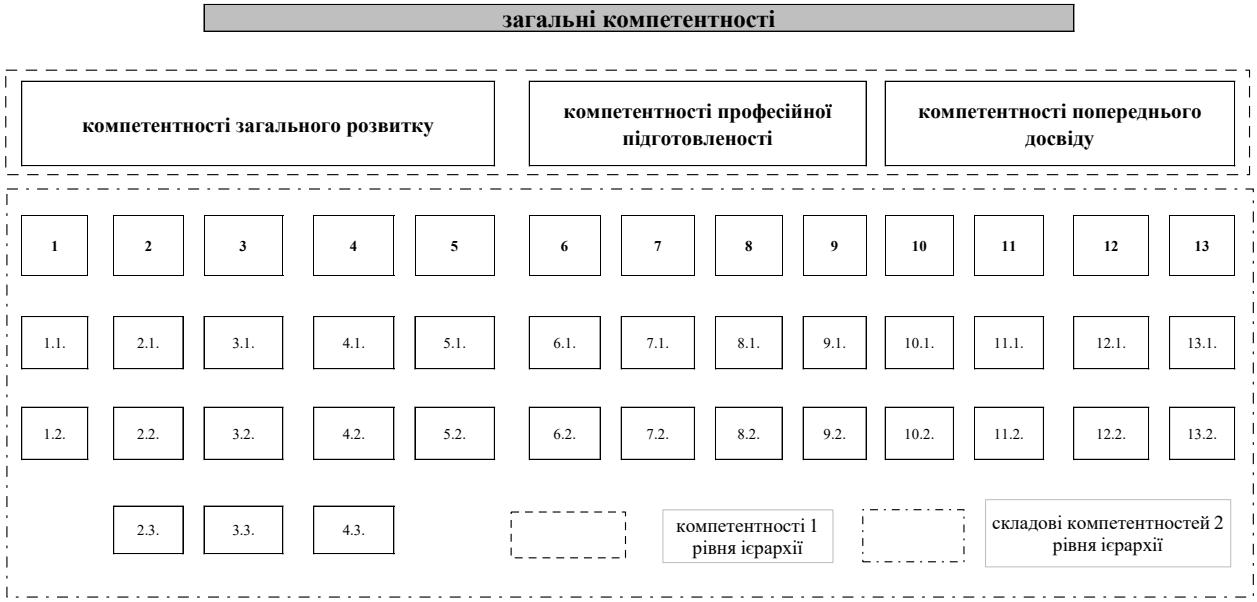
Особливістю зазначеного підходу є те, що таке відображення базується на поділі загальних компетентностей науково-педагогічних працівників на три окремих блоки компетентностей, сформованих за джерелами їх походження, та встановленні зв'язку між кожною компетентністю.

Такий підхід дозволить встановити зв'язок між кожною компетентністю, виявити ознаки їх системності та забезпечить обґрунтування моделі їх сукупності.

Обмеженнями під час проведення дослідження виступає те, що зв'язок між компетентностями умовно розглядається як дуже сильний, сильний та слабкий, а об'єктом дослідження є компетентності науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів.

Під поняттям "компетентність" у цьому дослідженні розуміється інтегрована якість особистості, здатність продуктивно виконувати діяльність у певних соціально-значущих сферах, на основі здобутих знань, умінь, навичок, досвіду, ставлень та цінностей [2].

Отже, поділ загальних компетентностей науково-педагогічних працівників на три окремих блоки компетентностей, сформованих за джерелами їх походження, а також їх складові та показники оцінювання, можливо відобразити у вигляді структурно-логічної схеми компетентностей (рис. 1).



де, 1.1. це компетентність "Здатність до виконання фізичних вправ", для оцінювання якої встановлено показник "Оцінка за виконання нормативів з фізичної підготовки за останнє оцінювання (Y)".

1.2. це "Мотивація до фізичної активності", для оцінювання якої встановлено показник "Частота занять фізичною підготовкою в тиждень (Yt)".

2.1. це "Наявність базових знань у різних галузях", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість навчальних закладів, в яких проходив навчання (Q) та "Середній бал в дипломах про освіту (Qm)".

2.2. це "Здатність аналізувати інформацію, оцінювати її, виявляючи логічні помилки та приймати зважені рішення", для оцінювання якої встановлено показник "Результати тесту на розв'язання проблемної ситуації та прийняття відповідного рішення (Rт)".

2.3. це "Здатність до ідентифікування проблеми та знаходження різних шляхів вирішення, у тому числі, нестандартних", для оцінювання якої встановлено показник "Результати тесту на розв'язання проблемної ситуації та прийняття відповідного рішення (Rт)".

3.1. це "Здатність до розуміння та керування власними емоціями, усвідомлення їх впливу на поведінку", для оцінювання якої встановлено показники "Бал по самооцінці (Ec)" та "Результати тесту на визначення типу поведінки (Mт)".

3.2. це "Здатність до розуміння емоцій інших людей", для оцінювання якої встановлено показники "Бал по самооцінці (Zc)" та "Результати тесту на емпатію (Rт)".

3.3. це "Здатність до зберігання самоконтролю у стресових ситуаціях, під тиском та в умовах невизначеності", для оцінювання якої встановлено показник "Результати тесту на стресостійкість (Pт)".

4.1. це "Здатність до розуміння своїх цінностей та мотивів поведінки, сильних та слабких сторін", для оцінювання якої встановлено показники "Бал по самооцінці (Ac)", "Кількість стягнень за порушення військової дисципліни (Ad)", "Оцінка від попереднього командира (Af)".

4.2. це "Здатність до розуміння та дотримання моральних та етичних норм", для оцінювання якої встановлено показники "Бал по самооцінці (Ac)", "Кількість стягнень за порушення військової дисципліни (Ad)", "Оцінка від попереднього командира (Af)".

4.3. це "Здатність до самооцінки, самонавчання та саморозвитку", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість навчальних закладів, в яких проходив навчання (Q)", "Середній бал в дипломах про освіту (Qm)".

5.1. це "Здатність до ефективного співіснування у колективі під час виконання завдань", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість командних посад за останні 3 роки (W)", "Кількість підлеглих на цих посадах (Wj)".

5.2. це "Здатність до організації спільної роботи та лідерства у команді", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість командних посад за останні 3 роки (W)", "Кількість підлеглих на цих посадах (Wj)".

6.1. це "Наявність фундаментальних знань щодо теорій, концепцій та принципів у своїй предметній галузі", для оцінювання якої встановлено показник "Оцінка за фахову підготовку за останнє оцінювання (E)".

6.2. це "Наявність знань в галузі педагогіки та методики викладання", для оцінювання якої встановлено показник "Кількість опанованих форм, методів та прийомів навчання (Es)".

7.1. це "Здатність до розуміння зв'язків між теорією та практикою", для оцінювання якої встановлено показник "Кількість впроваджених у практичну діяльність опрелюднених, опробованих та впроваджених впливів (Ur)".

7.2. це "Здатність до пристосування теоретичних знань до умов та вимог конкретної ситуації", для оцінювання якої встановлено показник "Результати тесту на визначення рівня професійної адаптивності" (Uт)".

8.1. це "Здатність до встановлення чітких, вимірювальних та досяжних цілей та результатів навчання", для оцінювання якої встановлено показник "Кількість здобувачів (J) та їх розподіл за оцінками: в - відмінних, д - добрих та з - задовільних оцінок".

8.2. це "Здатність до практичної організації навчального процесу", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість годин педагогічного навантаження на рік (Jn)", "Відсоток занять практичного спрямування від загального педагогічного навантаження (Jk)".

9.1. це "Здатність до інтегрування в навчальний процес сучасні технології навчання", для оцінювання якої встановлено показник "Кількість сучасних технологій навчання, які застосовуються під час викладацької діяльності (Ks)".

9.2. це "Здатність комбінувати традиційні та інноваційні методи для досягнення навчальних цілей", для оцінювання якої встановлено показник "Усереднена оцінка задоволеності слухачів комбінуванням інноваційних та традиційних методів навчання (Kt)".

10.1. це "Здатність до усвідомлення цілей професійної діяльності", для оцінювання якої встановлено показники "Бал по самооцінці (Jc)", "Кількість здобувачів (J) та їх розподіл за оцінками: в - відмінних, д - добрих та з - задовільних оцінок".

10.2. це "Здатність до відчуття відповідальності за наслідки власних дій", для оцінювання якої встановлено показник "Результати тесту на визначення рівня відповідальності" (Tт)".

11.1. це "Здатність до розподілу завдань та надання свободи у їх виконанні", для оцінювання якої встановлено показник "Результати тесту на визначення рівня делегування (Dт)".

11.2. це "Здатність до впровадження необхідних змін для адаптації до нових умов та досягнення цілей", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість годин педагогічного навантаження (Jn), "Відсоток занять практичного спрямування (Jk)", "Частота оновлення навчальних матеріалів (Jc)".

12.1. це "Вміння розпізнавати індивідуальні цілі кожного члена команди", для оцінювання якої встановлено показники "Оцінка викладацької діяльності, яку виставили здобувачі освіти (Fs), "Усереднена оцінка задоволеності слухачів комбінуванням інноваційних та традиційних методів навчання (Kt)".

12.2. це "Здатність до створення можливостей для професійного зростання підлеглих", для оцінювання якої встановлено показники "Кількість курсів, на яких пройшли навчання підлеглі за останній рік (Fk), "Кількість проведених заходів освітнього, наукового та методичного спрямування за участю підлеглих (Fa)".

Рис. 1. Структурно-логічна схема компетентностей

Аналіз рис. 1 дозволяє перейти до встановлення зв'язків між компетентностями. Для якісного встановлення таких зв'язків доцільно використати метод дедукції та метод парних порівнянь з виключенням [3].

Узагальнена сукупність компетентностей та опис їх зв'язків, дає можливість відобразити їх у вигляді графічної схеми, яка представлена на рис. 2.

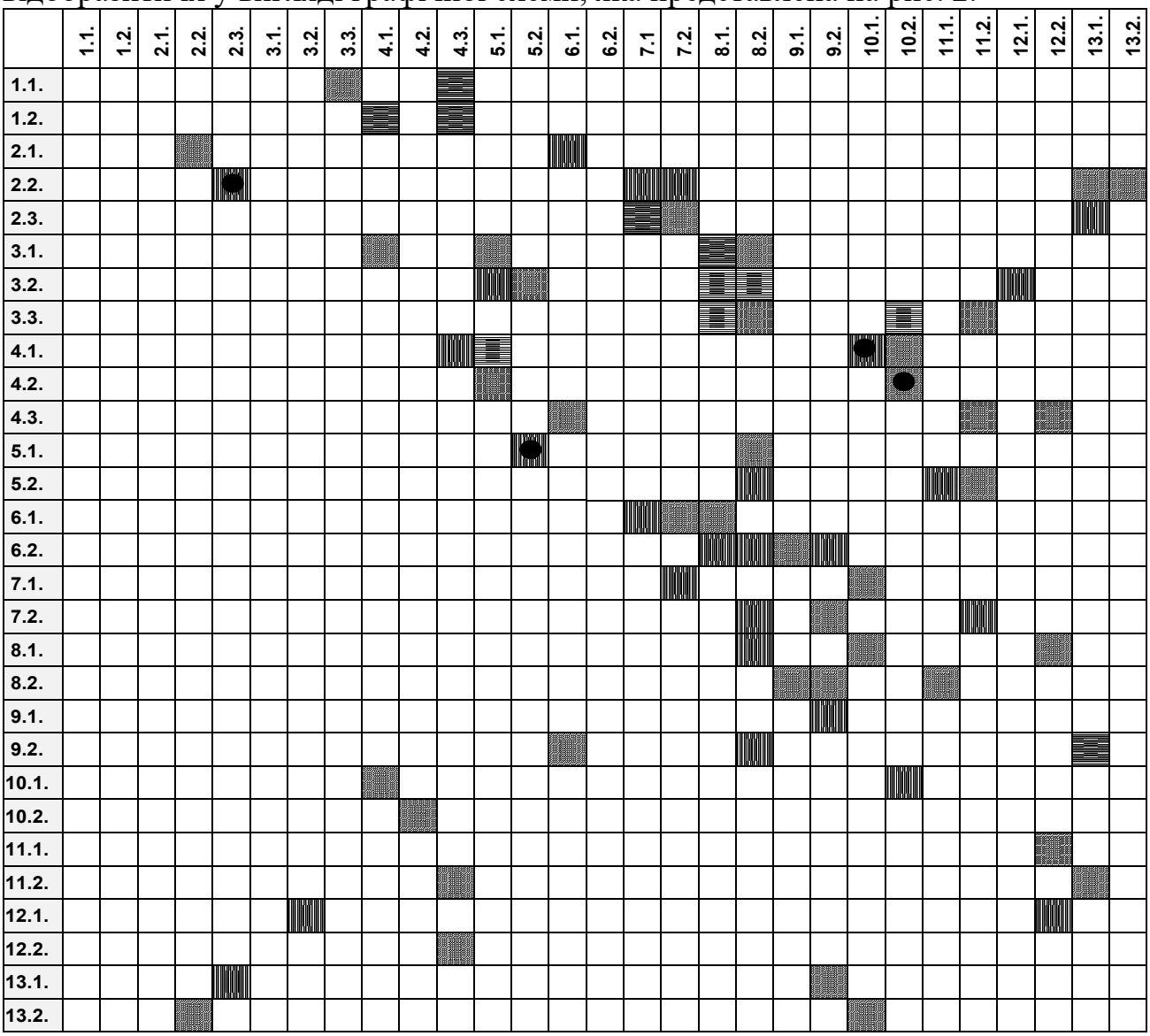


Рис. 2. Графічна схема зв'язків між компетентностями.

Структурно-логічна та графічна схеми (рис. 1 та рис. 2) дозволяють встановити наступну цільову функцію для їх цілісного відображення.

Так, цільова функція зв'язків між компетентностями науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів *(F(к))* виглядатиме наступним чином:

$$F(k) = \{Y,\ Yt,\ \{Q, Qm\},\ Rt,\ \{Ec, Mt\},\ \{Zc, Rt\},\ Pt,\ \{Ac, Ad, Af\},$$
$$\{W, Wj\},\ E,\ Es,\ Ur,\ Ut,\ J,\ \{Jn, Jk\},\ Ks,\ Kt,\ \{Jc, J\},\ Tt,\ Dt,\ \{Jn, Jk, Jc\},$$
$$\{Fs, Kt\},\ \{Fk, Fa\},\ \{Ct, Mc\},\ Ot.$$

Адекватність отриманих у дослідженні результатів забезпечено коректним вибором показників оцінювання та використанням вже наявного науково-методичного апарату.

Таким чином, пропонований підхід дозволив розробити модель сукупності компетентностей науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів у вигляді цільової функції на підставі сукупності зв'язків між компетентностями загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду.

Отже, у дослідженні за допомогою методу системного аналізу, зокрема методу парних порівнянь з виключенням, а також методу дедукції та методу аналізу джерел, дістало подальшого розвитку сукупність зв'язків між компетентностями загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду, що дало змогу отримати комплексне уявлення про їх вплив на ці компетентності.

Використовуючи методи індукції та аналізу джерел, вперше розроблено модель сукупності компетентностей загального розвитку, професійної підготовленості та попереднього досвіду. Зазначене дало змогу відобразити її у вигляді цільової функції зв'язків між ними, що дозволить якісно оцінити компетентності науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів.

Подальше дослідження доцільно зосередити на розробленні методики оцінювання компетентностей науково-педагогічних працівників вищих військових навчальних закладів.

Список використаних джерел

1. Майстренко О. М. Удосконалення підходу до вибору оптимальної стратегії оцінювання військовослужбовця / О. М. Майстренко, В. В. Хома, В. В. Курбан, Я. В. Мозгова, С. М. Войтенко, О. М. Бабич, А. М. Дяков, Д. І. Сисолятін, І. В. Фіщук, С. В. Горбенко // Східноєвропейський журнал передових технологій. – 2025. – № 3 (135). – С. 37–48. – DOI: 10.15587/1729-4061.2025.329088.
2. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності / О. М. Марущак // Креативна педагогіка. – 2016. – Вип. 11. – С. 97–108.
3. Боснюк В. Ф. Математичні методи в психології : курс лекцій / В. Ф. Боснюк. – Мультимедійне навчальне видання, 2020. – 141 с.

SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING AND THERMAL POWER ENGINEERING

АНАЛІЗ ВІБРОАКТИВНОСТІ БУРОВИХ УСТАНОВОК ГОРИЗОНТАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНОГО БУРІННЯ

Захара Ігор Ярославович
кандидат технічних наук, доцент
https://orcid.org/0000-0001-6214-6548
Труханівський Андрій Михайлович
аспірант
Кафедра автомобільного транспорту
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна

Метод горизонтального направленого буріння (далі — ГНБ) належить до безтраншейних технологій будівництва, що передбачають прокладання трубопроводів у підземному просторі без порушення поверхні або з мінімальним обсягом земляних робіт, зокрема — облаштуванням лише стартового та приймального котлованів.

На відміну від традиційних (відкритих) способів прокладання інженерних комунікацій, застосування методу ГНБ дозволяє уникнути перекриття проїжджої частини міських вулиць, автомагістралей, залізничних колій, необхідності перенесення існуючих комунікацій, підсилення фундаментів будівель і споруд. Крім того, технологія забезпечує можливість цілорічного виконання робіт незалежно від погодних умов.

Загалом, метод ГНБ сприяє зниженню вартості будівництва, прискоренню темпів виконання робіт та дає змогу прокладати комунікації під водними перешкодами та іншими складними ділянками.

Для аналізу існуючих засобів механізації, що реалізують безтраншейні технології, їх умовно поділяють на дві основні групи за принципом передачі осьового зусилля на робочий орган під час формування горизонтальної свердловини: установки з примусовим заглибленням та самозахідні системи.

Прагнення до підвищення продуктивності машин і прискорення технологічних процесів — зокрема, шляхом збільшення потужності, навантаження на робочий орган та зміни інших робочих характеристик — неминуче призводить до зміни динамічного навантаження на елементи установки для горизонтального буріння. Методи віброзахисту таких установок є надзвичайно різноманітними. Вибір відповідного способу захисту на сучасних установках горизонтального буріння з метою зниження негативного впливу як на конструктивні елементи, так і на оператора значною мірою залежить від характеру джерела вібрації.

У випадках, коли конструктивно неможливо вплинути на джерело вібрацій, застосовуються різні технічні засоби, що зменшують передачу вібрації та усувають її шкідливий вплив на досліджуваний об’єкт. Дослідження віброзахисту на багатьох машинах і механізмах уже успішно проведено, і прийняті рішення сприяли зниженню негативного впливу цього явища.

Однак зазначена проблематика досі не була предметом дослідження щодо бурових установок горизонтального буріння. Варто наголосити, що на сьогодні відсутні порівняльні дослідження впливу вібрації на трансмісію бурової установки та її вплив на точність і якість виконання бурових робіт. Саме тому ця тема потребує всебічного аналізу та глибокого наукового опрацювання.

Установки горизонтального направленого буріння (ГНБ) є складними технічними системами, що працюють в умовах значних механічних навантажень. Під час їх експлуатації виникають вібраційні процеси, які можуть негативно впливати на точність буріння, довговічність обладнання, комфорт оператора та загальну безпеку робіт. Вивчення джерел вібрації є ключовим етапом у підвищенні ефективності та надійності бурових систем.

Класифікація джерел вібрації

Вібрації, що виникають в установках ГНБ, умовно поділяються на дві основні групи:

1. Фізико-хімічні джерела

Ці вібрації обумовлені внутрішніми процесами, що відбуваються в енергетичних системах установки:

- Процеси горіння в двигунах внутрішнього згоряння
- Електромагнітні коливання в електродвигунах та генераторах
- Технологічні процеси, зокрема різання, свердління, подрібнення

Зниження віброактивності цієї групи досягається шляхом оптимізації параметрів фізико-хімічних процесів, наприклад, регулюванням режимів горіння або частоти обертання.

2. Механічні джерела

Ці вібрації виникають внаслідок руху тіл усередині механізмів:

- Обертання роторів, кривошипно-шатунних механізмів
- Переміщення ланок трансмісійних систем
- Динамічні реакції в з’єднаннях між джерелом і об’єктом

Основним методом зниження вібрацій цього типу є врівноваження рухомих мас та оптимізація кінематичних схем.

Особливості вібраційних процесів у ГНБ

- Високі осьові навантаження та крутні моменти створюють умови для виникнення резонансних явищ
- Нерівномірність геологічного середовища спричиняє змінні динамічні впливи на буровий інструмент
- Робота в обмеженому просторі міських умов посилює вимоги до віброзахисту

Гонитва за вдосконаленням технічних характеристик установок горизонтального направленого буріння (ГНБ), зокрема прагнення до підвищення

продуктивності, швидкості виконання робіт, форсування потужності, навантаження та інших робочих параметрів, неминуче призводить до зміни динамічного навантаження як окремих елементів, так і установки в цілому.

Для захисту конструктивних елементів установки та оператора від впливу вібрацій застосовуються різноманітні методи віброзахисту. Вибір відповідних заходів значною мірою залежить від характеру джерела вібрації. У випадках, коли вплив на джерело вібрації конструктивно неможливий, використовуються технічні засоби, що знижують передачу вібрацій та мінімізують їх шкідливий вплив на установку.

До найбільш поширених методів зниження віброактивності належать [1]:

- Зниження віброактивності джерела — зменшення рівня механічних впливів, що генеруються джерелом.
- Внутрішній віброзахист об’єкта — конструктивні зміни, що зменшують інтенсивність коливань об’єкта або його окремих частин.
- Віброізоляція — встановлення між джерелом і об’єктом додаткової системи, яка знижує механічні впливи.
- Динамічне гасіння коливань — приєднання додаткової механічної системи, що змінює характер коливань.
- Активне гасіння коливань — використання додаткового джерела вібрації, яке генерує коливання протилежної фази.

Існують два універсальні способи зниження механічних коливань:

усунення резонансних явищ — зміна власних частот об’єкта (для лінійних систем) або забезпечення умов нерезонансності (для нелінійних систем) [2],

збільшення дисипації механічної енергії — використання демпфуючих властивостей конструктивних елементів [3, 4].

Віброізоляція передбачає ослаблення зв’язків між джерелом і об’єктом, що зменшує динамічні дії, але може супроводжуватися небажаними ефектами:

збільшенням статичних зсувів;

зростанням амплітуд відносних коливань;

збільшенням габаритів системи.

Найпростішим прикладом віброізоляції є встановлення обладнання на пружних елементах [5].

Зазначені методи знайшли широке застосування у проєктуванні транспортних систем — колісних і гусеничних машин. Зокрема:

врівноваження газових та інерційних сил у ДВЗ;

використання демпфуючих пристроїв у підвісках автомобілів і тракторів;

віброізоляція кузовів і кабін;

динамічні гасителі коливань у трансмісіях [6, 7].

Можливе також комбіноване гасіння коливань — корекція пружно-інерційних та дисипативних властивостей системи, що реалізується через динамічні гасителі з тертям.

Висновки

Охарактеризовано основні джерела виникнення вібрацій та запропоновано ефективні заходи щодо зниження віброактивності елементів машин.

Використання активних елементів розширює можливості динамічного віброгасіння, забезпечуючи адаптивне налаштування параметрів гасника відповідно до змінних вібраційних навантажень.

Виявлення та класифікація джерел вібрації дозволяє: розробити ефективні системи віброзахисту, зменшити знос елементів установки, підвищити точність прокладання комунікацій, забезпечити комфортні умови праці оператора.

Список використаних джерел

1. Фролов К.В. Вібрації у техніці. У 6-ти томах. Захист від вібрацій та ударів (Том 6) / За заг. ред. Академіка РАН К.В. Фролова; М: Машинобудування, 1995. - 456 с., іл.
2. Коловський, М.З. Нелінійна теорія віброзахисних систем. М.: Наука, 1966. – 318 с., іл.
3. Матвєєв, В.В. Про демпфуючу здатність замкових з'єднань турбінних лопаток. У кн. Розсіювання енергії при коливаннях пружних систем. Київ: Наукова думка, 1972. с. 259-269.
4. Решетов, Д.М. Демпфування коливань у деталях верстатів. У кн. Дослідження коливань металорізальних верстатів М.: Машгіз, 1958. с. 17-24.
5. Рівін, Є.І. Деякі питання віброізоляції верстатів. Динаміка машин. За ред. І.І. Артоболевського. М: Наука, 1969. – с. 229-238.
6. Молібошко Л.А. Динамічні розрахунки трансмісій транспортних машин Навчальний посібник з курсу «Конструювання та розрахунок автомобілів». Мінськ: Вид-во БПІ, 1977. – 69 с., іл.
7. Черепанов Л.А., Дослідження вібронавантаженості силового агрегату та кузова автомобіля // Міжвузівський збірник наукових праць «Віброакустику»

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

TYPEFORM ЯК СУЧАСНИЙ ІНСТРУМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНТЕРАКТИВНИХ ОПИТУВАНЬ

Кривонос Олександр Миколайович
доцент
Кривонос Мирослава Петрівна
асистент
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Житомирський державний університет імені Івана Франка

У сучасних умовах цифрової трансформації збір та аналіз даних є важливим завданням для освіти, бізнесу та суспільних інституцій. Високий рівень конкуренції вимагає від установ ефективних методів комунікації з користувачами, клієнтами та працівниками. Саме онлайн-опитування є найсучаснішим способом збору та обробки інформації. Онлайн-опитування та інтерактивні форми поступово витісняють традиційні паперові анкети, пропонуючи значно більшу гнучкість, доступність і швидкість опрацювання результатів.

Серед широкого спектра сервісів особливу увагу привертає Typeform – хмарна платформа, яка поєднує функціональність і сучасний дизайн.

Typeform було засновано у 2012 році в Барселоні підприємцями Робертом Муносом і Девідом Окунєвим. Основна ідея полягала у створенні такого інструменту, який зробить процес заповнення анкети для користувача максимально зручним і приємним. У 2013 році сервіс був представлений у форматі бета-версії, а вже через два роки отримав масштабні інвестиції, що дозволило розширити команду та функціонал. У 2022 році компанія залучила понад 135 млн доларів у рамках фінансового раунду Series C, що засвідчило високу довіру інвесторів і підтвердило перспективність платформи.

Успіх Typeform пояснюється новаторським підходом. На відміну від традиційних форм, де всі питання подаються одночасно, у цьому сервісі вони з'являються послідовно, що створює ілюзію діалогу. Такий формат значно підвищує відсоток завершення опитувань.

Typeform відзначається широким набором інструментів, що забезпечують не лише збір даних, а й їх аналітичну обробку та інтеграцію в бізнес-процеси. З використанням Typeform можна проводити як складні маркетингові дослідження, так і швидкі бліц тести.

Тут є можливість створити опитування з нуля, а можна вибрати шаблон. Є запитання з кількома варіантами відповідей, зі шкалою оцінок, з вибором зображень тощо. Родзинкою Typeform є функція VideoAsk для збору голосових та відеовідгуків.

Серед особливостей даного сервісу виділимо наступні:

– редактор форм із drag-and-drop інтерфейсом, що не потребує спеціальних технічних знань;

– бібліотека шаблонів (понад 3000), що охоплює різні сфери застосування – від маркетингових анкет до освітніх тестів;

– логічні переходи, які забезпечують адаптивність форми залежно від відповідей респондента;

– мультимедійна підтримка (зображення, відео, іконки), що покращує привабливість форми;

– персоналізація (зміна кольорів, шрифтів, логотипів), завдяки якій форма може відповідати стилю організації;

– аналітичні інструменти разом з використанням штучного інтелекту для інтерпретації результатів;

– інтеграція з понад сотнею сервісів, серед яких Google Sheets, Slack, Salesforce, HubSpot;

– високий рівень безпеки, що відповідає міжнародним стандартам (GDPR, HIPAA).

Таким чином, Typeform поєднує естетичність, зручність та професійний функціонал.

Попри орієнтацію на корпоративний сегмент, Typeform пропонує й безкоштовний тариф, який має низку важливих переваг:

– створення необмеженої кількості форм;
– доступ до бібліотеки шаблонів і логічних переходів;
– можливість експорту результатів та вбудовування форм на сайт.

Водночас існують суттєві обмеження:

– не більше 10 відповідей на місяць для всіх форм разом;
– обов’язкове відображення логотипу Typeform;
– обмежені можливості глибокої кастомізації.

Таким чином, безкоштовна версія придатна для тестування платформи чи реалізації малих проєктів, проте для повноцінної роботи установам доведеться перейти на платні тарифи.

Серед переваг використання Typeform виділимо, в першу чергу, інноваційний інтерфейс, що підвищує зацікавленість залученість респондентів, навіть у безкоштовній версії наявна логіка, велика кількість інтеграцій та зручність у використанні і для користувачів без технічної підготовки.

Проте обмеження у безкоштовній версії, які суттєво знижують його практичну цінність, відносно висока вартість платних тарифів та відсутність глибокої кастомізації у базових планах є певними недоліками, які не дають Typeform увійти в широке використання.

На сьогодні існує велика кількість сервісів для створення онлайн-опитувань. Найбільш відомими і використовуваними є Google Forms, ADS Quiz, SendPulse, Survey Monkey, Survio, Typeform, Jotform тощо. Кожний з них має свій характерний функціонал, зовнішній вигляд, особливості та вартість.

Якщо порівняти Typeform з найбільш використовуваними Google Forms, то можна виділити певні особливості, які відображені в таблиці.

Таблиця 1. Порівняння Typeform та Google Forms

Typeform	Google Forms
Платно з безкоштовною пробною версією	Безкоштовний сервіс
Складний функціонал	Простий функціонал
Високий рівень персоналізації	Обмежений дизайн
Питання подаються послідовно	Питання відображаються одночасно
Підтримка широкого спектра зовнішніх сервісів	Інтеграції розміщені всередині Google

Таким чином, зазначимо, Google Forms підходить для базових завдань, тоді як Typeform орієнтований на професійні потреби, де важливе залучення аудиторії та іміджеві аспекти.

Typeform може використовуватися в освітньому середовищі для організації опитувань здобувачів освіти, створення інтерактивних тестів та вікторин, у бізнесі платформа сприяє ефективнішому збору клієнтських даних, організації HR-процесів та маркетингових досліджень. Загалом сервіс пропонує 100 різних варіантів для маркетингу, HR, продакт-менеджменту, Customer Service, а також загальні опитування для бізнесу.

Особливістю Typeform є поєднання простоти для користувача з високим рівнем функціональності для організатора опитування.

Таким чином, Typeform є прикладом сучасної цифрової платформи, яка трансформує уявлення про онлайн-опитування. Завдяки унікальному підходу до інтерфейсу, широкому функціоналу та можливостям інтеграції сервіс забезпечує високу ефективність збору даних. Безкоштовний тариф дозволяє ознайомитися з можливостями, однак його обмеження роблять перехід на платні плани практично неминучим.

У перспективі Typeform можна розглядати як потужний інструмент цифрової освіти, маркетингу та управління людськими ресурсами, що поєднує технологічність, зручність і привабливість для користувача.

Список використаних джерел

1. Jiang, S. (2022, December). Investment Risk Analysis of Typeform Company Based on POCD Model. In 2022 International Conference on Economics, Smart Finance and Contemporary Trade (ESFCT 2022) (pp. 1069-1079). Atlantis Press.
2. Litten, K., & Stewart, M. P. (2023). Implementing a choose your own adventure activity to improve insulin decision making. Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 15(2), 149-154.
3. Typeform. (n.d.). About Typeform. Retrieved August 26, 2025, from https://www.typeform.com/about/
4. Typeform. (n.d.). Help Center. Retrieved August 26, 2025, from https://help.typeform.com/

MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARDA YUMŞAQ BACARIQLARIN AŞILANMASI YOLLARI

Vüsalə Əliyeva
ORCİD: https://orcid.org/0000-0003-2998-0543
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Bakı, Azərbaycan

XÜLASƏ

Müasir dövrdə təhsilin məqsədi yalnız bilik vermək deyil, həm də uşaqların şəxsiyyətini, sosial münasibətlərini və emosional inkişafını təmin etməkdir. Bu kontekstdə yumşaq bacarıqlar (soft skills) – ünsiyyət qurmaq, əməkdaşlıq etmək, özünü ifadə etmək, məsuliyyət hissi, emosional intellekt və s. – məktəbəqədər yaş dövründə formalaşmağa başlayır və gələcək uğurlu həyat üçün bünövrə rolunu oynayır.

Yumşaq bacarıqların əhəmiyyəti

Yumşaq bacarıqlar uşaqların: Sosial münasibətlər qurmasını, Münaqişə və problemləri sülh yolu ilə həll etməsini, Empatiya və anlayış nümayiş etdirməsini, Komanda daxilində effektiv işləməsini, Öz hisslərini tanıyıb idarə etməsini təmin edir.

Bu bacarıqlar erkən yaşlardan inkişaf etdirildikdə, uşaq məktəb həyatına və cəmiyyətə daha uğurla inteqrasiya olur.

Yumşaq bacarıqların aşılanma yolları

1. Rol oyunları və simulyasiyalar: Uşaqların müxtəlif sosial situasiyalarda necə davranacağını öyrənməsi üçün rol oyunları əvəzsiz vasitədir. Məsələn, "dostuna kömək et", "qonaq qarşıla" kimi səhnəciklər onların sosial qabiliyyətlərini inkişaf etdirir.

2. Əməkdaşlıq yönlü fəaliyyətlər: Qrup şəklində qurulan oyunlar və tapşırıqlar uşaqlar arasında əməkdaşlıq və komanda ruhunu gücləndirir.

3. Hekayə və nağıl terapiyası: Əxlaqi dəyərləri və sosial davranış modellərini nağıl qəhrəmanları vasitəsilə çatdırmaq uşaqlarda empatiya və davranış formalaşmasında mühüm rol oynayır.

4. Müsbət nümunə və modelləşdirmə: Tərbiyəçi və valideynin davranışları uşaqlar üçün modeldir. Yumşaq bacarıqların aşılanması üçün böyük insanların davranışları nümunə olmalıdır.

5. Emosional intellektin inkişafı: Uşaqlara hisslərini tanımaq və ifadə etmək öyrədilməli, onların emosiyalarına hörmətlə yanaşılmalıdır. Bu, uşağın özünü və başqalarını daha yaxşı başa düşməsinə imkan yaradır.

6. Əyləncəli öyrənmə mühiti: Təzyiqsiz və əyləncəli mühit uşaqların özlərini rahat ifadə etmələrinə və sosial bacarıqlarını sərbəst şəkildə nümayiş etdirmələrinə şərait yaradır.

Nəticə

Yumşaq bacarıqların məktəbəqədər dövrdə inkişaf etdirilməsi uşağın gələcək şəxsi və akademik uğurlarına mühüm təsir göstərir. Bu səbəbdən valideynlər və pedaqoqlar bu sahəyə xüsusi diqqət yetirməli, uşaqlar üçün zəngin, dəstəkləyici və təhlükəsiz inkişaf mühiti yaratmalıdırlar.

7. Valideynlərin rolu

Valideynlər uşaqların ilk müəllimləridir. Onların münasibətləri, davranışları və gündəlik həyatdakı nümunələri uşağın sosial və emosional inkişafında mühüm rol oynayır. Uşaqlara sevgi dolu, qayğıkeş və sabit mühit təqdim edən valideynlər onların özünə inamını və sosial bacarıqlarını gücləndirir.

8. Pedaqoqun fərdi yanaşması

Hər bir uşaq fərqli inkişaf xüsusiyyətlərinə malikdir. Pedaqoqlar uşaqların fərdi ehtiyaclarına uyğun yanaşma tətbiq etməli, onların güclü tərəflərini dəstəkləməli və zəif tərəfləri üzərində sistemli işləməlidirlər.

9. Texnologiyadan balanslı istifadə

Texnologiya vasitəsilə interaktiv təlim resursları istifadə edilə bilər. Lakin ekran qarşısında keçən vaxt nəzarət altında saxlanmalı, uşaq real həyatda sosial münasibətlərə kifayət qədər zaman ayıra bilməlidir.

Açar sözlər: yumşaq bacarıqlar, məktəbəqədər yaşlı uşaqlar, ünsiyyət qurmaq, əməkdaşlıq.

WAYS TO INSTILL SOFT SKILLS IN PRESCHOOL-AGED CHILDREN

Vusala Aliyeva
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2998-0543
Azerbaijan State Pedagogical University
Baku, Azerbaijan

ABSTRACT

In the modern era, the goal of education is not only to provide knowledge but also to ensure the development of children's personality, social relationships, and emotional growth. In this context, soft skills—such as communication, collaboration, self-expression, a sense of responsibility, emotional intelligence, and more—begin to form during the preschool years and lay the foundation for future success in life.

Importance of Soft Skills

Soft skills help children to:

- Establish social relationships
- Resolve conflicts and problems peacefully
- Demonstrate empathy and understanding
- Work effectively within a team
- Recognize and manage their emotions

When these skills are developed from an early age, children integrate more successfully into school life and society.

Ways to Instill Soft Skills

1. Role-playing and simulations: These are valuable tools for helping children learn how to behave in various social situations. For example, skits like *"help a friend"* or *"greet a guest"* help develop their social abilities.

2. Cooperative activities: Group games and tasks enhance collaboration and team spirit among children.

3. Storytelling and fairy tale therapy: Using fictional characters to convey moral values and social behavior models plays a significant role in developing empathy and appropriate behavior.

4. Positive role modeling: The behavior of educators and parents serves as a model for children. The actions of adults should exemplify the soft skills we want to instill.

5. Development of emotional intelligence: Children should be taught to recognize and express their emotions, and their feelings should be respected. This allows them to better understand themselves and others.

6. Fun learning environment: A pressure-free and enjoyable atmosphere allows children to express themselves comfortably and demonstrate social skills freely.

Conclusion

Developing soft skills during the preschool period has a significant impact on a child's future personal and academic success. Therefore, both parents and educators must pay special attention to this area and create a rich, supportive, and safe developmental environment for children.

The Role of Parents

Parents are the first teachers of children. Their attitudes, behaviors, and daily life examples play a crucial role in the child's social and emotional development. Loving, caring, and stable environments provided by parents strengthen children's self-confidence and social skills.

Individual Approach by the Educator

Every child has unique developmental characteristics. Educators should apply an individualized approach based on children's specific needs, support their strengths, and systematically work on their weaknesses.

Balanced Use of Technology

Interactive educational resources can be used through technology. However, screen time should be monitored, and children must be given enough time to engage in real-life social interactions.

Keywords: soft skills, preschool children, communication, collaboration

МУЛЬТИМОДАЛЬНІСТЬ У ПОЛІТИЧНОМУ ВІДЕОДИСКУРСІ: МІЖ ЗНАКАМИ ТА ВПЛИВОМ

Луценко Роман
доктор філософії, викладач
Київський національний лінгвістичний університет, Україна

Мультимодальний характер політичної комунікації у форматі відео зумовлює посилення ідеологічного впливу через взаємодію візуального, вербального та звукового модусів. У тезах розглянуто структурні елементи політичного відеодискурсу, типові риторичні стратегії впливу та запропоновано підходи до аналізу таких текстів із позицій критичного дискурс-аналізу і візуальних досліджень.

Політична комунікація дедалі більше тяжіє до форм візуалізації. Соціальні мережі, платформи потокового відео, телеефіри — все це створює нову мультимодальну екосистему, в якій політичне повідомлення не обмежується словами, а втілюється у комплексі вербальних, візуальних і звукових елементів.

У відеозверненнях, політичній рекламі, промовах політики намагаються створити аудіовізуальний образ, який би був максимально переконливим для широкої аудиторії. Для цього використовуються такі модуси:

- Візуальний: міміка, жести, одяг, фон, символіка. Наприклад, присутність національного прапора, форми, обличчя солдатів або мирних жителів — усе це виконує функцію посилення національного наративу.
- Аудіальний: музичне тло, інтонація, паузи, тембр голосу. У разі потреби викликати співпереживання — музика мінорна, темп повільний; якщо потрібна мобілізація — темп швидкий, ритм наростаючий.
- Вербальний: ключові наративи ("захист держави", "єдність", "ворог – агресор"), часто побудовані на метафорах війни, сім'ї, спільного майбутнього.

Розуміння такого дискурсу потребує мультимодального аналізу, оскільки окремі модуси часто мають напружені або підсилювальні взаємовідношення. Наприклад, спокійний тон голосу на фоні кадрів зруйнованих міст створює контраст, що підсилює трагізм і викликає довіру.

У рамках мультимодального критичного дискурс-аналізу (MM-CDA) (Machin & Mayr, 2012), аналізується не лише те, що сказано, а й те, як це подано: які символи використано, яку роль відіграє монтаж, кут зйомки, фокусування камери. Наприклад, крупний план створює ефект довіри й близькості, тоді як зйомка знизу — надає промовцю авторитетності.

Одним із виразних прикладів мультимодальної організації політичного відеодискурсу є звернення прем’єр-міністра Великої Британії Бориса Джонсона до нації під час оголошення першого загальнонаціонального локдауну в березні 2020 року. Візуальна складова виступу побудована на стабілізуючих символах: Джонсон сидить за традиційним письмовим столом, на фоні — портрет королеви, британський прапор та класичний інтер'єр кабінету прем’єра. Тепле освітлення, статичний кадр і центроване положення фігури політика створюють відчуття спокою та порядку, навіть попри драматичний зміст звернення. Аудіальна компонента характеризується відсутністю музичного супроводу — голос промовця звучить стримано, чітко артикульовано, з незначними інтонаційними акцентами на ключових фразах, зокрема: “You must stay at home”. Відмова від емоційного фону створює ефект серйозного, офіційного тону. Вербальний рівень повідомлення ґрунтується на імперативних, лаконічних гаслах: “Stay home. Protect the NHS. Save lives.” Таким чином, усі модуси функціонують скоординовано, забезпечуючи мультимодальний ефект відповідальності, дисципліни й довіри до влади.

Контрастним до цього є приклад з американської політичної кампанії 2016 року — відеоролик Гіларі Клінтон «Role Models». У фокусі звернення — турбота про моральне середовище, у якому зростають діти. Відео змонтоване як емоційне зіставлення: на одному плані — діти, які спостерігають за телевізором, на

іншому — реальні фрагменти промов Дональда Трампа з образливими, принизливими висловлюваннями. Візуальний модус побудований на міміці дітей — глядач бачить їхнє збентеження, розгубленість або тривогу. Аудіальний супровід підсилює емоційність за допомогою наростаючої мінорної музики, яка припиняється на останньому кадрі з текстовим зверненням: «Our children are watching. What example will we set for them?». Вербальна компонента, хоча й мінімальна, виконує функцію морального підсумку. Таким чином, взаємодія модусів створює сильний ефект емоційного потрясіння, формуючи негативний образ опонента та закликаючи до відповідальності на основі етичної рефлексії.

Такі інструменти дозволяють виявити риторичні стратегії впливу: виклик страху, апеляція до патріотизму, мобілізація спільноти, делегітимація опонента тощо.

Список використаних джерел

1. Chouliaraki, L. (2005). The Spectatorship of Suffering. SAGE Publications.
2. Machin, D., & Mayr, A. (2012). How to Do Critical Discourse Analysis: A Multimodal Introduction. SAGE Publications.
3. Rose, G. (2016). Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials (4th ed.). SAGE Publications.

PSYCHOLINGUISTIC FOUNDATIONS OF ASSOCIATIVE FOREIGN LANGUAGE LEARNING FOR PHILOLOGISTS

Zaitseva Oleksandra
Assistant
National Transport University, Ukraine

Associative learning of a foreign language is a key component in the training of future philologists, as it is based on the fundamental principles of psycholinguistics — the science that studies the processes of perception, processing, storage, and production of linguistic information by humans. This approach involves establishing strong cognitive connections between new linguistic units and pre-existing knowledge, which significantly increases the effectiveness of foreign language acquisition. According to psycholinguistic theories, language does not exist in the mind as isolated elements but functions as associative networks, where each linguistic unit is connected with other units, concepts, emotions, and the speaker's experiences [1].

The basis of associative learning is the formation of new linguistic links through the use of already known cognitive structures. For example, when learning a new foreign word, a philology student can associate it with a native-language equivalent, a visual image, an emotional state, or a specific life situation. This corresponds to the concept of dual coding theory, according to which information encoded both verbally and visually is better memorized and retained for longer [4].

Associative learning is also closely connected with the functioning of short-term and long-term memory. By creating semantic links, new information is more quickly transferred from working memory to long-term memory, while activating previously stored representations and knowledge. For instance, when learning the English word “apple”, a student may immediately visualize a red apple, recall the fruit’s taste, and remember the Ukrainian word “яблуко” (yabluko). All these associations form an “associative field” that helps consolidate the new linguistic unit in memory and make it available for further use.

An important aspect of effective associative learning is the principle of contextuality. Linguistic units should not be studied in isolation but introduced within authentic communicative contexts. This approach allows future philologists not only to memorize words but also to understand the peculiarities of their functioning in language. It aligns with the concept of meaning-based learning, which emphasizes the necessity of working with real, meaningful units rather than merely with formal structures [5].

Metaphors, analogies, and figurative comparisons play a significant role in the process of associative learning. According to the conceptual metaphor theory, the representation of abstract concepts through concrete images is a fundamental mechanism of thinking and communication [3]. For example, to understand the English expression “to break the ice”, a student can associate it with a real situation of easing tension in a new company, which helps better comprehend and memorize the idiom.

Psycholinguistic research also highlights the importance of individual differences in memory and associative thinking when learning languages. Each person has a unique cognitive structure, and effective learning must take these differences into account. Some students memorize better through visual images, others — through auditory or emotional associations. The use of multimedia tools, flashcards, mind maps, color coding, as well as exercises on comparing and grouping lexical units, all contribute to engaging different perception channels and activating the associative mechanism.

In the training of future philologists, the social aspect of associative learning should also be considered. Interaction with peers in groups, discussing word meanings, using games, role-playing situations, and creative tasks (such as composing stories with new words) fosters the creation of a shared semantic space, where each new concept acquires additional associations through group discussion and experience exchange.

Another important element of associative learning is the use of the native language as support. Despite the widespread tendency toward full immersion in a foreign-language environment, psycholinguistic data suggest that moderate use of the native language can facilitate the effective formation of associative links, especially at the initial stages of learning [2].

Thus, associative learning as a psycholinguistically grounded approach demonstrates high effectiveness in developing linguistic skills of future philologists. It takes into account memory functioning, cognitive perception features, individual learning styles, and social interaction. This approach not only facilitates the acquisition of linguistic material but also ensures a deep understanding of language functioning in cultural and communicative contexts.

References

1. Aitchison, J. (2003). Words in the mind: An introduction to the mental lexicon (3rd ed.). Blackwell Publishing.
2. Ellis, N. C. (2006). Selective attention and transfer phenomena in L2 acquisition: Contingency, cue competition, salience, interference, overshadowing, blocking, and perceptual learning. Applied Linguistics, 27(2), 164–194. https://doi.org/10.1093/applin/aml015
3. Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). Metaphors we live by. University of Chicago Press.
4. Levelt, W. J. M. (1993). Speaking: From intention to articulation. MIT Press.
5. Nation, I. S. P. (2001). Learning vocabulary in another language. Cambridge University Press.

НЕОБХІДНІСТЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ЦЕНТРІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ

Андрєєв О.В.
к.мед.н., асистент
Тагунова І.К.
к.мед.н., асистент
Одеський національний медичний університет
Іванова О.І.
Корекційний центр "Казка"
Гуща С.Г.
к.мед.н., старший науковий співробітник
ДУ «Укр. НДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ України»
м. Одеса, Україна

Останній час характеризується збільшенням кількості дітей, які потребують корекційної допомоги. Поглиблення знань та створення результативних, відпрацьованих методик, пояснюють збільшення кількості реабілітаційних центрів для дітей, але ці центри, частіше за все, обмежуються психологічною корекцією і не враховують порушень у сенсорних системах, що є вкрай важливим на підготовчих етапах роботи з дітьми. Тому важливим стає розширення міждисциплінарної взаємодії, як внутрішньомедичної, так і з фахівцями немедичних спеціальностей для формування командного підходу при реалізації комплексних реабілітаційних технологій [1-4].

Цілю роботи є розробка алгоритму міждиципліарної взаємодії здобувачів вищої в створенні елективного курсу оториноларингології для підвищення ефективності лікувальної допомоги дітям у центрах реабілітації.

Вважається, що близько 7% дітей мають різні проблеми з сенсорною інтеграцією у процесі розвитку та вдосконалення сенсорних систем, а також

навичок обробки та організації інформації, що надходить від цих систем. Вона відіграє важливу роль у загальному розвитку дитини, впливаючи на її моторні навички, навчання, соціальну взаємодію та адаптацію до навколишнього середовища. У цій багатогранній проблемі одне з найважливіших питань - рання діагностика приглухуватості, знаходиться в сфері діяльності педіатра і ЛОР. Тому особливо важливою є їх тісна співпраця при діагностиці дитячої приглухуватості і перш за все у новонароджених і дітей грудного віку. Цей фактор набуває важливого значення в даний час, коли функції загального дитячого лікаря значно розширюються.

Підготовка лікаря педіатра у вищих, передбачає освоєння курсу оториноларингології [2, 3], однак через скорочення кількості годин, відведених на освоєння основного курсу ЛОР, розкрити і освоїти необхідну інформацію повною мірою не вдається. Тому популярним стає елективний курс з дитячої ЛОР, якій обирають майбутні отоларингологи, та потенційні лікарі сімейної медицини, терапії, педіатрії. Якість та ефективність лікувальної допомоги значною мірою визначається первинним контактом лікаря та пацієнта в поліклініці. Дитяча практика передбачає спілкування з дітьми, які страждають різною патологією ЛОР органів, що призводить до порушення слуху, мовлення, дихання, порушення адаптації до дитячого колективу, в деяких випадках до затримки інтелектуального розвитку, що безпосередньо позначається на формуванні особистості [4]. Тому знання особливостей дитячого прийому в практиці лікаря первинної ланки, зберігає свою актуальність.

В центрах реабілітаційної допомоги дітям основне навантаження лягає на плечі логопедагогів, психологів - фахівців немедичних спеціальностей, які працюють з дітьми, що прийшли в центр, у яких передбачається глибоке попереднє обстеження. Але часто, цей пункт не враховується, і в результаті, неправильно поставлений діагноз, ігнорування порушення слухового сприйняття може призвести до років виснажливих занять, які не вирішують ключової проблеми. Непоінформованість про це відбувається через все більшу роз'єднаність, відірваність, недостатню обізнаність фахівців різних спеціальностей медичних і немедичних напрямів, які працюють над однією проблемою. Однак, на жаль, мало хто з лікарів - ЛОР знає о понятті фонематичного слуху. Найчастіше досліджується сприйняття простих звуків – фізичний слух. Здатність уловлювати та розрізняти на слух звуки (фонеми) рідної мови - фонематичний слух, який у дорослого досліджується за допомогою мовної аудіометрії, у дитини виконати важко. Основна складність полягає в необхідності об'єктивного дослідження, заснованого не так на відповідях дитини, як на інших умовах, що не залежать від його свідомості.

Дослідження показують, що до 70% людей з дизлексією та іншими розладами навчання страждають на невиявлене порушення слухового сприйняття – невідповідність між здатністю чути, яка зазвичай гаразд у дітей і здатністю мозку розрізняти і обробляти звуки, відоме як порушення обробки слухової інформації (CAPD - Central Auditory Processing Disorder).

Зважаючи на це, з'являється потреба здійснення комплексного підходу до цілеспрямованої підготовки та об'єднання різних спеціалістів та створення мультидисциплінарної команди, для подальшого встановлення правильного діагнозу, складання індивідуального плану реабілітації, моніторингу стану дитини, коригування терапії, реабілітаційних занять, розроблення протоколів обміну інформацією між фахівцями компетентними з цієї проблеми для найбільш ефективної допомоги дитині, спрямованої на покращення якості життя, її соціальну адаптацію та повноцінну участь у суспільстві.

Список використаних джерел

1. Попович, В. І. (2014). Синдромно орієнтована оториноларингологія у загальній лікарській практиці. Діагностика та раціональна фармакотерапія. Здоров'я України.
2. Andreev OV, Tagunova IK, Gushcha SG, Volyanska VS, Ivchenko NA. Development of medical education in the context of European integration. Pedagogy and Psychology of Sport. 2025;22:2450-6605.
3. Бабінець, Л. С., Бездітко, П. А., Бондар, С. А., Величко, В. І., Венгер, Я. І., Воронцов, О. О., & Шевченко, В. С. (2017). Сімейна медицина (Кн. 3): Спеціальна частина. Поліпрофільність загальної лікарської практики. Медицина.
4. Рібцун, Ю. В. (2023). Заїкання: підтримка дитини з особливими мовленнєвими потребами в освітньому середовищ. ФОП Цибульська В. О.

THE WRITING COMPONENT OF IELTS TASKS: CHALLENGES AND STRATEGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Ihnatova Olena
Ph.D., Associate Professor
Stupnytska Romana
Master's student
Department of Foreign Languages
The Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Ukraine

The writing component of IELTS tasks presents unique challenges, particularly for non-native speakers, which necessitates effective strategies in foreign language teaching. Various research studies have addressed these difficulties and proposed models for better preparation, aiming to bridge the gap between students' language proficiency and test expectations.

A common problem is the misunderstanding of the structure of academic writing tasks, as students often fail to understand the task prompts. After reading the task instructions, students either do not pay attention or misinterpret them. They often write for only one aspect, forgetting the broader purpose of the task. Such a mistake in

achieving the task is serious and it is also present in the assessment criteria, so it should not be neglected. For example, if the task is to describe the life cycle of a salmon, you need to describe all the stages, not just one. According to Slater, many candidates, especially non-native speakers, have difficulty planning their answers, primarily due to confusion about the task terminology and lack of knowledge of the argumentative structure expected in IELTS tasks. Slater emphasizes that non-native speakers often lack the flexibility to adapt their answers when they cannot come up with relevant examples, which leads to increased frustration and resulting poor answers [3, p. 115-131].

There is another equally important aspect when teaching writing for a specific exam. Babenko explores the theoretical model of academic foreign language writing instruction, focusing on how challenging yet necessary it is to be both purposeful and persistent in teaching and learning to write formal-style papers. Developing models that could serve as examples and sources of inspiration can be beneficial for students, especially when they face difficult IELTS writing tasks and lack ideas and understanding of what to write about and what results will be considered quality by the examiner. The research also emphasizes the need for specific knowledge on various topics, such as human rights or foreign affairs. Insufficient awareness will pose a significant obstacle in preparation, while comprehensive development and a broad outlook will directly impact the speed and substance of essay and diagram description tasks [1, c. 112-116].

Green suggests strategies that would allow us to circumvent the challenges described above. Overcoming these challenges requires thinking and formulating a plan that would provide naam with structured approaches to learning. Teachers are strongly encouraged to give an opening speech and thus emphasize the need to think carefully about the instruction and stick to it when it comes to formulating one's own views and justifying them. Knowledge of the types of written tasks is no less important, because according to their types, we can succinctly and clearly answer the question posed. These seemingly simple recommendations are mandatory strategies that involve the use of support methods to help students not get lost in the writing process, ensuring that they can logically organize their thoughts in the face of severe time constraints, which is a popular problem during the IELTS test [2].

All cases considered, these studies suggest that implementing study strategies and systematically introducing students to the expectations of written tasks and clarifying the IELTS scoring criteria can significantly improve their performance. Adding and analyzing academic writing patterns, as well as practicing time management in stressful situations and planning essay writing are critical steps toward the desired outcome of non-native speakers who need to polish the skills necessary to succeed in the test component that requires active reproduction of knowledge on practice.

References

1. Babenko, T. (2016). Теоретична модель навчання академічного іншомовного письма. Молодь і ринок, (3), 112–116. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2016_3_24
2. Greene, S. (2015). Strategies for teaching IELTS: Part two – overcoming the challenges. Oxford University Press ELT.

https://teachingenglishwithoxford.oup.com/2015/09/24/strategies-for-tea ching-ielts-part-two-overcoming-the-challenges/
3. Slater, S. (2003). The IELTS writing test: Text issues and teaching strategies. Heian Jogakuin University Journal, (2), 115–131. https://core.ac.uk/download/229188074.pdf

ФОРМУВАННЯ ЕТНОЕСТЕТИЧНОЇ СВІДОМОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЧЕРЕЗ ПЕРСОНАЛІЗОВАНЕ ЗАЛУЧЕННЯ ДО НАРОДНОГО МИСТЕЦТВА ЯК ЗАСОБУ КУЛЬТУРНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

Григоришена Людмила Іванівна
вихователь, садочок ЗДО «Росинка», Україна

Художня праця є одним із найдієвіших засобів естетичного виховання, адже вона відкриває дітям джерело творчого самовираження та естетичної насолоди. Саме в дошкільному віці відбувається перше усвідомлене знайомство дитини зі світом краси, що значною мірою впливає на подальші успіхи в навчанні, формування естетичних смаків і ціннісних орієнтирів у дорослому житті.

У зв'язку з цим естетичне виховання виступає одним із пріоритетних напрямів діяльності сучасного дошкільного закладу, спрямованого на розвиток духовної культури малюків. Його результатом має стати не лише зацікавленість дітей у народному мистецтві, а й формування здатності до естетичного сприйняття, оцінювання художніх образів у доступних формах мистецтва. Водночас важливо пробудити в них потребу прикрашати навколишній світ, усвідомлювати й цінувати красу рідної природи як невід'ємну частину національної спадщини.

Важливою передумовою становлення та гармонійного розвитку особистості дитини є її активна участь у різноманітних видах діяльності, що сприяють прояву та формуванню ключових якостей. З огляду на діяльнісний підхід у педагогіці, у дошкільному освітньому середовищі особливу увагу приділяють багатовекторній активності дітей — від ігрової та навчально-трудової до творчої та інтересової. У межах нашого дослідження особливої значущості набуває залучення дошкільнят до мистецько-орієнтованої діяльності.

Етноестетичний компонент виховного процесу, на нашу думку, має включати засоби, що сприяють формуванню у дітей глибокого емоційного зв'язку з національною культурою, гордості за рідний край, естетичного переживання краси природи, народної музики, традиційного одягу, ремесел та декоративного мистецтва. Саме через ці елементи діти поступово засвоюють естетичні цінності, розвивають художній смак і вчаться бачити прекрасне в повсякденному житті.

Педагог, який здійснює етноестетичне виховання, має не лише знайомити дітей із культурними надбаннями, а й допомагати їм осмислювати та розрізняти поняття «народ», «нація», «етнос», «національні меншини», формуючи толерантне ставлення до культурного розмаїття.

Одним із ключових аспектів естетичного виховання є активне залучення дітей до художньої діяльності, що сприяє розвитку їхніх творчих здібностей і нахилів до музики, образотворчого мистецтва та літературної творчості. Уже з раннього віку малюки прагнуть самовиразитися через спів, малювання, словесне мистецтво. Завданням естетичного виховання є підтримка та вдосконалення цих природних нахилів, формування естетичного смаку та чутливості до прекрасного.

Важливу роль у цьому процесі відіграє особистість педагога, його приклад і рівень художньої компетентності. Вихователь має володіти навичками виразного читання, емоційного декламування, вмінням гарно писати, а також знаннями в галузі музики та образотворчого мистецтва. Саме його майстерність і натхнення здатні пробудити в дітях інтерес до творчості та естетичних цінностей.

Соціальні показники естетичної вихованості передбачають наявність у дітей широкого спектра інтересів до різних форм мистецтва, а також глибоку внутрішню потребу в естетичному спілкуванні з навколишнім світом. Естетична культура дитини проявляється у її поведінці, ставленні до праці, взаємодії з оточенням, а також у зовнішньому вигляді — усе це є яскравими ознаками сформованої естетичної свідомості.

Справжній рівень етноестетичного виховання у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку проявляється через наявність естетичного ідеалу, сформованого художнього смаку та здатності до творчого самовираження. Етнографічні джерела свідчать, що в традиційній українській родині діти вже з п’яти-шести років активно долучались до різноманітної діяльності, зокрема мистецького характеру. Батьки з раннього віку формували в дітей розуміння цінності праці, передаючи життєву мудрість: «землю прикрашає сонце, а людину – праця», «щоб людиною стати, треба працювати».

Практика етновиховання підтверджує, що схильність до лінощів може виникати у дітей дуже рано — вже на другому чи третьому році життя, як наслідок зниження пізнавальної активності та допитливості.

Різноманітні види мистецтва тісно переплітаються між собою, створюючи потужний синергетичний вплив на розвиток особистості дитини. Цю взаємодію яскраво можна простежити під час ознайомлення дітей з багатогранними знаннями, що виникають у процесі вивчення народної творчості, особливо її мистецьких проявів. Етноестетичне виховання набуває комплексного характеру завдяки інтеграції краси науки, фізичної активності, трудової діяльності, естетики міжособистісних стосунків і побутової культури.

Заняття художньо-естетичного спрямування сприяють активному розвитку уяви, емоційної чутливості, образного мислення, мовленнєвих навичок і логічної пам’яті. У процесі творчої діяльності діти не лише розкривають свої таланти, а й

мобілізують інтелектуальні ресурси, що позитивно позначається на їхній навчальній, ігровій та соціальній активності.

Морально-естетичне виховання через засоби декоративно-ужиткового мистецтва є невід'ємною складовою національної освітньої системи, що спрямована на передачу дітям духовних надбань народу та формування в них глибокого зв'язку з національною ментальністю. Цей процес реалізується через особистісну духовну культуру педагога — носія громадянської свідомості, патріотичних переконань, естетичних і світоглядних орієнтирів. Саме духовна глибина, професійна майстерність і творча самореалізація вчителя становлять фундамент морально-естетичного виховання.

Сучасний урок художньої праці має бути насиченим різноманітними формами мистецтва, що дозволяє учням глибше усвідомити, що мистецтво — це не лише засіб самовираження, а й невід'ємна частина людського буття, культурного життя суспільства та національної ідентичності. Такий підхід сприяє формуванню естетичного світогляду та емоційної чутливості.

Для того щоб дитина змогла по-справжньому відчути художньо-декоративне мистецтво, осягнути «душу» виробу, створеного власноруч, необхідно ознайомити її з історією походження цього мистецтва, його символічним змістом та естетичною цінністю. Лише через розуміння глибинного сенсу художнього образу формується справжнє естетичне ставлення до творчості.

Заняття з образотворчого мистецтва та художньої праці відкривають дітям двері до багатої спадщини українських народних традицій — писанкарства, вишивки, плетіння вінків, створення народної ляльки. Кожен із цих видів мистецтва має глибоке історичне коріння, несе в собі накопичену віками мудрість, високі естетичні цінності та сприяє формуванню у дітей відчуття духовної спорідненості з власним народом.

Писанкарство, як один із найдавніших проявів української декоративної культури, зберігає свою актуальність і сьогодні. Існують припущення, що перші писанки наносилися на яйця перелітних птахів, яких наші предки вважали посередниками між землею та космосом. Згодом на яйцях почали зображати символічні побажання та звернення до вищих сил, що свідчить про глибоку духовну складову цього мистецтва.

Не менш значущим є мистецтво народної графіки — вишивка, яка втілює естетичну філософію українського народу. Вишивка — це своєрідна енциклопедія орнаментів, у якій закодовано уявлення про красу природи, землі, сонця, людини. Працюючи над вишивкою, студенти демонструють творчу ініціативу, поєднуючи традиційні мотиви з новими художніми елементами. Така діяльність не лише розвиває естетичний смак, а й формує здатність до глибокого спілкування з мистецтвом, що в майбутньому дозволяє їм передавати ці цінності своїм учням.

Мистецтво створення народної ляльки є не менш захопливим і самобутнім елементом української культурної спадщини. Лялька, як символічний образ людини, посідає центральне місце серед традиційних народних іграшок. Її

виготовлення та існування були невід'ємною частиною традиційного побуту, де зовнішня реалістичність не була головною — натомість акцент робився на сутнісних рисах, що передавали глибинні уявлення про людину та її місце в світі.

Такі ляльки слугували дітям засобом моделювання життєвих ситуацій: через гру вони відтворювали святкові та повсякденні події, обрядові дії, народні звичаї, що сприяло їхній соціалізації та підготовці до дорослого життя. Знайома з раннього дитинства як проста іграшка, лялька поступово відкривається дитині як витвір мистецтва, що несе в собі світоглядні уявлення попередніх поколінь.

Процес створення ляльки-мотанки, виробів із ниток, кукурудзяного листя чи трави стимулює розвиток творчої уяви, формує естетичне сприйняття, удосконалює дрібну моторику та навички ручної праці. Діти не лише відтворюють традиційні форми, а й експериментують із сучасними матеріалами, поєднуючи минуле з теперішнім, що сприяє глибшому розумінню культурної спадщини та її актуалізації в сучасному освітньому процесі.

Робота з традиційною народною лялькою має не лише культурно-освітнє, а й глибоке психотерапевтичне значення. Процес створення ляльки-мотанки, що має коріння в давніх обрядах, позитивно впливає на емоційний стан людини, сприяє зняттю внутрішньої напруги та подоланню психологічних бар'єрів. Досвід майстер-класів із виготовлення таких ляльок показує, що діти, зокрема сироти, стають більш емоційно стабільними, а сам процес створення ляльки допомагає їм сформувати уявлення про материнську фігуру, наповнену теплом і турботою.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що етноестетичне виховання дитини — це багатогранний процес, який формується під впливом різних життєвих чинників, насамперед через доступну мистецьку діяльність, засновану на традиціях рідного етнокультурного середовища. В умовах дошкільного закладу така діяльність стає потужним інструментом формування духовної культури, емоційної чутливості та національної ідентичності.

Список використаних джерел

1. Національна доктрина розвитку освіти // Нормативно-правове забезпечення освіти. У 4 ч. – Х.: Видав. гр. «Основа», 2004. Ч. 1. – С. 5–24.
2. Назарук Л.М. Формування етноестетичних цінностей дітей дошкільного та молодшого шкільного віку засобами українського народного мистецтва : навчально-методичний посібник / Л.Назарук. – Львів, 2014. – 120с.

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Гета А.В.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
Кафедра фізичної культури та спорту
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» , Україна

Сучасний спорт являє собою складну систему, де досягнення високих результатів вимагає гармонійного поєднання фізичних, технічних і психічних ресурсів. Успіх у змаганнях визначається не лише рівнем розвитку сили, витривалості чи швидкості, а й умінням спортсмена зберігати внутрішню рівновагу, концентруватися на завданнях і ефективно долати стресові ситуації. Під час змагань на високому рівні навіть незначне емоційне відхилення або втрата концентрації можуть стати причиною поразки, саме тому психологічна підготовка розглядається як один з ключових елементів системи підготовки спортсмена.

До її змісту входить розвиток вольових якостей (наполегливості, цілеспрямованості, витримки), уміння керувати емоціями у ситуаціях підвищеного напруження, формування внутрішньої мотивації та здатності до саморегуляції. З цією метою у тренувальний процес інтегрують спеціальні методи:

- аутотренінг і візуалізація – допомагають формувати позитивний настрій, знижувати рівень тривожності та уявно програвати успішні дії в змагальній ситуації;
- дихальні техніки – застосовуються для швидкого зняття емоційного напруження та стабілізації серцевого ритму перед стартом;
- когнітивно-поведінкові методи – спрямовані на зміну негативних установок і формування впевненості у власних силах;
- психологічні ігри та рольові тренінги – відпрацьовують комунікативні навички та стресостійкість у командних видах спорту;
- методи контролю збудження – допомагають підтримувати оптимальний рівень емоційної активності, необхідний для максимальної результативності [1].

Ефективна психологічна підготовка сприяє тому, що спортсмен здатний мобілізувати власні ресурси у вирішальний момент, зберегти холоднокровність під тиском і реалізувати свій фізичний і технічний потенціал на максимум. Таким чином, у сучасному спорті психологічна стійкість і вміння управляти своїм емоційним станом стають не менш важливими, ніж високий рівень фізичної форми чи технічної майстерності.

Метою цієї роботи є дослідження та систематизація ключових психологічних чинників, які визначають успішність та результативність спортивної діяльності на різних етапах підготовки спортсмена, а також акцентується увага на виявленні особистісних, емоційно-вольових і мотиваційних компонентів, що безпосередньо впливають на здатність спортсмена реалізувати свій потенціал у тренувальному процесі та змагальних умовах. Окремим завданням є аналіз сучасних підходів і методик психологічної підготовки, спрямованих на розвиток стійкості до стресових ситуацій, підвищення рівня концентрації уваги, формування впевненості у власних силах та підтримання високого рівня внутрішньої мотивації протягом тривалого часу.

Отже, розуміння та цілеспрямований розвиток психологічних компонентів спортивної діяльності набувають вирішального значення у досягненні високих результатів. Це зумовлює необхідність глибшого аналізу тих внутрішніх і зовнішніх психічних чинників, які формують здатність спортсмена ефективно діяти у складних та напружених умовах змагань. Психологічні фактори успішності спортсмена стають фундаментом, на якому вибудовується не лише його професійна майстерність, а й стабільність результатів на спортивній арені.

До основних психологічних компонентів, що визначають ефективність виступів спортсменів, належать:

1. Мотивація. Мотивація визначає внутрішній рушій спортсмена до досягнення цілей, подолання труднощів і збереження працездатності на тривалому етапі підготовки. Вона може бути внутрішньою (орієнтованою на саморозвиток, удосконалення техніки, досягнення особистих рекордів) або зовнішньою (пов’язаною з нагородами, визнанням, суспільним статусом). Високий рівень мотивації сприяє цілеспрямованості та наполегливості навіть у стресових ситуаціях.

2. Емоційна стійкість. Здатність контролювати емоції у напружених умовах змагань є одним із ключових чинників успішності. Емоційна стійкість допомагає спортсмену уникати імпульсивних рішень, підтримувати концентрацію та оптимальний рівень збудження нервової системи, необхідний для ефективного виконання рухових завдань. Вона формується через тренування, моделювання стресових ситуацій та спеціальні психологічні методики.

3. Концентрація уваги. Фокусування на важливих діях, завданнях і сигналах навколишнього середовища дозволяє спортсмену діяти максимально ефективно, зменшуючи ризик помилок. Концентрація особливо важлива у видах спорту, де результат залежить від миттєвих рішень або точності виконання рухів. Її розвиток передбачає використання вправ на переключення уваги, зорову візуалізацію та дихальні техніки.

4. Стресостійкість. Здатність зберігати ефективність діяльності в умовах тиску, високих очікувань та непередбачуваних змін у процесі змагань визначає результативність спортсмена. Стресостійкість залежить від попереднього досвіду, рівня впевненості у власних силах і сформованих навичок саморегуляції. Її розвиток можливий через психотренінги, поступове ускладнення завдань та адаптацію до змагального середовища.

5. Саморегуляція. Уміння керувати власним фізичним і психічним станом дозволяє спортсмену підтримувати оптимальний рівень готовності в будь-яких умовах. До методів саморегуляції належать аутогенне тренування, медитація, контроль дихання, використання внутрішнього діалогу. Високий рівень саморегуляції забезпечує стабільність результатів та швидке відновлення після навантажень [4].

Отже, психологічні фактори успішності спортсмена є взаємопов'язаними і формують цілісну систему, що визначає його готовність до реалізації фізичного потенціалу у змагальних умовах. Мотивація надає напрямок і сенс діяльності, емоційна стійкість та стресостійкість забезпечують ефективність у складних ситуаціях, концентрація уваги допомагає уникати помилок, а саморегуляція – підтримувати оптимальний стан протягом усього тренувального і змагального циклу. Комплексний розвиток цих чинників підвищує ймовірність досягнення високих результатів та забезпечує стабільність виступів на найвищому рівні.

Усвідомлення та розвиток ключових психологічних чинників є фундаментом успішної спортивної діяльності. Проте, щоб ці якості дійсно працювали на результат, вони мають бути цілеспрямовано сформовані та системно вдосконалюватися в процесі спеціальної роботи. Саме тут на перший план виходить психологічна підготовка у спорті як структурований процес формування і зміцнення психічних якостей спортсмена, необхідних для досягнення стабільно високих результатів.

Психологічна підготовка включає цілеспрямовану роботу над розвитком вищезгаданих якостей та створення внутрішньої готовності спортсмена до змагальної діяльності. Основні напрями:

1. Мотиваційна підготовка. Цей аспект охоплює цілеспрямовану роботу з формування внутрішньої та зовнішньої мотивації спортсмена. Психолог разом із тренером допомагають спортсмену визначити реалістичні, але водночас амбітні цілі, що викликають бажання постійно вдосконалюватися. Мотиваційна підготовка включає техніки підкріплення досягнень, ведення «щоденників успіху», постановку проміжних завдань, які підтримують інтерес до тренувань навіть у періоди монотонної роботи чи відсутності швидких результатів.

2. Емоційно-вольова підготовка. Основою цього напряму є розвиток здатності спортсмена управляти власними емоціями та підтримувати працездатність у стресових і змагальних умовах. Використовуються методи дихальних вправ, аутогенних тренувань, психорегуляційних технік, що допомагають зберігати внутрішній баланс. Також увага приділяється формуванню вольових якостей – рішучості, самодисципліни, здатності завершувати розпочату справу, навіть коли виникають втома чи зовнішній тиск.

3. Когнітивна підготовка. Цей компонент спрямований на розвиток мисленнєвих процесів, необхідних для ефективних дій у змагальних ситуаціях. Він передбачає тренування концентрації уваги, швидкості прийняття рішень, здатності до тактичного мислення та прогнозування дій суперника. До арсеналу когнітивної підготовки входять спеціальні ігрові симуляції, вправи на

багатозадачність, робота з аналізом відеоматеріалів попередніх виступів та розбір помилок.

4. Робота з образом успіху. Візуалізація та уявне відтворення рухів є потужними інструментами психологічної підготовки, що допомагають спортсмену відчути впевненість і сформувати «м'язову пам'ять» ще до фактичного виконання дії. Цей метод дозволяє заздалегідь «прожити» успішний виступ, зменшити рівень тривожності та підготувати психіку до максимально ефективних дій у змаганнях. Регулярна робота з образом успіху сприяє формуванню позитивного ставлення до себе та власних можливостей [2].

Отже, комплексна психологічна підготовка спортсмена – це системний процес, в якому мотиваційна, емоційно-вольова, когнітивна складові та робота з образом успіху взаємодіють і підсилюють одна одну. Їх поєднання дає змогу не лише досягати високих результатів у конкретних змаганнях, але й підтримувати стабільну спортивну форму, долати психологічні бар'єри та ефективно реалізовувати свій потенціал у довгостроковій перспективі.

Враховуючи важливість комплексного підходу до розвитку мотивації, емоційної стійкості, когнітивних навичок та роботи з образом успіху, стає очевидним, що ефективна психологічна підготовка спортсменів потребує використання спеціальних методів і технік. Саме психологічні методи підготовки спрямовані на практичне втілення цих складових, допомагаючи спортсменам керувати своїм психоемоційним станом, покращувати концентрацію, знижувати рівень тривожності та підвищувати внутрішню мотивацію. Ключові психологічні методи, що застосовуються у спортивній діяльності для досягнення високих результатів:

1. Аутогенне тренування – це спеціальна методика, спрямована на досягнення глибокого стану розслаблення за допомогою самонавіювання. Вона допомагає спортсменам знизити рівень тривожності, зменшити психоемоційне напруження, що часто виникає перед змаганнями, і сприяє відновленню внутрішньої рівноваги. Завдяки регулярним вправам, атлети набувають навички швидкого переключення з напруженого стану у стан спокою, що позитивно впливає на їхню ефективність.

2. Дихальні вправи – це набір технік, що дозволяють керувати рівнем збудження, відновлювати концентрацію уваги та заспокоювати нервову систему через свідоме регулювання дихання. Вони допомагають знизити стресову реакцію, нормалізувати серцевий ритм і підвищити здатність до фокусування на завданні. Використання дихальних вправ під час тренувань і змагань сприяє поліпшенню контролю над тілом і розумом.

3. Ментальна репетиція – це процес уявного відтворення спортивних дій і змагальних ситуацій без фізичної активності. Цей метод дозволяє спортсменам психологічно підготуватися до різних сценаріїв, зменшити страх помилки та покращити автоматизм рухів. Завдяки ментальній репетиції відбувається зниження рівня психологічного напруження, підвищення впевненості у власних діях і краща адаптація до умов змагань.

4. Техніки позитивного мислення орієнтовані на формування оптимістичного внутрішнього діалогу, який підтримує віру в успіх і власні можливості. Ці методи допомагають спортсменам зберігати впевненість навіть у складних ситуаціях, протидіяти негативним думкам і стресам. Позитивне мислення сприяє підвищенню мотивації та налаштовує на досягнення високих результатів.

5. Біологічний зворотний зв'язок (biofeedback) – це технологія, яка дозволяє спортсмену спостерігати за своїми фізіологічними реакціями (наприклад, пульсом, м'язовою напругою, температурою шкіри) у режимі реального часу і навчитися свідомо їх регулювати. Цей метод підвищує самоконтроль, допомагає зменшити напругу і покращує здатність швидко відновлюватись після фізичних та психологічних навантажень [3].

Отже, психологічні методи підготовки спортсменів, такі як аутогенне тренування, дихальні вправи, ментальна репетиція, техніки позитивного мислення та біологічний зворотний зв'язок, утворюють комплекс інструментів, що сприяють підвищенню психологічної стійкості, зниженню стресу і тривожності, а також розвитку самоконтролю. Застосування цих методик у тренувальному процесі дозволяє спортсменам ефективно керувати своїм психоемоційним станом, підтримувати мотивацію і досягати високих результатів у змагальній діяльності. Водночас, інтеграція таких підходів у спортивну практику забезпечує гармонійний розвиток як фізичних, так і психологічних аспектів спортивної майстерності.

Враховуючи важливість комплексної психологічної підготовки спортсменів, стає очевидним, що ефективне застосування цих методів потребує фахового супроводу. Саме тут на арену виходить спеціаліст, який допомагає спортсменам подолати внутрішні бар'єри, розвинути стійкість до стресів і підтримувати високий рівень мотивації, тобто важливим аспектом є роль спортивного психолога у процесі підготовки спортсменів.

Спортивний психолог відіграє ключову роль у формуванні психоемоційної стабільності спортсмена. Його завдання:

1. Діагностика психологічних якостей і виявлення слабких сторін. Спортивний психолог проводить всебічну оцінку психологічного стану спортсмена, визначаючи його сильні і слабкі сторони у сфері емоційної стабільності, мотивації, стресостійкості, концентрації уваги та інших важливих характеристик. Така діагностика дозволяє виявити проблемні зони, які можуть перешкоджати досягненню високих результатів, і служить основою для подальшої індивідуалізації психологічної підготовки.

2. Розробка індивідуальних програм психологічної підготовки. На основі проведеної діагностики спортивний психолог створює персоналізовані плани роботи, що враховують особливості характеру, цілі спортсмена та специфіку виду спорту. Ці програми включають комплекс психотехнік, тренувань та вправ, спрямованих на підвищення психологічної готовності, подолання стресу, розвиток мотивації та впевненості у власних силах.

3. Супровід спортсмена на тренуваннях і змаганнях. Психологічний супровід є важливим компонентом не лише підготовчого, а й змагального періоду. Фахівець підтримує спортсмена під час тренувань і виступів, допомагає справлятися з хвилюванням, адаптуватися до змін, зберігати концентрацію і керувати емоціями в стресових ситуаціях, що значно підвищує ефективність спортивної діяльності.

4. Робота з командною динамікою у колективних видах спорту. У командних видах спорту спортивний психолог також відіграє ключову роль у формуванні здорових міжособистісних стосунків, покращенні комунікації та співпраці між членами команди. Це допомагає створити позитивний мікроклімат, розвивати довіру та спільну мотивацію, що є запорукою успішної командної роботи і досягнення колективних результатів [5].

Отже, роль спортивного психолога у сучасній спортивній діяльності є надзвичайно важливою та багатогранною. Через діагностику, індивідуальне планування, безпосередній супровід і роботу з командою фахівець забезпечує комплексний психологічний супровід спортсменів, який сприяє підвищенню їхньої результативності, розвитку внутрішніх ресурсів та стійкості у складних змагальних і тренувальних умовах. Такий професійний підхід є необхідною складовою успішної спортивної кар'єри.

Таким чином, психологічна підготовка виступає як одна з ключових і невід'ємних складових спортивної діяльності, яка за своїм значенням і впливом не поступається фізичній, технічній або тактичній підготовці. Сучасний спорт вимагає від спортсменів не лише ідеального володіння технікою і високого рівня фізичної форми, а й глибокої психологічної готовності, яка включає в себе розвиток таких важливих характеристик, як мотивація, емоційна стійкість, вольові якості, здатність до концентрації уваги та саморегуляції. Саме ці психологічні чинники визначають, наскільки ефективно спортсмен зможе впоратися зі стресовими та непередбачуваними умовами змагань, зберегти фокус на поставлених цілях та реалізувати свій максимальний потенціал.

Успішна реалізація психологічної підготовки можлива лише за умови застосування комплексного підходу, який об'єднує різноманітні методи та техніки, спрямовані на розвиток і підтримку внутрішніх ресурсів спортсмена. Важливу роль у цьому процесі відіграє професійна допомога спортивного психолога, який забезпечує не лише діагностику психологічного стану, але й розробляє індивідуальні програми тренувань, супроводжує спортсмена під час підготовки та змагань, а також допомагає в управлінні емоціями та стресом. Індивідуалізація психологічної підтримки враховує унікальні особливості кожного спортсмена, що дозволяє максимально ефективно розкривати його потенціал і досягати високих результатів.

Крім підвищення спортивної результативності, системна психологічна підготовка сприяє гармонійному розвитку особистості спортсмена, допомагає йому адаптуватися до вимог сучасного спортивного середовища, формує життєві навички, такі як відповідальність, самодисципліна та стресостійкість, які мають значення не лише у спорті, а й у повсякденному житті, тобто психологічна

підготовка є фундаментом, що забезпечує не тільки досягнення високих спортивних результатів, а й всебічний розвиток спортмена як цілісної особистості.

Список використаних джерел

1. Кириченко Т. Г. (2020). Особливості психологічної підготовки атлетів у силових видах спорту: механізми подолання стресових ситуацій, підтримка концентрації та воля до результату. Сучасні проблеми фізичної культури і спорту України, 5(2), С. 45–53.
2. Лисюк Я. О., Кириченко А. В., Петренко С. П. (2024). Психологічна підготовка у спорті та фізичному вихованні як основа розвитку плідної взаємодії, саморегуляції та психологічної культури спортсменів. Сучасні проблеми фізичної культури і спорту України, 7(1), С. 12–25.
3. Наконечний І. Ю. (2025). Психологічна стійкість спортсменів панкратіону: роль емоційної стабільності у стресових спортивних ситуаціях. Науковий вісник фізичної культури і спорту, 8(1), С. 30–41.
4. Писаренко С. (2024). Психологічна підготовка дітей до спортивних змагань: розвиток моральних якостей, толерантності та ціннісного ставлення до спорту. Електронний журнал Національного авіаційного університету, 10(3), С. 67–79.
5. Шинкарук О., Скалозуб А., Юхно Ю., Шевцова А. (2023). Структура діяльності спортивного психолога в кіберспорті: управління психофункціональним станом гравців та міжособистісними відносинами. Теорія та методика фізичного виховання і спорту, 15(4), С. 88–102.

ТИПОЛОГІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ’Я

Йопа Т.В.
старший викладач
Кафедра фізичної культури та спорту
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» , Україна

В умовах динамічних суспільних трансформацій, модернізаційних процесів, зростання темпу життя, впливу стресових чинників та інформаційного перенасичення питання збереження й зміцнення здоров’я стає особливо актуальним. Одним із пріоритетних завдань сучасної освіти, охорони здоров’я та соціальної політики є формування ефективного середовища, яке забезпечує підтримку фізичного, психічного й соціального благополуччя людини. У цьому аспекті важливого значення набувають здоров’язбережувальні технології – комплекс методів, прийомів і засобів, спрямованих на гармонійне підтримання та розвиток здоров’я особистості в різних сферах її життєдіяльності.

Такі технології постають інтегральним елементом освітнього й виховного процесів, орієнтованих не лише на профілактику захворювань, а й на виховання

стійкої мотивації до здорового способу життя та усвідомленого ставлення до власного фізичного й психологічного стану. Їх упровадження створює безпечні умови життєдіяльності, сприяє оптимізації навчального процесу, зменшенню втомлюваності та психоемоційного перевантаження [1].

Дослідження здоров'язбережувальних технологій набуває особливої значущості у сфері фізичної культури та спорту, адже саме ці галузі відкривають найбільші можливості для їх практичного застосування в повсякденному житті. Опановування майбутніми фахівцями принципів функціонування, змістового наповнення й класифікації таких технологій виступає не лише професійною потребою, а й слугує основою результативної педагогічної та виховної діяльності. Саме ці знання забезпечують здатність формувати у молоді ціннісне ставлення до власного здоров'я, розвивати навички самозбереження та прагнення до фізичного самовдосконалення.

Систематизація здоров'язбережувальних технологій дає можливість упорядкувати різні підходи до їх практичної реалізації з урахуванням медичних, педагогічних, психологічних, соціальних та управлінсько-організаційних чинників. Кожна група технологій характеризується специфічними методами впливу, визначеною цільовою аудиторією, власною методичною базою та потенціалом упровадження у професійну практику [3].

Аналіз здоров'язбережувальних технологій та їх систематизація є важливим етапом у розробленні ефективних підходів до підтримки здоров'я людини, що дає змогу сформувати цілісне уявлення про способи застосування різних технологічних інновацій у сфері освіти, фізичної культури і спорту, охорони здоров'я. Для майбутніх фахівців галузі фізичної культури така компетентність виступає основою професійної діяльності, педагогічного впливу та особистого прикладу ведення здорового способу життя.

Зростання інтересу до проблем здоров'язбереження зумовлене низкою ключових чинників:

1. Погіршення стану здоров'я населення – малорухливий спосіб життя, нераціональне харчування, високий рівень стресу й негативні екологічні впливи спричиняють поширення хронічних хвороб, ожиріння, серцево-судинних і психосоматичних розладів.

2. Підвищення рівня інформаційної відкритості – доступність знань про роль способу життя у тривалості та якості життя мотивує людей звертати увагу на профілактику, а не лише на лікування.

3. Виклики пандемії COVID-19 – обмеження, зміни ритму життя та зростання уваги до імунітету актуалізували необхідність турботи про фізичне та психічне здоров'я, сприяли формуванню нових звичок щодо гігієни, активності та самоконтролю.

4. Розвиток освітніх і соціальних ініціатив – у навчальних закладах, на підприємствах і в державній політиці все активніше впроваджуються здоров'язбережувальні практики, що формують культуру здоров'я.

5. Зміна пріоритетів молодого покоління – зростає інтерес до спорту, фітнесу, збалансованого харчування й психологічного благополуччя, що

частково зумовлене впливом соціальних мереж, де поширюється популяризація здорового способу життя.

6. Вплив війни в Україні – повномасштабне вторгнення спричинило численні фізичні та психологічні травми, підвищило рівень тривожності й депресивних станів. Водночас посилилося значення волонтерських ініціатив, зросла увага до психічного здоров'я та доступності медико-психологічної допомоги, а також до використання здоров'язбережувальних технологій [2].

У сукупності ці фактори формують зростаючий суспільний запит на знання, навички й практики, спрямовані на зміцнення здоров'я, та вимагають нового підходу до визначення пріоритетів у системі освіти, медицини, спорту й повсякденного життя. Саме в цьому контексті особливого значення набуває уточнення понятійно-категоріального апарату здоров'язбережувальних технологій – комплексу методів і засобів, спрямованих на цілісну підтримку фізичного, психічного й соціального здоров'я.

Через багатокомпонентність здоров'язбережувальних технологій постає потреба в їх систематизації за змістовими, функціональними та контекстуальними характеристиками. У наукових дослідженнях пропонуються різні класифікації, що дають змогу впорядкувати ці технології залежно від сфери використання, цільової групи, змісту впливу чи засобів реалізації. Аналіз основних підходів до класифікації є важливим етапом для усвідомлення потенціалу здоров'язбереження та забезпечення ефективного впровадження відповідних практик у різні сфери життя. У педагогічній літературі також простежуються різні варіанти типології здоров'язбережувальних технологій, які враховують як їх функціональну орієнтацію, так і рівень інтеграції в освітній процес [5].

Ключовими та найбільш вживаними вважаються класифікації здоров'язбережувальних технологій, які впливають на формування наукових основ і на їхнє впровадження в освітню та медичну практику:

✓ Класифікація В. В. Деркунської. Авторка виокремлює п'ять основних типів: лікувально-профілактичні, фізкультурно-оздоровчі, технології соціально-психологічного благополуччя, валеологічного просвітництва батьків та освітні технології здоров'язбереження. Цей підхід орієнтований насамперед на дошкільну освіту й підкреслює значення формування здорових звичок із раннього дитинства, особливо із залученням батьків як активних учасників процесу.

✓ Класифікація Т. В. Карасьової. Вона пропонує розподіл за такими групами: медико-гігієнічні, фізкультурно-оздоровчі, екологічні, технології безпеки життєдіяльності та освітні здоров'язбережувальні технології. Цей підхід має універсальний характер і враховує різні рівні освітньої політики, акцентуючи інтеграцію здоров'язбереження в стратегію навчального закладу.

✓ Класифікація Є. В. Мітіної. Дослідниця поділяє технології на приватні (медичні, освітні, соціальні, психологічні) та комплексні (профілактика, реабілітація, формування здорового способу життя). Такий підхід дає можливість гнучко адаптувати заходи до конкретних потреб і завдань.

✓ Класифікація О. П. Ващенко, Л. М. Романенко, Н. І. Макаренко. Вчені виділяють чотири типи: здоров'язбережувальні, оздоровчі, навчання здоров'ю та виховання культури здоров'я. Особливу увагу вони приділяють формуванню свідомого ставлення школярів до власного здоров'я як головній меті освітнього процесу.

✓ Класифікація С. П. Гуменюк (узагальнена класифікація провідних педагогів). Цей підхід охоплює широкий спектр елементів: фітотерапію, масаж, факультативні заняття, фестивалі, тематичні дні та освітні програми. Основний акцент робиться на інтеграції цих компонентів у шкільне середовище для всебічного розвитку та зміцнення здоров'я дітей.

✓ Класифікація Л. Ф. Духовного (класична тріада). Учений виокремлює три групи: фізкультурно-оздоровчі технології, екологічні здоров'язбережувальні технології та технології безпеки життєдіяльності. Ця модель вважається базовою та стала підґрунтям для подальших систем оздоровчих практик.

✓ Класифікація О. В. Молхамової та О. М. Будько. Авторки розглядають технології крізь призму взаємодії суб'єктів: сім'я, педагог, учень та соціальне середовище. Особлива увага приділяється умовам воєнного часу, які впливають на здоров'я та поведінкові практики учасників освітнього процесу.

✓ Класифікація А. В. Войтович та О. В. Красниці. Ця система орієнтована на підготовку студентів у закладах вищої освіти й включає мотиваційний, змістовий, організаційний та результативний компоненти, що забезпечує комплексне формування компетентностей у сфері здоров'язбереження.

✓ Класифікація О. В. Гнатюк. Вона спрямована на початкову школу й охоплює методики, педагогічні прийоми, рухову активність та забезпечення емоційної безпеки. Наголошується на створенні сприятливого та безпечного середовища, яке водночас сприяє фізичному та психоемоційному розвитку дитини [4].

Таким чином, існуючі класифікації здоров'язбережувальних технологій відображають широкий спектр підходів, що інтегрують педагогічні, медичні, соціальні й екологічні складові. Вони охоплюють різні освітні рівні — від дошкілля до вищої школи, поєднують окремі методики з комплексними системними рішеннями та враховують виклики сучасності, зокрема воєнний контекст. Така різноплановість робить здоров'язбережувальні технології універсальним інструментом підтримки й розвитку здоров'я різних груп населення, забезпечуючи їхню адаптивність та результативність у суспільному житті.

Отже, в сучасних умовах швидких соціальних трансформацій, інформаційного перенавантаження та зростання стресових чинників питання збереження та зміцнення здоров'я набуває особливої актуальності. Здоров'язбережувальні технології виступають ключовим інструментом комплексного підтримання фізичного, психічного та соціального благополуччя, інтегруючись в освітній, спортивний і соціальний простір. Їх систематизація та типологія дозволяє враховувати різні підходи – педагогічні, медичні, психологічні, соціальні й екологічні – та адаптувати практики до конкретних

потреб різних вікових і соціальних груп. Різноманітність класифікацій демонструє гнучкість і ефективність впровадження технологій у навчальні заклади, від дошкілля до вищої освіти, а також у сучасних умовах, включно з воєнним контекстом. Таким чином, здоров'язбережувальні технології є універсальним засобом формування культури здоров'я та розвитку здорових звичок у суспільстві.

Список використаних джерел

1. Гнатюк Л. В. Теорія і практика здоров'язбереження. К., 2017. С. 57–65.
2. Капустінський І. М. Технології здоров'язбереження в освіті. Х.: Видавництво ХНПУ, 2019. С. 28–37.
3. Петренко О. П., Лисенко Н. В. Педагогічні технології здоров'язбереження. К., 2020. С. 70–80.
4. Сергієнко В. І. Здоров'язбережувальні технології в сучасній освіті. Дніпро: Освіта, 2018. С. 15–22.
5. Сущенко Л. П. Здоров'язбережувальні технології у фізичному вихованні студентів / Фізична культура, спорт та здоров'я нації, 2018. № 5. С. 231–236.

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

TOURISM AS A FACTOR IN SHAPING REGIONAL IDENTITY: THE HUMANITARIAN DIMENSION OF CONTEMPORARY UKRAINIAN SOCIETY (THE CASE OF ZAKARPATTIA REGION)

Karabiniuk Yana
Postgraduate student
Department of Sociology and Social Work
Uzhhorod National University, Ukraine

Regional identity is an essential element of the social structure of Ukrainian society, which is currently undergoing transformation in response to critical challenges. In the context of war, internal population displacement, the increasing role of border regions, and the pressures of globalization, humanitarian mechanisms of identity preservation acquire particular significance [1, 3, 6]. In this regard, tourism emerges as a multifunctional phenomenon which, on the one hand, acts as a driver of economic development, and on the other, as a sphere of reproduction of symbolic resources that shape the image of the region and construct a sense of belonging to the community [2, 4, 5].

The Zakarpattia region represents a unique object for the analysis and sociological study of tourism-related aspects. It is a region characterized by a distinctive ethnocultural mosaic, where, alongside the Ukrainian population, reside Hungarians, Romanians, Slovaks and other ethnic groups. This multicultural composition provides a foundation for the development of a specific regional identity, which is reflected in local tourist practices. Recreational and tourist activities in Zakarpattia are not limited to leisure, but also serve as a platform for intercultural dialogue, the preservation and representation of heritage, as well as for the integration of the region into the broader Ukrainian space under conditions of large-scale migration processes within the state. Therefore, the focus of our study is the analysis of tourism as a factor in shaping regional identity in the humanitarian dimension of contemporary Ukrainian society, using the case of the Zakarpattia region.

The study confirms that tourism in the Zakarpattia region performs the function of symbolically reproducing regional identity. A number of unique events have been initiated and are held on a regular basis in Zakarpattia, which revive ethnographic heritage and ensure the region's recognizability within society. Wine festivals in Berehove, gastronomic and ethnographic celebrations in Mukachevo, the Uzhhorod Sakura Blossom Festival (Sakura Fest), as well as the promotion of traditional folk crafts, all contribute to the creation of a cultural space where ethnic diversity is intertwined with national narratives. These practices reinforce in the public

consciousness the image of Zakarpattia as a region endowed with rich cultural heritage, tolerant of diverse traditions, and open to dialogue.

A special role in the formation of identity is played by cultural heritage. Architectural landmarks such as the castles of Uzhhorod, Mukachevo, and Chynadiieve, along with numerous wooden churches included in the UNESCO World Heritage List, establish an inseparable connection with the region's past and its significant historical events. Traditional cuisine and handicrafts constitute a distinctive material and symbolic capital through which the link between the past and the present is constructed. Tourism renders these resources visible and grants them new vitality within the framework of contemporary social practices.

Tourism also fulfills the function of social integration. The growth of domestic tourist flows as a result of wartime restrictions, along with the rising interest in internal travel, contributes to the strengthening of interregional communication. Ukrainians from different parts of the country visit Zakarpattia, discovering the multicultural character of the region while simultaneously recognizing the commonality of the national space. This reduces the social distance between regions and fosters the consolidation of Ukrainian society. Recreational and tourist activities are also significant in the context of implementing rehabilitation measures for both military personnel and civilians affected by the war.

The experience of the Zakarpattia region demonstrates that tourism can serve as an effective instrument for constructing a positive image of the region. Its humanitarian potential lies in the ability to combine local cultural markers with national identity, thereby creating a new quality of social space. In this regard, tourism becomes not merely a service industry, but a cultural and communicative environment in which values are shaped and transmitted.

Thus, tourism in the humanitarian dimension of contemporary Ukrainian society should be regarded as a multifaceted phenomenon that combines economic development, the preservation of cultural heritage, and the construction of regional identity. The case of the Zakarpattia region demonstrates that tourism possesses significant integrative potential, as it contributes to the strengthening of local identities and their harmonious incorporation into the broader Ukrainian space. In the perspective of post-war recovery, tourism may become one of the key instruments of Ukraine's humanitarian development. It will facilitate the consolidation of society, the restoration of social capital, the promotion of cultural heritage at the international level, and the formation of a positive image of Ukraine in Europe. The experience of Zakarpattia proves that regional identity is reinforced through tourist practices and is capable of ensuring the resilience of both local communities and Ukrainian society as a whole.

References

1. Bielousova, N. V. (2021). Conceptual and strategic provisions of regional development of inclusive tourism in Ukraine in the post-quarantine period. *Formation of Market Relations in Ukraine: Collection of Scientific Papers, 5*(240), 81–88.

2. Harahonych, V., & Harahonych, V. (2014). Sociology of tourism and its role in cross-border cooperation. *Geopolitics of Ukraine: History and Modernity, (13)*, 101–106.

3. Hoblyk, V. V. (2007). Prospects for the activity of the tourist and recreational sphere of the Carpathian region in the context of sustainable development of tourism and resorts in Ukraine. *Socio-Economic Studies in the Transition Period. Structural Transformation of Territorial Social Systems, 5*(67), 339–348.
4. Dychkovskyi, S. I. (2020). Culturological analysis of the development of tourist technologies in the socio-cultural space. In *Problems of Methodology of Modern Art Studies and Cultural Studies: Abstracts of the 2nd International Scientific Conference (November 11–12, 2020, Kyiv, Ukraine)* (pp. 45–47). Kyiv: UkrINTEI.
5. Zaitseva, M. M. (2016). Tourism as a factor of intercultural communication. *Bulletin of the Kharkiv State Academy of Culture. Social Communications*, 206–214.
6. Zatsepina, N. O. (2012). Socio-cultural aspects of tourism development in Ukraine in the context of globalization of society. *Social Technologies: Current Problems of Theory and Practice, (56)*, 79–85.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ СЕКУЛЯРИЗАЦІЇ В СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ РЕЛІГІЙНОМУ ЛАНДШАФТІ

Тєнін Павло Дмитрович
Аспірант, факультет соціології
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6404-119X
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Актуальність теми. Релігійний ландшафт українського суспільства в останні роки зазнав чималих змін. Посилення ролі Православної церкви України (ПЦУ), надання їй Томосу, внутрішній міжпатріархальний розкол (та, в міжнародному смислі, глобальна православна схизма між Москвою та Константинополем), питання до легітимності та взагалі нинішньої діяльності УПЦ(МП), звинувачення в колабораціонізмі, а також активне втручання держави в релігійний процес – ось далеко не повний перелік всього, що відбувалося та відбувається в царині релігії.

Релігія та її еволюція в контексті соціальних наук часто розглядалися через теорію секуляризації, яка домінувала у другій половині XX століття, але з часом втратила популярність через численні критичні ремарки: так, секуляризація характерна переважно для західних суспільств, тоді як у глобальному масштабі спостерігається пожвавлення релігійного життя, а тому цей процес краще аналізувати на прикладі конкретних країн чи культур. Досвід України є особливим: з одного боку, вписується в ширший контекст східноєвропейських змін, коли пострадянські держави отримали свободу для розвитку релігійних практик, з іншого боку, Україна обрала модель, схожу на американську, з активною конкуренцією між релігійними групами, що вирізняє її ситуацію [1, 2022, p. 229].

Наша основна мета – вписати підхід теорії секуляризації в сучасний український релігійний ландшафт. Звідси постають головні питання, що витікають із самої назви підходу: а наскільки релевантною може бути теорія, яка ставить в основу чітку ідею, що з плином часу релігія втрачає своє значення, враховуючи глобальне повернення релігії, зокрема, в Україні після розпаду СРСР?

Загалом релігійну динаміку в Україні в контексті секуляризації можна описати через такі ключові етапи:

1. Радянська епоха антирелігійної політики (до 1980-х). У цей період держава активно просувала атеїзм, закривала храми та проводила антирелігійні кампанії. Г.Фріз охарактеризував це як «підривний атеїзм» [2, 2013: p.28], що обмежував релігійне вираження, хоча віра зберігалася в особистих і підпільних практиках.

2. Релігійне пожвавлення після розпаду СРСР (1990-ті – 2000-ні). Після здобуття незалежності Україна пережила сплеск релігійності, який підірвав ідею незворотного згасання релігії, передбачену теорією секуляризації. В.Єленський зазначав, що ще в 1980-х зароджувалися релігійні рухи, часто пов'язані з національним самовираженням [7, 2013: p.302]. К.Нортмор-Болл і Дж.Еванс відзначали, що в православних країнах, на відміну від католицьких, релігійність зростала навіть серед молоді та економічно стабільних груп, що свідчить про широкий релігійний підйом [5, 2016: p.45]. У цей період духовенство, зокрема греко-католицьке, відігравало роль у формуванні національної ідентичності, поєднуючи релігійне відродження зі світськими ідеями, що ускладнює стандартний секуляризаційний підхід [4, 2017: p.233]. Як результат, до 2014 року в Україні склався унікальний релігійний плюралізм, [3, 2020: p.299], сприяючи толерантному конфесійному середовищу.

3. Секуляризація та релігійність у часи Майдану й війни. Цей період поєднує два паралельні процеси:

- Інтеграція в європейський секуляризаційний тренд. Після релігійного буму 1990-х Україна поступово наближалася до європейської моделі через урбанізацію, глобалізацію та вплив ліберальних цінностей. Д.Шестопалець підкреслює, що релігійність в Україні залишається на середньоєвропейському рівні: низька відвідуваність церков, незначна роль релігії в повсякденному житті та високий рівень скептицизму щодо віри в Бога чи загробне життя [12, 2014: с.92], що частково підтверджує теорію секуляризації.

- Посилення ролі релігії через війну. Російсько-українська війна активізувала релігійний дискурс: від надання церквою гуманітарної допомоги до зміцнення національної свідомості в релігійному контексті. Надання автокефалії ПЦУ в 2019 році стало символом відходу від російського впливу, а перевірки СБУ щодо УПЦ(МП) підкреслили зв'язок релігії з питаннями національної безпеки. У періоди криз релігійність зазвичай зростала, а релігія стала частиною політичного та суспільного протистояння, додаючи складності релігійному ландшафту.

Тим не менш, сучасна релігійна динаміка в Україні, попри кризові явища, такі як пандемія COVID-19 та російсько-українська війна, має свої особливості й не демонструє ознак контрсекуляризації:

А) Відсутність зростання особистої релігійності. Опитування Центру Разумкова [8, 10] свідчить, що 65% респондентів у 2022 році та 69% у 2024 році не відчули змін у своєму ставленні до релігії. Загальний рівень релігійності знизився з 74% у 2022 році до 68% у 2024 році.

Б) Спад довіри до церкви. За даними КМІС [9], рівень довіри до церкви зменшився з 51% у грудні 2021 року до 44% у грудні 2022 року.

В) Зменшення значення релігійних свят. Опитування КМІС [11] показує зниження важливості релігійних дат: якщо у 2013–2018 роках Великдень вважали важливим 80–83%, Різдво – 79–81%, Трійцю – 29–36%, то у 2020 році ці показники становили 77%, 79% і 31%, а у 2023 році – 70%, 69% і 22% відповідно.

Г) Відсутність зростання релігійної активності. Показники, такі як чисельність парафіян, частота відвідування храмів чи релігійні пожертви, не демонструють позитивної динаміки. Згідно з Центром Разумкова [8], після початку повномасштабного вторгнення лише 11% респондентів стали відвідувати церкву частіше, 13% – рідше, а для 47% нічого не змінилося.

Висновки. Саме тому, зважаючи на такий набір протиріч, я пропоную розглядати цей процес радше у постсекулярному контексті: визнаючи, що загальний рівень релігійності в Україні знижується, а значна частка релігійності є декларативною, як зазначає Г. Дейві, характеризуючи це як «віру без належності» [6, 2020: p.509]. Водночас можна відзначити повернення релігії до суспільного дискурсу, її тісний зв’язок із національною ідентичністю України та вагому роль релігійних організацій.

Список використаних джерел

1. Casanova, J. (2022). The Three Kyivan Churches of Ukraine and the Three Romes. East/West: Journal of Ukrainian Studies, 9, 209-234. DOI: 10.21226/ewjus714
2. Freeze, G. (2013). Subversive Atheism: From Antireligious Campaign to Religious Revival in Ukraine in the 1920s / State Secularism and Lived Religion in Soviet Russia and Ukraine, Ed. Catherine Wanner. Oxford: Oxford University Press, 2013. p.27-62.
3. Karpov, V., Svensson, M. (2020). Secularization, Desecularization, and Toleration. Cross-Disciplinary Challenges to a Modern Myth. Palgrave Macmillan Cham, 2020. p.299. 10.1007/978-3-030-54046-3.
4. Kyselov, O. (2017). Martin Schulze Wessel and Frank E. Sysyn, editors. Religion, Nation, and Secularization in Ukraine (book review). East/West: Journal of Ukrainian Studies. Volume IV, No. 1 (2017). p.233. 10.21226/T2S01V.
5. Northmore-Ball, K., Evans, G. (2016). Secularization Versus Religious Revival in Eastern Europe: Church Institutional Resilience, State Repression and Divergent Paths. Social Science Research, Vol.57, 2016, pp.31-48. https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.11.001.

6. Tromp, P., Pless, A., Houtman, D. (2020). 'Believing Without Belonging' in Twenty European Countries (1981-2008) De-institutionalization of Christianity or Spiritualization of Religion? Review of Religious Research. 62. 509–531. 10.1007/s13644-020-00432-z.
7. Yelensky, V. (2013). The Revival before the Revival: Popular and Institutionalized Religion in Ukraine on the Eve of the Collapse of Communism / State Secularism and Lived Religion in Soviet Russia and Ukraine, Ed. Catherine Wanner. Oxford: Oxford University Press, 2013. p.302-331.
8. Грушецький, А. (2022). Динаміка релігійної самоідентифікації населення України: результати телефонного опитування, проведеного 6-20 липня 2022 року. КМІС. URL: https://www.kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=1129&page=1
9. Грушецький, А. (2023). Динаміка довіри соціальним інституціям у 2021-2022 роках. КМІС. URL: https://kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=1174&page=1
10. Грушецький, А. (2024). Релігійна самоідентифікація українців, ставлення до створення єдиної Православної Церкви та до Закону про заборону окремих релігійних організацій. КМІС. URL: https://kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=1443&page=1
11. Паніотто, В. (2023). Ставлення українців до державних свят. КМІС. URL: https://kiis.com.ua/?lang=ukr&cat=reports&id=1200
12. Шестопалець, Д. (2014). Релігійність населення України через призму секуляризаційної парадигми. Українське Релігієзнавство, 2014. № 71-72, pp.84-103. doi:10.32420/2014.71-72.434.

SECTION: PRIVATE INTERNATIONAL LAW

DOI 10.70286/ISU-03.09.2025.004

БЮРО ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ, ЯК СУБ'ЄКТ КОНТРРОЗВІДУВАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Шамара Олександр Володимирович
доктор філософії в галузі права, старший дослідник, доцент
радник директора Державної наукової установи
«Інститут інформації, безпеки і права
Національної академії правових наук України»

Розділом VI (Прикінцеві та перехідні положення) Закону України «Про Бюро економічної безпеки» у пункті 28 передбачено абзаци четвертий та шостий частини другої статті 1 Закону України «Про загальну структуру і чисельність Служби безпеки України» виключити. Таким чином, із тексту Закону України «Про загальну структуру і чисельність Служби безпеки України» виключено зі структури Центрального апарату Служби безпеки України та підпорядкованих йому органах підрозділи: контррозвідувального захисту економіки держави та боротьби з корупцією і організованою злочинністю.

Крім того, з частини першої статті 2 Закону України «Про Службу безпеки України», на підставі пункту 3 Розділу VI Закону України «Про Бюро економічної безпеки України» слово «економічній» виключено. Таким чином, Служба безпеки України через зміни в своєму основному Законі втратила таке завдання як захист економічної безпеки держави та економічного потенціалу України.

Відповідно до статті 2 Закону України «Про Службу безпеки України» на Службу безпеки України покладається у межах визначеної законодавством компетенції захист державного суверенітету, конституційного ладу, територіальної цілісності, науково-технічного і оборонного потенціалу України, законних інтересів держави та прав громадян від розвідувально-підривної діяльності іноземних спеціальних служб, посягань з боку окремих організацій, груп та осіб, а також забезпечення охорони державної таємниці. До завдань Служби безпеки України також входить попередження, виявлення, припинення та розкриття кримінальних правопорушень проти миру і безпеки людства, тероризму та інших протиправних дій, які безпосередньо створюють загрозу життєво важливим інтересам України.

Згідно зі статтею 1 Закону України «Про Бюро економічної безпеки» Бюро економічної безпеки України – це центральний орган виконавчої влади, на який

покладаються завдання щодо протидії правопорушенням, що посягають на функціонування економіки держави.

Статтею 1 Закону України «Про контррозвідувальну діяльність» визначено контррозвідувальну діяльність, як спеціальний вид діяльності у сфері забезпечення державної безпеки, яка здійснюється з використанням системи контррозвідувальних, пошукових, режимних, адміністративно-правових заходів, спрямованих на попередження, своєчасне виявлення і запобігання зовнішнім та внутрішнім загрозам безпеки України, розвідувальним, терористичним та іншим протиправним посяганням спеціальних служб іноземних держав, а також організацій, окремих груп та осіб на інтереси України.

З урахуванням відповідних змін в законодавстві України та ліквідації у структурі Центрального апарату Служби безпеки України та підпорядкованих йому органах підрозділів контррозвідувального захисту економіки держави таку функцію доцільно закріпити за відповідними підрозділами Бюро економічної безпеки України, з метою прибрати вакуум у правозастосовній діяльності та забезпечити ефективний захист економічної безпеки України та її економічного потенціалу.

Стратегія забезпечення державної безпеки, затверджена Указом Президента України від 16.02.2022 року № 56/2022 [1], визначала реальні й потенційні загрози державній безпеці України, напрями та завдання державної політики у сфері державної безпеки, що є основою для планування і реалізації політики у сфері державної безпеки. Серед об'єктів забезпечення державної безпеки визначено економічний потенціал держави. Крім того, Стратегія забезпечення державної безпеки серед основних завдань державної політики у сфері забезпечення державної безпеки визначала – економічний потенціал України та її економічну безпеку, а також системну протидію економічному тероризму.

Нажаль ані Закон України «Про боротьбу з тероризмом», ані розробники Стратегії забезпечення державної безпеки не надали визначення такому поняттю, як «економічний тероризм».

У цьому зв'язку доцільно звернути увагу, що станом на вересень 2025 року нової Стратегії забезпечення державної безпеки не розроблено та не затверджено у порядку та у спосіб визначений законодавством України, оскільки відповідно до розділу І пункту 2 Стратегії забезпечення державної безпеки, затвердженої Указом Президента України від 16.02.2022 року № 56/2022 реалізація її положень повинна була здійснюватися на плановій основі на період до 2025 року.

Резюмуючи викладене вище слід констатувати, що питання контррозвідувального захисту економічної безпеки держави та її економічного потенціалу повинно бути покладено на відповідні підрозділи Бюро економічної безпеки України, як єдиного органу, який здійснює забезпечення економічної безпеки держави шляхом запобігання, виявлення, припинення, розслідування кримінальних правопорушень, що посягають на функціонування економіки держави.

Слід зазначити, у цьому зв'язку, що фахівцями Національного інституту стратегічних досліджень в аналітичній записці «Удосконалення правових основ діяльності Бюро економічної безпеки», №293/591 від 18.08.2022 року, яку було скеровано в адресу Верховної Ради України та Офісу Президента України була звернута увага на необхідність законодавчого унормування забезпечення економічної безпеки України та наявної проблеми відсутності унормування на рівні Закону контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу.

Указом Президента України від 23.07.2025 року №544, з метою здійснення ефективної дерегуляції та сприяння реалізації економічних прав і свобод громадян України, більш раціонального використання державних коштів та максимального спрямування державних ресурсів для захисту незалежності України та посилення її обороноздатності в умовах правового режиму воєнного стану Кабінету Міністрів України доручено забезпечити відповідно до повноважень та з урахуванням загроз національній безпеці проведення аналізу інституційної та функціональної спроможності органів державної влади в інтересах національної безпеки та оборони України і вжити за результатами аналізу заходів, спрямованих насамперед на недопущення дублювання ними повноважень, виконання невластивих функцій і неефективного використання кадрового та бюджетних ресурсів [2].

Приймаючи до уваги Указ Президента України від 23.07.2025 року №544 та наведене вище вбачається обґрунтованим надання повноважень здійснення контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу Бюро економічної безпеки, оскільки Служба безпеки України відповідно до положень Розділу VI (Прикінцеві та перехідні положення) Закону України «Про Бюро економічної безпеки» втратила відповідні повноваження у сфері забезпечення економічної безпеки України та її потенціалу. У зв'язку із чим слід доповнити Закон України «Про Бюро економічної безпеки» визначивши додаткові повноваження та задання щодо забезпечення економічної безпеки держави шляхом контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу, а статтю 1 Закону України «Про Бюро економічної безпеки» слід викласти в редакції:

«Стаття 1. Статус Бюро економічної безпеки України

1. Бюро економічної безпеки України - це центральний орган виконавчої влади, на який покладаються завдання щодо контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу, протидії правопорушенням, що посягають на функціонування економіки держави.

Відповідно до покладених завдань Бюро економічної безпеки України виконує контррозвідувальну, правоохоронну, аналітичну, економічну, інформаційну та інші функції.

Здійснення контррозвідувальних заходів у сфері забезпечення контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу іншими суб'єктами, які мають право здійснювати контррозвідувальну діяльність, крім Бюро економічної безпеки, забороняється.».

Приймаючи до уваги наведене вище доцільно внести відповідні зміни до Закону України «Про контррозвідувальну діяльність», де у статті 5 визначити, що спеціально уповноваженим органом державної влади у сфері контррозвідувальної діяльності в інтересах забезпечення контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу є Бюро економічної безпеки, у статті 8 цього Закону визначити, що організація та координація контррозвідувальної діяльності у сфері забезпечення контррозвідувального захисту економічної безпеки України та її економічного потенціалу покладаються на Бюро економічної безпеки.

В статті 4 Закону України «Про Бюро економічної безпеки» серед основних завдань слід визначити здійснення заходів контррозвідувального забезпечення у сфері зовнішньоекономічної діяльності. Відповідно такі повноваження в пункті другому частини першої статті 24 Закону України «Про Службу безпеки України» виключити.

У зв'язку із цим гостро постає питання організації дієвого та ефективного нагляду прокуратури за дотриманням органами та підрозділами, які мають право здійснювати контррозвідувальну діяльність вимог Конституції та законів України, а також дотримання ними прав і свобод людини, загальних інтересів суспільства та держави. Це питання глибоко, системно та обґрунтовано було викладено в попередніх наукових працях [3; 4; 5; 6].

Список використаних джерел

1. Стратегія забезпечення державної безпеки. Указ Президента від 16.02.2022 року № 56/2022. Законодавство України : офіц. портал. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0088525-21#Text (дата звернення: 27.08.2025).
2. Про заходи для скорочення бюрократичних процедур та проведення негайного аудиту державних видатків: Указ Президента від 23.07.2025 року №544/2025. Законодавство України : офіц. портал. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/544/2025#Text (дата звернення: 27.08.2025).
3. Шамара О.В., Комашко В.В. Нагляд прокурора за додержанням Конституції та законів України органами та підрозділами, що проводять контррозвідувальну діяльність: законодавчий та суб'єктивний аспект // Інформація і право. Науковий журнал. № 2(53) (2025). – С.244-257. https://doi.org/10.37750/2616-6798.2025.2(53).334268.
4. Shamara O.V. Komashko V.V. État actuel du contrôle exercé par le parquet sur le respect de la loi par les organes et unités menant des activités de contre-espionnage // «Débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique: c avec des matériaux de la VIII conférence scientifique et pratique internationale, Paris, 4 avril 2025. Paris: La Fedeltà & UKRLOGOS Group LLC, 2025. – С. 67-77. https://doi.org/10.36074/logos-04.04.2025.014.
5. Шамара О.В., Комашко В.В. Контррозвідувальна діяльність організації нагляду прокурора за додержанням Конституції та законів України органами та підрозділами, що її провадять. Проблеми формування й реалізації державної

політики в секторі безпеки та оборони : матеріали Міжрегіонального круглого столу (м. Київ, 23 травня 2025 р.) – Київ : Київський інститут Національної гвардії України, 2025. С.125-138.
6. Shamara O.V. Priority measures within the framework of the implementation of the comprehensive strategic plan for reforming law enforcement agencies as part of the security and defense sector of Ukraine for 2023-2027. Global Trends in the Development of Information Technology and Science: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. August 27-29, 2025. Stockholm, Sweden. – С.114-117. DOI 10.70286/ISU-27.08.2025.002.

SECTION: PSYCHOLOGY

ЖИТТЄСТІЙКІСТЬ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ КРИЗ

Яновська Тамара Анатоліївна
к. психол. н., доцент
Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка, Україна

Вивчення життєстійкості особистості як її психологічного ресурсу виступає важливим напрямом сучасних психологічних досліджень та потребує більш детального вивчення. Життєстійкість вважається основним функціональним компонентом життєздатності, що зберігає стабільність системи особистості, системоутворювальним чинником, що задає параметри основних компонентів життєздатності. Життєстійкість особистості розглядається дослідниками як особистісний ресурс та як здатність в життєво важливих ситуаціях скористатися зовнішніми ресурсами. Життєстійкість, як комплексна категорія психології особистості, вивчалась в контексті подолання стресової ситуації, зберігаючи внутрішню збалансованість, не знижуючи успішність діяльності, адаптації у суспільстві, фізичного та психічного здоров'я, у співвідношенні зі смисложиттєвими орієнтаціями, індивідуально типологічними особливостями особистості, самоставленням, стильовими характеристиками саморегуляції поведінки.

Метою дослідження є висвітлення проблеми життєстійкості як ресурсу подолання життєвих труднощів в умовах війни.

У психологічній науці здійснено дослідження проблеми розвитку життєстійкості в умовах збройних конфліктів багатьма дослідниками (С. Богданов, О. Залеська, В. Климчук, М. Маркова, Т. Титаренко, E. Anthony, T. Betancourt, J. Williamson та інші).

У надзвичайних ситуаціях наявність і включення ресурсів життєстійкості запобігає розвитку наслідків травматичного стресу. В умовах військових конфліктів діти та дорослі переживають такі травмувальні ситуації: перебування в зоні військових дій; травми, поранення, що загрожують життю; участь близької людини у воєнних діях; втрата близької людини; насильницька смерть людей, яка відбулася на очах; насилля, погрози, полон; вимушене переселення з місця проживання; руйнування житла; виселення з будинку; втрата контактів з близькими людьми, страх за свою безпеку та безпеку рідних; розлучення сім'ї, коли члени родини змушені жити окремо; холод, голод; раптова втрата майна до стану злиденності. Ресурси індивіда визначаються як життєві цінності, які утворюють реальний потенціал для подолання несприятливих життєвих подій. Лише їх наявність забезпечує адаптивну функцію: надає людині впевненості, підтримує її самоідентичність, підкріплює самоповагу.

Життєстійкість розглядається як основний ресурс для подолання життєвих труднощів, як здатність людини контролювати життєві події та керувати ними, сприймати труднощі як цінний досвід і успішно з ними справлятися, використовуючи їх як можливість для особистісного зростання. Найбільш сензитивним періодом для формування життєстійкості є підлітковий вік, оскільки саме він визначає подальший розвиток особистості, впливає на становлення її ціннісних орієнтацій і життєвих установок [3, С. 188; 7, С. 216]. Переживання складних життєвих ситуацій трансформує соціально-психологічний світ особистості, спонукає до побудови нової ієрархії цінностей, життєвих цілей. Складна життєва ситуація забезпечує особистісне зростання й відкриває індивідуальність в особистості, яка переломлюється через унікальний досвід вирішення проблеми [6, С. 69]. Так, переживаючи складну життєву ситуацію, особистість формує життєстійкість, що дозволяє долати перешкоди, знаходити переваги в будь-якій ситуації, відчувати задоволення, ефективно вибудовувати життєдіяльність, надає відчуття внутрішньої рівноваги та загального психологічного благополуччя, сприяє розвитку креативності. Стверджується, що у підлітковому віці ще досить сильними і значущими для особи є родинні зв'язки. Позитивний фізичний та емоційний контакт з батьками створює відчуття захищеності, як передумови сприятливого психічного розвитку, зокрема, формування опору до впливу стресових ситуацій. Емоційна прив'язаність є критичною у допомозі підліткам впоратися з важкими подіями і дозволяє уникнути негативного впливу психотравмувальних подій на стан психічного здоров'я. Реакції підлітків на стресові події, їх інтерпретація залежать від реакцій батьків та тих, хто перебуває поруч. У такому разі реакції значущих близьких можуть викликати як погіршення психологічного стану дитини, так й бути джерелом заспокоєння та адаптації до стресової ситуації [1, С. 34; 4, С. 488; 8, С. 153].

Досліджуючи психологічні особливості проявів життєстійкості в підлітковому віці, зазначають, що життєстійкість дозволяє людині чинити опір негативним впливам середовища, надає впевненості та рішучості у власних діях, сприяє збереженню здоров'я та підтриманню оптимального рівня працездатності й активності в стресових умовах. Результати дослідження виявили, що більшість підлітків мають високий рівень життєстійкості. Це означає, що вони отримують задоволення від того, чим займаються, впевнені у своїх діях, переконані в тому, що результат вартий всіх намагань. Однак виявилося, що підлітки не завжди використовують конструктивні копінг-стратегії в стресових ситуаціях, що може призводити до негативних наслідків. Це свідчить про те, що більшість підлітків досить швидко та гнучко пристосовуються до змін; проявляють такі якості, як рішучість, впевненість та наполегливість. Однак їм бракує знань та життєвого досвіду, через що в їхньому житті виникають труднощі, які їм повинні допомогти подолати дорослі, спрямувати підлітків, надати пораду.

Отже, у підлітковому віці життєстійкість індивіда розвивається у взаємодії внутрішніх, зовнішніх ресурсів та різних соціально-екологічних рівнів перебування, позитивна, захисна дія яких набуває критичного значення саме в

умовах перебування у надзвичайній ситуації воєнного конфлікту.

Висока інтенсивність переживання стресових подій в умовах війни, супутні стресові чинники, виснаження копінг-ресурсів призводять до різкого послаблення життєстійкості та погіршення психічного здоров'я особи. Підлітку бракує соціальної, психологічної зрілості та життєвого досвіду, необхідних для усвідомлення та опанування стресових подій. У зв'язку з цим великого значення набуває соціальна підтримка, сприятливий соціально-екологічний контекст, що вважається найважливішим чинником успішного розвитку індивідуальної життєстійкості та психологічного відновлення після пережитого стресу та психотравми. Студенти-переселенці переживають почуття відсторонення, відчуття себе «поза» життям. Характерним для них є цілеспрямований аналіз ситуації, планування своїх дій з урахуванням стресових ситуацій, відмова від стратегії втечі від проблем, безпідставних самозвинувачень; використання захисних механізмів; зниження емоційної лабільності та певних характеристик емоційного реагування за рахунок емоційної стійкості та сміливості у соціальних контактах. Сім'ї, що опинились у складних життєвих обставинах внаслідок військових дій, переживають сильні емоції, стрес, депресію, виснаження через раптове зіткнення з суб'єктивно значущою травмою, внаслідок непередбачуваної зміни життєвого устрою, внутрішньо-особистої картини світу, або становищем, що знаходиться під загрозою виникнення психотравмівної ситуації. Особистість, яка спрямована на результат, із бажанням займатися своєю справою, допомагати іншим зможе успішно подолати складні життєві ситуації [5, С. 62].

Одним з найбільш ефективних методів роботи з підлітками є групова корекційно-відновлювальна, психотерапевтична, психореабілітаційна робота, що поєднує в собі методи і способи роботи різних психотерапевтичних підходів, в залежності від актуального стану, глибини та інтенсивності переживань, вікових, психофізіологічних та когнітивних особливостей учасників групи, та інших чинників. Зауважують, що тренінгова програма підвищення життєстійкості – це особистісноорієнтований тренінг. Особливістю особистісно-орієнтованого тренінгу є залученість у тренінгову взаємодію особистості в цілому, що викликає зміни в її самоорганізації, самосприйнятті, актуалізує потребу в саморозвитку, самокорекції, самовдосконаленні як неперервному процесі. Особистісно орієнтований тренінг допоможе віднайти шляхи активного вирішення проблем за рахунок розуміння та розвитку особистісних ресурсів життєстійкості особистості [2, С. 10]. У тренінгу підвищення життєстійкості рекомендують використовувати такі засоби та методи: міні інформаційні блоки; зворотній зв'язок та групові дискусії; психотехнічні вправи; сюжетно-рольові та ділові ігри; психодраматичні ігри; методи арт-терапії; використання метафор та притч; метод «мозковий штурм»; техніки релаксації, медитації та візуалізації. Особистість із розвиненою життєстійкістю може адекватно переживати життєві негаразди, отримувати уміння долати труднощі. Допомога психологів дітям, які опинились у складних життєвих обставинах полягає у вирішенні стабілізації емоційного і психофізичного стану дітей, зниженні рівнів ворожості, тривожності, подоланні травматичного досвіду; зниженні рівнів конфліктності;

подоланні бар'єрів у спілкуванні; оптимізації адекватної самооцінки; формуванні навичок успішної поведінки; підвищенні рівнів правової, психологічної та соціальної захищеності; успішної соціальної інтеграції та професійного самовизначення.

Таким чином, важливо зміцнювати життєстійкість у підлітків в умовах воєнного конфлікту, як здатність швидко пристосуватися до будь-яких життєвих змін. Можливість будувати ефективну соціальну взаємодію та знаходити оптимальні шляхи саморозвитку та самоздійснення особистості, удосконалення засобів психологічної допомоги враховуючи вікові, соціальні та соціокультурні особливості особистості у складних життєвих обставинах. Перспективою подальшого дослідження виступає вивчення психологічних особливостей життєстійкості та їх взаємозв'язку з іншими властивостями особистості в умовах війни.

Список використаних джерел

1. Басенко О. Психосоціальні передумови розвитку життєстійкості у підлітків в умовах воєнного конфлікту. Український психологічний журнал. 2019. № 2. С. 27-48.
2. Консультування в системі психосоціальної допомоги дітям і сім'ям, що опинились у складних життєвих обставинах внаслідок військових дій / авт. кол; заг. ред. В. Панок, І. Ткачук. Київ: УНМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2019. 144 с.
3. Предко В. Психологічне значення життєстійкості задля ефективного розвитку підлітка в умовах освітнього середовища. Габітус. 2020. Вип. 19. С. 185-189.
4. Сердюк Л., Купрєєва О. Психологічні засади підвищення життєстійкості особистості. Актуальні проблеми психології. Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Том XI: Психологія особистості. Психологічна допомога особистості. Вип. 15. Київ, 2017. С. 481-491.
5. Степаненко Л. Життєстійкість як ресурс копінг-захисних механізмів емоційної саморегуляції особистості. Габітус. 2022. Вип. 34. С. 58-63.
6. Степаненко Л. Особливості взаємозв'язку життєстійкості та складників емоційної саморегуляції переселенців. Габітус. 2021. Вип. 23. С. 68-72.
7. Чиханцова О. Життєстійкість та її зв'язок із цінностями особистості. Проблеми сучасної психології. 2018. Вип. 42. С. 211-231.
8. Чиханцова О. Соціокультурне середовище як чинник розвитку життєстійкості особистості. Соціокультурні та психологічні виміри становлення особистості: матеріали Всеукраїнської (із міжнародною участю) науково-практичної конференції (5-6 жовтня 2017 року, м. Херсон). Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2017. 168 с.

DOI 10.70286/ISU-03.09.2025.003

GENDER PECULIARITIES OF RESILIENCE AMONG IT SPECIALISTS IN THE CONTEXT OF WAR

Paryliak Oleh
Postgraduate student
Department of Social Psychology
Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Ukraine

Resilience as a psychological capacity of an individual to adapt to stressful conditions and overcome crises is a key factor of psychological well-being during wartime [3, p.89]. In the IT sector, where employees face high cognitive workloads and the need for rapid adaptation to constant changes, the issue of resilience becomes particularly significant [4, p.112]. The war in Ukraine has profoundly influenced the working conditions of IT specialists, including relocation, loss of social connections, financial instability, and psychological stress [2, p.45]. Resilience, understood as the capacity to adapt, maintain productivity, and preserve psychological balance under prolonged stress, becomes a key factor in professional and personal sustainability.

Based on theoretical analysis and preliminary empirical data, resilience is viewed through cognitive, emotional, behavioral, and social dimensions. Research shows that resilience has gender-specific characteristics. Men and women perceive stress differently and employ distinct coping mechanisms [5, p.67]. Men are more inclined toward instrumental problem-solving, whereas women tend to rely on social support [1, p.23]. In the IT field, this may manifest in different strategies of maintaining work capacity during wartime. The findings suggest that male IT specialists more often demonstrate resilience through problem-oriented coping strategies, emphasizing control and rational decision-making. Female IT specialists, in turn, tend to rely on emotional regulation, social support, and collaborative problem-solving. These gendered differences influence not only individual adaptation but also team dynamics and organizational efficiency in the IT sector during crisis conditions.

To identify the gender peculiarities of resilience among IT specialists under wartime conditions and to determine the key factors influencing their adaptability, a literature review on resilience and gender differences in stressful situations could provide partial answers to our research questions. In addition, empirical research (surveys and semi-structured interviews) among male and female IT specialists will be helpful, as well as the application of psychological measurement tools of resilience, such as the Connor-Davidson Resilience Scale [2, p.78] and the Brief Resilience Scale [4, p.156].

The results are expected to confirm the existence of gender differences in coping strategies among IT specialists. Women may rely more on emotion-focused strategies and social support, while men more often use rational problem-solving strategies [5, p.98]. The war intensifies these differences, affecting levels of professional burnout and adaptability [2, p.121].

In particular, women may experience a higher degree of emotional exhaustion due to the need to combine work and family responsibilities, which becomes even more challenging in wartime. At the same time, their ability for social interaction may contribute to faster adaptation and receiving support from colleagues and communities [3, p.145]. Men, being more inclined toward autonomous problem-solving, may show a lower tendency to seek support, which sometimes leads to stress accumulation and decreased productivity [1, p.65].

It can also be assumed that the level of resilience among IT specialists depends on the organizational culture of companies: the presence of psychological support programs and adaptive strategies may reduce the negative effects of war. Thus, it is essential to consider gender peculiarities when designing corporate initiatives aimed at supporting employees.

Expanding the methodological approach to studying resilience of IT specialists during war may include in-depth interviews with employees of different levels – from junior to senior specialists. Analyzing their experience will help identify additional factors that either facilitate or hinder adaptation to crisis conditions. It is also important to examine the role of companies in supporting their employees through mental health programs and training in adaptive behavioral strategies.

Understanding gender peculiarities of resilience provides an opportunity to develop targeted psychological support programs and HR policies. Such measures can enhance psychological stability, prevent professional burnout, and strengthen the overall adaptive potential of IT professionals, thereby contributing to the resilience of the digital economy under conditions of war.

Another potential direction of research is the analysis of cultural differences in manifestations of resilience among IT specialists from different countries. This would make it possible to assess whether there are specific features of stress coping strategies depending on national traditions, corporate culture, and levels of social protection.

References

1. Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? American Psychologist, 59(1), 20-28.
2. Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). Depression and Anxiety, 18(2), 76-82.
3. Hobfoll, S. E. (2018). Traumatic stress: A theory-based examination of psychological resilience and vulnerability. Routledge.
4. Masten, A. S. (2014). Ordinary magic: Resilience in development. Guilford Publications.
5. Tamres, L. K., Janicki, D., & Helgeson, V. S. (2002). Sex differences in coping behavior: A meta-analytic review. Personality and Social Psychology Review, 6(1), 2-30.

ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДТРИМКИ СІМЕЙ У КРИЗІ

Ситняківська Світлана
доктор педагогічних наук, професор
Кафедра психології
Качуровська Катерина
здобувачка вищої освіти
Спеціальність Психологія
Факультет права, публічного управління
та національної безпеки
Поліський національний університет, Україна

Кризові ситуації в житті сім'ї – явище поширене та неминуче. Війна, втрата близьких, соціальна нестабільність, економічна криза, вимушене переселення, конфлікти у шлюбі – усе це чинники, які негативно впливають на функціонування сімейної системи. Своєчасна психологічна допомога сприяє зниженню рівня деструктивних наслідків. Одним із провідних напрямів у підтримці сім'ї є розвиток емоційного інтелекту та комунікативної компетентності членів родини як запоруки адаптації до нових життєвих умов.

У психологічній науці підтримка сімей у кризі розглядається крізь призму різних підходів, розглянемо ключові з них.

Когнітивно-поведінковий підхід акцентує увагу на перебудові деструктивних моделей мислення, формуванні нових поведінкових стратегій у подоланні стресу, відновленні конструктивної взаємодії між членами родини [1].

Гуманістичний підхід наголошує на важливості особистісного зростання, самоприйняття та розвитку внутрішніх ресурсів. У центрі уваги — емпатія, щирість, безумовне прийняття [2].

Системний підхід розглядає сім'ю як цілісну систему, де зміна одного елемента впливає на всю структуру. Кризова ситуація трактується як можливість для трансформації сімейної динаміки [3].

Усі зазначені підходи передбачають розвиток внутрішніх психологічних ресурсів, зокрема емоційного інтелекту (ЕІ) та комунікативної компетентності (КК) як основних ресурсів у подоланні сімейних криз.

Емоційний інтелект – це здатність розпізнавати, розуміти й ефективно керувати власними емоціями та емоціями інших людей [4]. У контексті сімейної кризи це означає: усвідомлення своїх емоційних станів; контроль над афективними імпульсами; розуміння емоцій партнерів і дітей; розвиток емпатії; конструктивне емоційне реагування у конфліктних ситуаціях.

Високий рівень ЕІ у членів родини сприяє зниженню міжособистісної напруги, формуванню підтримувального клімату та ефективному вирішенню проблем.

Комунікативна компетентність включає вміння висловлювати думки, слухати, вести діалог, давати зворотний зв'язок без оцінювання, вирішувати

конфлікти та домовлятися. Серед важливих елементів КК у кризовий період: активне слухання; використання “я-повідомлень”; уникнення маніпулятивних та агресивних форм спілкування; розвиток навичок конструктивного зворотного зв’язку; спільне прийняття рішень [5].

Розвиток КК допомагає зменшити кількість непорозумінь, посилити відчуття безпеки в сімейному середовищі та активізувати підтримку одне одного.

У процесі роботи з сім’ями у кризі психологи слід використовувати такі ефективні техніки: тренінги розвитку ЕІ; сімейні консультації з акцентом на поліпшення комунікації; індивідуальна психотерапія; арт-терапія для вираження емоцій; навички ненасильницького спілкування (NVC).

Важливою умовою ефективності є інтегративний підхід, що поєднує елементи різних психотерапевтичних напрямів відповідно до потреб конкретної родини.

Таким чином, кризові події в житті сім’ї – це виклик, який потребує адаптації та мобілізації психологічних ресурсів. Підвищення емоційного інтелекту та комунікативної компетентності є ефективними засобами подолання внутрішньосімейної напруги. Успішна психологічна підтримка вимагає гнучкого поєднання теоретичних підходів та практичних інструментів, що враховують унікальність кожної сім’ї.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 кн. Кн. 1: Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади. Київ: Либідь, 2003. 280 с.
2. Роджерс К. Погляд на психотерапію. Становлення людини. Київ: Порт-Роял, 2021. 320 с.
3. Мітіна Л. М. Системний підхід у психологічному консультуванні сім’ї. Психологія і суспільство. 2020. № 2. С. 64–71.
4. Mayer J. D., Salovey P., Caruso D. R. Emotional intelligence: Theory, findings, and implications. Psychological Inquiry. 2004. Vol. 15(3). P. 197–215.
5. Goleman D. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. New York: Bantam Books, 2006. 352 p.

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF LEARNING MOTIVATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH SPEECH DISORDERS

Stakhova Olha
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology, Speech Therapy and Inclusive Education
Fedorova Oksana
Master's degree student in Higher Education,
Faculty of Social and Psychological Sciences
Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine

In connection with the reform of the national education system, especially with the introduction of inclusive forms of learning in the educational space, one of the most important and relevant issues in modern scientific fields of special psychology and correctional pedagogy is the problem of researching motivation for learning among children with special educational needs, in particular primary school students with speech disorders.

As our analysis of scientific and applied research has shown, the motivational component of learning of younger school-aged children with speech disorders is formed according to the same laws as the motivation for learning among their peers with normative psychophysical development. However, the presence of speech disorders, shyness, limitations, difficulties in communication with peers often become primary causes for reducing the motivation of children, resulting in difficulties in mastering the educational material and abnormal emotional reactions to learning difficulties, especially in completing educational tasks.

Therefore, the motivation for learning among younger schoolchildren with speech disorders usually differs by an unsufficient level of their development, actual immaturity, as indicated by the child's internal position, reluctance to attend school, refusal to follow the teacher's instructions, instability of cognitive motivation, predominance of unsystematic motives, and inconsistency of external play-related, positional, and social incentives.

To confirm the theoretical statements outlined above and for their empirical verification, we selected a set of specific methods of scientific research, namely: observation, conversation, psychological experiment, relevant psychodiagnostic techniques (a questionnaire for assessing the level of school motivation developed by N. Luskhanova), and surveys aimed at determining the level of motivational readiness of a child for school by O. Venher, «Studying the motivation of learning among younger schoolchildren» by M. Hinzburg, «The Educational-game playground» method by O. Belova, «Masks» by O. Taran).

In the empirical study, which was conducted at lyceum №7 in Zhytomyr named after V. Brazhevskyi during February 2025, first to fourth-grade students with speech disorders participated. In this case, diagnoses such as speech development delay

(dyslalia, stuttering) were established in younger schoolchildren by specialists of the Inclusive Resource Center, which was documented in their medical records.

Our ascertaining experiment allowed us to identify that children with speech disorders predominantly have an average level of motivation for learning (56%), high – in comparion with children with normative psychophysical development – was found in a smaller group (33%), and an insignificant percentage of students (11%) had a high level of internal motives, which indicates a delay in the formation of learning motivation among younger schoolchildren with speech disorders.

At the same time, as our research showed, the level of school motivation of primary schoolchildren with speech disorders is determined by the degree of their speech disorders. Thus, children with mild speech disorders (dyslalia, speech development delay) have motives for learning formed at the same level of motivation as children with normative psychophysical development. Students with severe speech disorders (stuttering) are mostly at a low level of motivational formation.

Moreover, based on the initial data of the study, it is worth to admit that changes in the development of learning motivation of younger schoolchildren occur gradually. If first-grade students are characterized by an insufficiently developed motivation, which is mostly represented by its low level, then among fourth-grade students, under the influence of the educational process with its emphasis on forming internal incentives for acquiring knowledge, medium and high levels of motivation prevail.

Thus, summarizing the above research results on the peculiarities of the development of learning motivation in primary school children with speech disorders, it should be emphasized that their motivation is insufficiently developed. This requires searching for ways, forms, means, methods, and techniques of specially organized work aimed at improving the indicators of their motivational component. Therefore, the coverage of the content and procedural aspects of developing and implementing in practice the psychological and pedagogical correctional program from the formation of learning motivation in primary school students with speech disorders represents the perspective of our further scientific research, which will be presented in upcoming publications on this topic.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ ПРОЦЕСІВ У ФІНАНСАХ

Тертичний Роман
аспірант
Бідюк Петро
доктор технічних наук, професор
Кафедра Математичних методів системного аналізу НН ІПСА,
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

Вступ

Прогнозування – важливий напрям наукових досліджень у таких сферах, як фінанси, економіка та екологія оскільки воно спрямоване на вдосконалення механізмів управління та відповідає концепції сталого розвитку складних соціально-економічних систем. Впровадження ефективних прогнозних підходів дозволяє підвищити рівень обґрунтованості оперативних і стратегічних рішень, а також забезпечити адаптивне планування в умовах невизначеного середовища.

Сучасні системи прогнозування, що засновані на методах інтелектуального аналізу даних та імовірнісно-статистичних підходах, демонструють високу ефективність у дослідженні динаміки складних нелінійних нестаціонарних процесів. Такі системи інтегрують механізми оцінювання якості вхідних даних, перевірки адекватності моделей і побудови прогнозних сценаріїв для різних варіантів управлінських рішень.

Використання інструментів інтелектуальної аналітики значно посилює ефективність управління ризиками в комерційній діяльності та в інститутах фінансової інфраструктури. Це дозволяє зменшити потенційні втрати та підвищити адаптивність до ринкових коливань.

Інформаційна система, орієнтована на моделювання і прогнозування фінансових процесів із властивою їм нелінійністю та нестаціонарністю, виступає ключовим елементом сучасних аналітичних платформ. Її функціональність охоплює обробку великих обсягів вхідних даних, виявлення складних закономірностей та гнучке налаштування прогнозних моделей відповідно до поточних змін ринкових умов. Використання такої системи забезпечує зростання точності, своєчасності та надійності прогнозних рішень, що має критичне значення для оперативного управління. Додатково, вбудовані механізми інтелектуальної обробки інформації сприяють поглибленому розумінню фінансових тенденцій, посиленню систем управління ризиками та підвищенню стійкості фінансових структур до зовнішніх шоків.

Особливості фінансових часових рядів і підходи до їх моделювання

Фінансові часові ряди характеризуються високою складністю, що зумовлена їхньою нелінійною природою, нестабільністю статистичних характеристик у часі та вразливістю до зовнішніх збурень. Вони рідко підпадають під категорію стаціонарних процесів і потребують спеціалізованих методів аналізу та прогнозування.

Залежно від властивостей, часові ряди можна класифікувати таким чином:

- Стаціонарні лінійні процеси мають постійні середні значення та дисперсію й можуть бути адекватно змодельовані авторегресійними підходами.
- Нестаціонарні лінійні ряди містять трендові компоненти й потребують трансформацій до стаціонарного вигляду шляхом диференціювання.
- Частково стаціонарні нелінійні процеси демонструють стійкість у межах певних періодів, але мають складні взаємозв'язки між змінними, що унеможливлює застосування лінійних моделей.
- Інтегровані та коінтегровані ряди відзначаються довготривалими залежностями між компонентами, які зберігаються навіть у випадку нестабільності окремих змінних.
- Гетероскедастичні процеси характеризуються змінною дисперсією залежно від часу, що ускладнює побудову адекватних моделей без урахування волатильності.

З урахуванням цих особливостей, у дослідженні реалізовано поетапну методологію моделювання, що охоплює повний аналітичний цикл — від попередньої обробки до валідації результатів:

1. Підготовка даних: нормування, згладжування, заповнення пропусків, фільтрація шумів.
2. Діагностика властивостей ряду:
   - перевірка стаціонарності (розширений тест Дікі-Фуллера);
   - виявлення гетероскедастичності (тести Бройша–Пагана, Уайта);
   - оцінювання сезонності, наявності тренду, ступеня інтегрованості.
3. Вибір моделі відповідно до встановлених характеристик.
4. Оцінювання якості моделі:
   - статистики: сума квадратів похибок (SSE), коефіцієнт детермінації (R^2), статистика Дарбіна–Вотсона (DW), критерій Акайке (AIC), коефіцієнт Тейла (U);
   - перевірка на некорельованість залишків, аналіз залишкових автокореляцій (ACF, PACF).
5. Оцінка прогнозу: обчислення статистик: MSE, RMSE, MAE, MAPE.

Запропонована методологія дозволяє адаптивно налаштовувати моделі відповідно до типу фінансового процесу та його статистичних характеристик. Її застосування забезпечує точнішу побудову прогнозів, які враховують динамічні зміни середовища, варіативність дисперсії та нелінійність взаємозв'язків. Це створює підґрунтя для подальшого впровадження адаптивних інформаційних систем прогнозування, орієнтованих на прикладні фінансові задачі в умовах невизначеності [1].

Характеристика деяких моделей прогнозування

У рамках моделювання фінансових часових рядів застосовуються як класичні статистичні моделі, так і сучасні підходи машинного навчання, що дозволяє охопити як лінійні, так і складні нелінійні процеси.

ARIMA-моделі традиційно використовуються для роботи з лінійними стаціонарними та інтегрованими рядами. Вони мають просту структуру та добре підходять для короткострокових прогнозів, однак їх ефективність знижується при наявності гетероскедастичності або нелінійних залежностей [2].

ARCH і GARCH-моделі дозволяють враховувати змінну дисперсію у часових рядах, що особливо актуально при моделюванні волатильності на фінансових ринках. GARCH-моделі, на відміну від ARCH, включають додаткові лаги умовної дисперсії, що забезпечує кращу гнучкість при прогнозуванні ризиків. Незважаючи на свою популярність, ці моделі однаково реагують на позитивні й негативні збурення та можуть недостатньо точно відтворювати крайові значення розподілу [3].

Серед сучасних підходів до обробки фінансових даних особливе місце займають нейронні мережі типу LSTM (Long Short-Term Memory). Завдяки наявності механізмів пам’яті та гейтів, ці моделі здатні враховувати як коротко-, так і довготривалі залежності у часових рядах [4]. Вони демонструють високу ефективність при роботі з нелінійними, нестаціонарними та шумовими процесами, хоча потребують значних обчислювальних ресурсів та ретельного налаштування гіперпараметрів [5].

Кожна з розглянутих моделей має свої переваги та обмеження. Практика показує доцільність їх комбінованого використання або порівняльного аналізу для вибору оптимальної моделі під конкретні характеристики фінансового ряду [6].

Результати експерименту

З метою апробації розробленої методології виконано моделювання та прогнозування часових рядів на прикладі щоденної динаміки цін акцій компанії AMD за період 2017–2022 років. У якості тестових було використано 5% даних, решта для навчання моделей.

Для порівняння ефективності було побудовано три типи моделей: ARIMA(2,1,2), GARCH(1,1) та нейронну мережу LSTM. Оцінювання здійснювалось за статистиками Дарбіна-Вотсона, MSE, RMSE, MAE та MAPE.

Результати показали, що:

- ARIMA адекватно відображає загальні тенденції, але менш стабільна при високій волатильності;
- GARCH дає можливість враховувати динаміку дисперсії, але поступається за точністю;
- LSTM найкраще узгоджується з фактичними даними, особливо в умовах нелінійної динаміки.

Згідно з візуальним та кількісним аналізом, моделі на базі нейронних мереж продемонстрували найбільшу здатність до адаптації в умовах складної ринкової поведінки.

Висновки

Виконане дослідження підтвердило доцільність застосування адаптивних інформаційних систем для прогнозування фінансових процесів із властивостями нелінійності та нестаціонарності. Запропонована методологія охоплює весь цикл побудови прогнозних моделей — від попереднього аналізу до оцінки якості прогнозу — та дозволяє враховувати ключові особливості фінансових часових рядів.

Апробація методів на реальних даних показала ефективність комплексного підходу, що поєднує класичні статистичні моделі (ARIMA, GARCH) із сучасними архітектурами нейронних мереж (LSTM). Найвищу точність продемонстрували моделі глибокого навчання, що свідчить про їх потенціал у задачах прогнозування в умовах складної динаміки досліджуваних процесів.

Результати дослідження можуть бути використані для розробки прикладних програмних рішень у сфері фінансової аналітики, ризик-менеджменту та підтримки прийняття управлінських рішень.

Список використаних джерел

1. P.I. Bidyuk, et al. Adaptive modeling and forecasting economic and financial processes. Ukraine: Informatics and Mathematical Methods in Simulation Vol. 9, No. 4, 2019, pp. 231-250.
2. P.I. Bidyuk, L.O. Korshevnyuk. Design of computer information systems for decision support. Kyiv: Educational book, ESC "IASA" NTUU "KPI", 2010, p. 340.
3. R.S. Tsay, Analysis of financial time series. Chicago: Wiley & Sons, Ltd., 2010, pp. 115—140.
4. A. Sagheer, M. Kotb, Time series forecasting of petroleum production using deep LSTM recurrent networks. Neurocomputing, 2019, pp. 203-213.
5. S. Siami-Namini, N. Tavakoli, A. S. Namin. A comparison of ARIMA and LSTM in forecasting time series. Texas: International conference on machine learning and applications (ICMLA), 2018. pp. 1394-1401.
6. R.V. Tertychnyi, D.S. Chuprin, P.I. Bidyuk, “Information system for forecasting nonlinear non-stationary processes in finance”, KPI Science News, no. 1–4, pp.31–39, 2024. https://doi.org/10.20535/kpisn.2024.1-4.312719.

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference
«Modern Trends in the Development of Economy, Technology and Industry»
September 3-5, 2025
Krakow, Poland

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: https://isu-conference.com/

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY