eoss-conf.com

ISSUE
№64

EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

2ND INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

CURRENT CHALLENGES IN SCIENTIFIC RESEARCH

DECEMBER 1-3, 2025, WROCLAW, POLAND

EUROPEAN OPEN SCIENCE SPACE

Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference

"Current Challenges in Scientific Research"

December 1-3, 2025

Wroclaw, Poland

Collection of Scientific Papers

Wroclaw, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Current Challenges in Scientific Research» (December 1-3, 2025, Wroclaw, Poland). European Open Science Space, 2025. 542 p.

ISBN 979-8-89704-971-4 (series)
DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025

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

The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №570 dated 16.06.2025).

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

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.

ISBN 979-8-89704-971-4 (series)

EUROPEAN OPEN SCIENCE SPACE

© Participants of the conference, 2025
© Collection of scientific papers, 2025
© European Open Science Space, 2025

CONTENT

Section: Accounting and Taxation

Гайдучок Т., Лук'янчук О., Кулявик В.
ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ТА АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ І ПІДРЯДНИКАМИ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ……. 19

Section: Agricultural Sciences

Kostash V.B., Tkachuk V.P.
HEMATOLOGICAL INDICATORS OF DRY COWS AT DIFFERENT CONTENT OF FEED ADDITIVE "BIOMAGN" IN THE DIET……. 23

Кушнір А., Гусар А.
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ НУШ…… 27

Зубко О.М., Бутенко Є.Ю., Кравець П.О.
ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ…… 29

Черниш Н., Кравченко Н.В., Можарівська І.А.
ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ НА ЧІПСИ ТА ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ……... 32

Section: Architecture and Construction

Кульчицька Д.Ю., Петровська Ю.Р.
ФІТОДИЗАЙН ЯК ЕЛЕМЕНТ БІОФІЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ СЕРЕДОВИЩЕ..... 35

Сторожук С.С., Зеленська В.С.
ЗМІШАНА ЩІЛЬНІСТЬ ТА ІНКЛЮЗИВНІСТЬ: ВЗАЄМОДІЯ МАЛОПОВЕРХОВОЇ ТА БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ…….. 38

Зеленська В.С., Кисельова Г.В.
ОДНОРІВНЕВІ ЖИТЛОВІ СТРУКТУРИ У ПЛАНУВАННІ НОВИХ ЖИТЛОВИХ РАЙОНІВ: МІСТОБУДІВНІ ПЕРЕВАГИ ТА ІНКЛЮЗИВНІ МОЖЛИВОСТІ…….. 40

Долгіх Т.О., Зеленська В.С.
АРХІТЕКТУРНА ЕСТЕТИКА ДОСТУПНОСТІ: ІНТЕГРАЦІЯ БЕЗБАР'ЄРНИХ РІШЕНЬ У ДИЗАЙН МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ……. 42

Долгіх Т.О., Зеленська В.С.
ДИЗАЙН БЕЗ ПОРОГІВ: ФОРМУВАННЯ НОВОЇ АРХІТЕКТУРНОЇ НОРМИ У МАЛОПОВЕРХОВОМУ БУДІВНИЦТВІ…….. 44

Section: Art History and Literature

Чернишова А.М., Заведія О.Б., Авраменко П.М.
БОРОТЬБА ПРОТИ ЦЕНЗУРИ УКРАЇНСЬКОГО ТЕАТРУ В XIX СТОЛІТТІ…….. 47

Маценко Н.В., Хижинський В.В.
КРИМСЬКОТАТАРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ КОСТЮМ ЯК ЕЛЕМЕНТ КУЛЬТУРНОГО СПАДКУ ТА МАРКЕР ІДЕНТИЧНОСТІ…….. 50

Section: Automation and Robotics

Tsyban D., Zabolotniy O.
3D RADAR SCANNING OF BULKS AND SOLIDS USING A HEXAPOD PLATFORM……... 53

Section: Biology and Microbiology

Соловйова А., Погоріла І.
СИСТЕМА CRISPR–CAS9 ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕДАГУВАННЯ ГЕНОМУ У СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ГЕНЕТИЦІ: ЕТИЧНІ ТА БІОМЕДИЧНІ АСПЕКТИ……... 58

Section: Ecology and environmental protection

Сергенчук І.
НАУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЄКТОВАНОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «КОРОЛІВСЬКІ СКЕЛІ» …… 63

Section: Economy

Трегубов О., Ревун К., Репетацький С., Футорняк Д.
КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ: ГРАНТОВЕ ФІНАНСУВАННЯ, КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ПРОДУКТІВ ТА МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ... 66

Жалдак М.П., Бурлакова К.О.
РОЗВИТОК БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ……... 70

Керничний В., Поліщук О.
РОЗРОБКА МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВЕТЕРАНІВ ТА ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ У КРЕАТИВНІЙ ІНДУСТРІЇ……. 74

Section: Finance and Banking

Тюріна А.
РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТИТУЦІЙ……. 79

Романишин В., Пачин В.
КОНТРОЛІНГ РОБОЧОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА…….. 82

Kravchenko V.
FORMATION OF A COMPREHENSIVE MODEL FOR IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF CREDIT POLICY……... 87

Section: Geography, Geology and Geodesy

Пилипяк Р., Тартачинська З.
НАВІГАЦІЯ ТА ЇЇ КЛАСИФІКАЦІЯ…… 91

Дем'янчук П., Бондарєв Д.
ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА РОЗСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ РАЙОНІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ……... 103

Section: History and Cultural Studies

Юхименко Н.
«ТУГА ЗАЛИШАЄТЬСЯ, АЛЕ МУСИМО ЖИТИ»: СПОГАДИ КОЛИШНІХ МЕШКАНЦІВ СЕЛА МАРТИНОВИЧІ ПОЛІСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ……... 110

Федотова О.
ПЕРЕВІРКИ БІБЛІОТЕЧНИХ ФОНДІВ В УСРР НА ПОЧАТКУ 1930-х рр.: (ЗА МАТЕРІАЛАМИ «БЮЛЕТЕНЯ НКО»)……. 113

Semenov H.
POLITICAL FUNCTIONS OF INTER-PARLIAMENTARY CONTACTS OF THE UKRAINIAN SSR IN THE 1970S……. 117

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

Miroshnikov Ye.V., Kravchenko N.V.
THE IMPACT OF 5G AND BEYOND ON IOT SCALABILITY…… 119

Kuznetsova Yu.A., Cherkasov D.Yu.
EMPIRICAL STUDY OF THE IMPACT OF TYPESCRIPT ON CODE QUALITY AND DEVELOPMENT PRODUCTIVITY OF WEB APPLICATIONS……... 123

Serheiev A., Makalish B., Podvalnyi A.
THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR CYBERATTACK PREDICTION IN CORPORATE NETWORKS……... 127

Chornenka S., Shevchenko V., Bulyzhnikov A., Nasikovskyi V.
COMPREHENSIVE CYBERSECURITY MODELS IN COMPUTER-ENGINEERING SYSTEMS…….. 129

Гарбич-Мошора О., Лужко Ю., Мошора В., Ольшанецький А.
РОЗРОБЛЕННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ REACT ТА FIREBASE…….. 133

Сворак Є., Опар Н.
РОЛЬ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ В ОПТИМІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СУЧАСНИХ УСТАНОВ…… 135

Дмитренко Д.Ю.
МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІРТУАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ОСНОВІ LLM ВІД КІБЕРАТАК……. 138

Виноградов Д., Потрашкова Л.
АНАЛІЗ ПРИКЛАДІВ КООПЕРАТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР ІЗ ПОЄДНАННЯМ ЖАНРІВ…….. 142

Галагуз Т., Кузьмич М., Лящук Т.
ВПЛИВ АРХІТЕКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ARM ТА X86 НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СИСТЕМНИХ ОПЕРАЦІЙ У МОВАХ ПРОГРАМУВАННЯ ВИСОКОГО РІВНЯ…… 144

Гринюк С., Базилюк С., Серський Д., Швець Р.
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА НАВІГАЦІЇ МОБІЛЬНОГО РОБОТА НА БАЗІ ІОТ…… 148

Рябко Д.В.
МЕХАНІЗМ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ……. 156

Гринюк С., Поліщук М., Дідовець М., Ніколаєва В.
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РОЗУМНИМ БУДИНКОМ НА ОСНОВІ ІОТ З ВИКОРИСТАННЯМ RASPBERRY PI ТА NODEMCU……. 159

Титаренко І.
ВЕБРЕСУРС «ВЧЕНІ НАПН УКРАЇНИ»: ЗАВДАННЯ, РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ……... 165

Писяк Я., Карпин Д.С.
АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОСТУПУ ДО УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ANDROID-ДОДАТОК ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ GOOGLE DRIVE API ТА ВИКОРИСТАННЯ ГОЛОСОВИХ КОМАНД…….. 168

Section: International Relations

Luidovyk D., Vasylyshyna N.
BENEFITS OF DIGITAL TOOLS IN THE ARRANGEMENTS OF INTERNATIONAL BUSINESS PARTNERSHIP…… 170

Кузенко У., Микитюк В.Р.
ПРИНЦИП ІНКЛЮЗІЇ В МІЖНАРОДНОМУ ПРАВІ ПРАВ ЛЮДИНИ: ПРАКТИКА ДОГОВІРНИХ ОРГАНІВ ООН ТА ЙОГО ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНІ……. 172

Карімова К., Зайцева М.
РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ (НА ПРИКЛАДІ ООН ТА НАТО)…… 174

Міньковська А., Фролова О.
КІБЕРДИПЛОМАТІЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗОВНІШНЬОЇ ПОЛІТИКИ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ…….. 179

Section: Jurisprudence

Chaplyhina E., Vasylyshyna N.
INTERNATIONAL LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN JUDICIAL SYSTEMS…… 182

Пивоварова А.В., Шаповалова К.Г.
ПРОБЛЕМИ ВИЗНАННЯ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ БЕЗВІСНО ВІДСУТНЬОЮ АБО ОГОЛОШЕННЯ ЇЇ ПОМЕРЛОЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ……... 186

Ярема О.
НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ КОМУНІКАЦІЇ У СФЕРІ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ…….. 189

Сюсюкало В.Ю., Шаповалова К.Г.
ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ У ЦИВІЛЬНИХ СПРАВАХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ…… 191

Варенко О.А., Тихонова Д.С.
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БАЛАНСУ ПРИВАТНИХ І ПУБЛІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ У СФЕРІ МІСТОБУДІВНОГО ПРАВА…… 199

Ступак Д.
ЗАХИСТ ПРАВА ВЛАСНОСТІ У ПРАКТИЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ……... 201

Шаповалова К.Г., Бажан А.В.
ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ У СПРАВАХ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ ДИТИНИ…… 207

Юркевич А.О., Єрмолаєва Т.В.
ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ТВАРИН ВІД ЖОРСТОКОГО ПОВОДЖЕННЯ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ…… 209

Юркевич А.О., Курман О.В.
СУЧАСНІ КРИМІНАЛІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ ЗА ОЗНАКАМИ ЗОВНІШНОСТІ……... 212

Малюк С.С., Курман О.В.
ТРАСОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА СЛІДІВ ЗУБІВ ТА ІНШИХ ЧАСТИН ТІЛА ЛЮДИНИ: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРИЗНАЧЕННЯ……... 215

Слісаренко О., Погонець В.
ПСЕВДО-ПРАВОВЕ ПРИПРАВДАННЯ КОЛОНІАЛІЗМУ ВІД ЧМШШ СТ. ДО НАШИХ ДНІВ……. 218

Мазуріна А.С., Шаповалова К.Г.
ПРИНЦИП ЗМАГАЛЬНОСТІ СТОРІН У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА СУДОВА ПРАКТИКА……. 222

Гладкін В.В.
ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАХИСТ ПРАВ ЛЮДИНИ В ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ…….. 225

Дудник В.Р., Риженко Н.О.
ЕЛЕКТРОННІ ДОКАЗИ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ: ВИДИ ПОРЯДОК ПОДАННЯ ТА ОЦІНКА СУДОМ……. 229

Матвєєв П.С.
МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ: КОМПЛАЄНС, МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ВИМІРИ……. 234

Кирилюк А.В., Півторак А.О.
ВПЛИВ ВОННОГО СТАНУ НА ЦИФРОВЕ ПІРАТСТВО У СФЕРІ АВТОРСЬКОГО ПРАВА……. 237

Section: Logistics and Transport

Ірійчук Б., Коляденко А.
МАСОВЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ У СУЧАСНІЙ ТРАНСПОРТНІЙ СИСТЕМІ СВІТУ……. 242

Близнюк О., Коляденко А., Сольський І.
ІННОВАЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ В ЛОГІСТИЦІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ БЛОКЧЕЙН ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ…….. 244

Section: Management, Public Administration and Administration

Краля В.Г., Мірзазаде А.
ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМ І БАР'ЄРІВ ЕФЕКТИВНОГО ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ……... 246

Подоляк О.
МІСЦЕ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В КОРПОРАТИВНІЙ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА…… 250

Ткаченко О., Титар А.
ЕФЕКТИВНІСТЬ TOYOTA PRODUCTION SYSTEM У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВИСОКИХ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ….. 254

Калюжний В.В.
ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИКОРДОННОЇ БЕЗПЕКИ……... 258

Стасюк В., Артеменко Л.
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА…… 259

Section: Marketing and Advertising

Сапельнікова Н., Загоруйко М.
ВПЛИВ САЛОННИХ ПОСЛУГ НА РОЗВИТОК ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ…… 271

Земліна Ю., Щурська А.
ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ……. 273

Батченко Л., Матвійчук В.
УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИКИ ТА ПОСТАЧАННЯ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА УКРАЇНСЬКА ПРАКТИКА…… 275

Харабара В.І., Романенко Л.Ф.
СУТНІСТЬ, ЗАВДАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ІНТЕРНЕТ-СЕРЕДОВИЩІ…… 278

Євтушенко Н.О., Фат'янова В.А.
МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА…… 281

Євтушенко Н.О., Хоменко А.В.
ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМА ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА…….. 285

Section: Medicine

Каньовська Л.В., Герамінська А.О.
ВПЛИВ ПРИЙОМУ КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)……... 289

Денисенко Д.
КОМБІНОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ……. 293

Трач В.В., Журавель Я.В.
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПОКАЗНИКІВ ВАКЦИНАЦІЇ КПК НА ЕПІДЕМІЧНИЙ ПРОЦЕС КОРУ В УКРАЇНІ……... 296

Нестеренко В.Г., М'якина О.В., Нещенко О.О.
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ І ОЦІНКА СПОСОБУ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ……... 299

Марусик У.І., Ребко А.В., Головач В.В., Грищук К.Д.
СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ СЕПТИЧНОГО ШОКУ У ДІТЕЙ: ОГЛЯД МІЖНАРОДНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ……... 309

Меркулова Н.Ф., Андрюхіна С.А.
ЗРОСТАННЯ ВИПАДКІВ ЛЕПТОСПІРОЗУ В УКРАЇНІ. ПРИЧИНИ ТА ПРОФІЛАКТИКА…….. 318

Шнайдер Д.С., Репужинський Й., Розуменко М.В., Розуменко В.О.
АКТИВНІСТЬ ФОСФАТАЗ В АЛЬВЕОЛЯРНІЙ КІСТЦІ ЩУРІВ НА ТЛІ ФЛЮОРОЗУ ТА ОРТОДОНТИЧНОГО ВТРУЧАННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ……... 322

Марусик У.І., Боднараш Д.І., Стоян Д.С., Михайлинин П.Д.
СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ: ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ……. 325

Саввова А.О., Топов І.Г., Третяк Т.О., Мазур В.П.
МЕТАБОЛІЧНІ ПАРАМЕТРИ СТЕГНОВИХ КІСТОК ЩУРІВ ЗА КОРЕКЦІЇ АЛІМЕНТАРНОЇ ОСТЕОПЕНІЇ ПРОТЕЇНО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ…… 332

Гуртова Я.М., Якименко Д.О., Маслов О.В., Маслов В.О.
БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПАРОДОНТУ ЗА ПОЄДНАНОЇ ПЕРЕКИСНОЇ ТА БІЛКОВОЇ ДЕПРИВАЦІЇ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ КОМПЛЕКСНОЮ ТЕРАПІЄЮ……. 335

Pikas P.
SKUTECZNOŚĆ LECZENIA ZACHOWAWCZEGO POLIPÓW JELITOWYCH W POŁĄCZENIU Z LECZENIEM CHIRURGICZNYM.. 337

Pikas O.
CECHY METABOLIZMU LIPIDÓW W SUROWICY KRWI UCZESTNIKÓW LIKWIDACJI SKUTKÓW AWARII W ELEKTROWNI JĄDROWEJ W CZARNOBYLU……... 340

Ковтун К.О., Пасієшвілі Л. М., Літвинова А.М., Загребельська А.В.
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ: ГРУПИ РИЗИКУ……... 343

Гулюк С.А., Вальда В.В., Кленовська С.В., Сєнніков О.М.
КОРЕКЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ ТА ДИСБІОЗУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ КОМПЛЕКСОМ……. 344

Section: Military affairs and national security

Курсик О.
ДЖЕРЕЛА ПОШИРЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ……. 348

Мойко О.О., Гаєвський Є.О., Шевченко В.В., Калякін С.В.
ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ У СУЧАСНІЙ ВІЙНІ: УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД……. 352

Шевченко В.В., Мойко О.О., Островерхий В.І.
ІННОВАЦІЙНА ЕКОСИСТЕМА ДРОНІВ В УКРАЇНІ…….... 354

Section: Occupational Health

Kosenko N., Levashova Yu.
ANALYSIS OF WORKING CONDITIONS AND SAFETY FACTORS IN THE ORGANIZATION OF LABOR IN FRONTLINE AREAS…… 357

Section: Oil and Gas Technologies, Engineering and Thermal Power Engineering

Чернова О., Мартинюк Р., Шмідт В.
ПРОБЛЕМИ ГЕРМЕТИЧНОЇ НЕДОСКОНАЛОСТІ СТАЛЕВИХ РЕЗЕРВУАРІВ З ПЛАВУЧОЮ ПОКРІВЛЕЮ…….. 361

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Овсієнко Л.М.
МОВНІ МАРКЕРИ МАНІПУЛЯЦІЇ ТА ПЕРЕКРУЧЕННЯ ФАКТІВ У СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА……... 365

Білик О.В., Куцик О.Г., Гичка В.І., Комар А.В.
ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА НА ЗАНЯТТЯХ З МИСТЕЦЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН: ПРОФЕСІЙНА РОЛЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ……... 368

Гарлицька Т.
СУЧАСНІ НАПРЯМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ…… 372

Bliashevska A., Sokal S.
THE ROLE OF PROJECT-BASED LEARNING IN PRIMARY SCHOOL EDUCATIONAL PROCESS……. 376

Підгурська В., Голубовська І.
ПОТЕНЦІАЛ ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ……. 378

Bliashevska A., Bortniuk T., Lipina I.
THE FORMATION OF SCHOOL CHILDREN ' S ACTIVE CIVIC POSITION…….. 381

Казимір І., Рудецька А.
СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕКСИЧНОЇ ТА КОНТЕКСТУАЛЬНОЇ СИНОНІМІЇ У ТЕМАТИЧНИХ СФЕРАХ СПОРТУ, ПОЛІТИКИ ТА МЕДИЦИНИ…….... 383

Бей Д., Сольська Т.
ТАКТИКИ, ЩО ДОМІНУЮТЬ У СУЧАСНОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ (ПРАКТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВВІЧЛИВОСТІ В АНГЛОМОВНОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ)……. 387

Казимір І., Сопурко А.
TED TALKS ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ТА МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ……. 397

Reshetar O.
LEXICAL CONCEPTS OF MODERN BRITISH SOCIAL MEDIA DISCOURSE…….. 400

Пономарьова Б.В.
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГРАФОМОТОРНИХ НАВИЧОК У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ДИЗАРТРІЄЮ……... 402

Білецька С., Науменко Є.
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ООП…….. 404

Zadoienko O., Suvorova L., Haidai I.
HOW DIGITAL INNOVATION TRANSFORMS EDUCATIONAL PRACTICES……... 406

Білецька С., Левченко А.
РОЛЬ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ У НАДАННІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ДІТЯМ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ. 414

Білецька С., Заліська А.
ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS (ГНУЧКИХ НАВИЧОК) МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ STEM-ПРОЄКТІВ…….. 416

Кінащук А.
СПЕЦИФІКА ЕТИМОЛОГІЗАЦІЇ ЛІНГВІСТИЧНИХ ТЕРМІНІВ…… 418

Сичов О.
ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД ЯК КЛЮЧОВИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ШКОЛЯРІВ……. 420

Даниленко М.С., Кірієнко М.М.
ЕКО-ЕСТЕТИКА У АНГЛОМОВНІЙ РЕКЛАМІ ЗАСОБІВ КРАСИ… 423

Лягіна І.
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ CLIL У НАВЧАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ФРАНЦУЗЬКОГО ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ……... 427

Турик М.І., Сікорська Л.Б.
ВПЛИВ РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ НА ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ…… 430

Section: Physical and mathematical sciences

Pysarenko A.
THERMAL STRESS ANALYSIS OF LAMINATED COMPOSITES…… 433

Section: Physical Culture and Sports

Цимер А., Бутузова Л.
ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ДО ЗАНЯТЬ ВЕСЛУВАННЯМ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ…… 437

Романенко С.С., Шулдак С.І.
ОПТИМІЗАЦІЯ КООРДИНАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ РЕГБІСТІВ: СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ТА ПІДХОДИ……. 442

Куртова О.В., Рагулін О.С.
ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ГАНДБОЛІ... 445

Section: Psychology

Самара О.Є., Ганусовська М.В.
ПСИХОЕМОЦІЙНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЕНДОМЕТРІОЗУ……. 449

Шляхова О.Л., Татаринова С.О.
ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ ТРЕНІНГІВ У ПРОФІЛАКТИЦІ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ…….. 451

Мосунова Д.Д., Азаркіна О.В.
ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТАЄМНИЦІ ТА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ У РОБОТІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА…….. 454

Кузьменко І.П.
ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ЗРОСТАННЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ……. 457

Maligonova Yu.M., Balashov E.M.
GENDER AND AGE FEATURES OF VOLITIONAL QUALITIES…….. 460

Біліченко В.В.
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПРАВООХОРОНЦІВ ДО ДІЙ У БОЙОВИХ ТА КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ: ТАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ПІДГОТОВКИ……. 469

Власюк Л.В.
ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ АМПУТАЦІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ…….. 472

Кулешова О., Охрименко О.
ПОЧУТТЯ КОГЕРЕНТНОСТІ ЯК КОМПОНЕНТ ПОЗИТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ……. 476

Мороз В., Азаркіна О.В.
ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА У РОБОТІ З ВЕТЕРАНАМИ ВІЙНИ……. 479

Solomka E.T.
PSYCHOLOGICAL DETERMINANTS OF PERSONNEL MOTIVATION……... 483

Демедчук Н.І.
ВТОРИННА ТРАВМАТИЗАЦІЯ ЯК ПРЕДИКТОР ВИГОРАННЯ У ФАХІВЦІВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ З ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ…….. 488

Постова В.
РОЗВИТОК АСЕРТИВНОСТІ ЯК ЧИННИК УСПІШНОЇ АДАПТАЦІЇ ІНДИВИДА В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ…….. 496

Section: Sociology

Карпенко О., Цвігун А.
СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ В УМОВАХ УКРАЇНИ…… 499

Карпенко О., Абашев Р.
ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОГО СУПРОВОДУ ПРИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ…… 505

Section: Technical Sciences

Страшненко Г.
РОЛЬ ТЕОРІЇ УПРАВЛІННЯ У СТВОРЕННІ СУЧАСНИХ МЕДИЧНИХ АПАРАТНО-ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ…….. 512

Liangifeld Kh.
ASSESSMENT OF THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF A PERSON BASED ON PULSE SIGNAL USING THE SYNPHASE METHOD……... 516

Бучук Р.Ю., Дрекслер Е.В.
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРИ МІКРОФРОНТЕНДУ НА БАЗІ WEBPACK MODULE FEDERATION ДЛЯ МАСШТАБОВАНИХ ОСВІТНІХ ПОРТАЛІВ……. 519

Калякін С.В., Єпік М.Р., Богдарь Я.О., Куліуш Д.О.
ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ОПЕРАТИВНОГО РОЗШУКУ……... 522

Липчей В.В., Бучук Р.Ю.
РОЗРОБКА СИСТЕМИ АНАЛІТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОСЕРВІСІВ І ВІЗУАЛІЗАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ У МІКРОФРОНТЕНД-ДОДАТКУ……. 525

Рижкова В., Ірійчук Б., Тегипко Н.
АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО IT-СТАРТАПУ CARGOO……. 527

Section: Tourism and Hotel and Restaurant Business

Бойко В.О., Іванів О.О., Ярошенко Я.Ю.
КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І СТАЛИЙ РОЗВИТОК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТІЙКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ……... 530

Кривенкова Р.Ю.
ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ……. 533

Section: Veterinary Medicine

Химинець П., Карповський В.
ФАГОЦИТАРНА АКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК З РІЗНИМ ТИПОМ ВЕГЕТАТИВНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ТА ЗА ДІЇ НАНОАКВОХЕЛАТІВ ГЕРМАНІЮ ТА ФЕРУМУ…….. 538

Section: Accounting and Taxation

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ТА АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ І ПІДРЯДНИКАМИ У СИСТЕМІ ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Гайдучок Тетяна
кандидат економічних наук, доцент
Кафедра бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту
Лук'янчук Олександра
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кулявик Віталій
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Поліський національний університет, Україна

В умовах постійного зростання вимог до прозорості використання державних фінансів та посилення контролю за цільовим і ефективним витрачанням бюджетних коштів особливої ваги набуває проблема організації обліку й аудиту зобов'язань перед постачальниками і підрядниками у закладах вищої освіти (ЗВО). Оскільки університети та інші освітні установи фінансуються переважно за рахунок державного бюджету та проводять закупівлі через електронну систему публічних закупівель, вони зобов'язані забезпечити не лише коректне відображення всіх господарських операцій у бухгалтерському обліку, а й побудувати дієву систему внутрішнього контролю за розрахунками. Додатково, важливою є готовність до зовнішнього незалежного аудиту, результати якого впливають на рівень довіри до управління фінансовими ресурсами та відповідність діяльності ЗВО принципам відкритості й підзвітності.

Серед сучасних наукових досліджень, присвячених проблематиці організації обліку зобов'язань, особливу увагу привертає вагоме дослідження Руди Л. П., Причепи І. В. та Липецької О. Р. [1]. Автори здійснили системний аналіз теоретико-методичних аспектів обліку й аудиту розрахунків із постачальниками та підрядниками, акцентуючи на необхідності комплексного підходу до формування інформаційної бази для управління такими зобов'язаннями. Як підкреслюють дослідники, ефективність облікової системи значною мірою залежить від узгодженості первинного документування, організації аналітичних регістрів та застосування процедур внутрішнього контролю, що підвищує прозорість і достовірність розрахунків [1]. Запропоновані авторами методичні підходи мають особливу цінність для закладів вищої освіти, адже вони дають можливість формувати структуровану й стандартизовану систему ведення обліку зобов'язань: від укладання договорів та оформлення актів виконаних робіт до інтеграції синтетичного й аналітичного

обліку та впровадження чітких процедур аудиту. Така система сприяє підвищенню якості облікової інформації, посиленню контрольних функцій, що є важливим у сфері державних закупівель.

Водночас облікова практика ЗВО відбувається на тлі важливих змін у державному секторі. З 1 січня 2025 року набрали чинності оновлені положення національних стандартів бухгалтерського обліку в державному секторі (НП(С)БОДС) [2]. Ці зміни впливають і на облік зобов'язань, оскільки вони впроваджують нові підходи до реєстрації та відображення заборгованості, а також до аналітичного обліку. У контексті ЗВО це означає, що бухгалтерський облік повинен відображати не лише наявні зобов'язання, але й ураховувати потенційні ризики затримок платежів або заборгованості, пов'язаної з бюджетними обмеженнями.

Крім того, бюджетні установи, до яких належать ЗВО, мають особливості у внутрішньому контролі: при організації обліку необхідно забезпечити високу деталізацію синтетичних і аналітичних регістрів, щоб фінансово-економічні служби могли моніторити стан розрахунків за окремими договорами, контрагентами, видами послуг чи етапами виконання робіт. Таку деталізацію рекомендує застосовувати практика, яку можна адаптувати із загальнодержавних і корпоративних моделей, описаних у наукових джерелах.

Зі змінами у облікових стандартах на 2025 рік, ЗВО повинні також звертати увагу на контроль за своєчасністю реєстрації бюджетних зобов'язань. Неправильне або несвоєчасне відображення може призвести до неповного обліку простроченої заборгованості або неправильної оцінки фінансового стану закладу. Аудит у такому разі має включати перевірку правильності реєстрації зобов'язань, їх коректних аналітичних класифікацій та відповідності внутрішнім обліковим політикам.

Ще один важливий аспект – авансування поставок або виконання робіт. У ЗВО можуть бути випадки, коли за договором передбачено аванс, але бюджетні асигнування затримуються – або плата за авансована частину послуг / товарів здійснюється з форс-мажорними змінами. У такому разі облік авансів має бути ретельно структурований: окремі аналітичні субрахунки, регулярний моніторинг виконання робіт, коригування за актами приймання. Аудитори повинні звертати увагу саме на те, чи дотримуються процедури внутрішнього затвердження авансів, чи існують гарантії повернення, чи є документація, що підтверджує фактичне виконання умов передплати.

Крім того, для підвищення управлінської прозорості в ЗВО доцільно впроваджувати систему внутрішнього аудиту або регулярних внутрішніх перевірок. Одним із практичних інструментів може бути організація квартальних або піврічних аудитів розрахунків, зосереджених передусім на найбільших, довгострокових або потенційно ризикових контрактах, а також на авансах та зобов'язаннях із порушеними строками виконання. Такий підхід відповідає рекомендаціям сучасної наукової літератури, у якій внутрішній аудит

розглядається як елемент забезпечення фінансової дисципліни бюджетних установ і спосіб мінімізації ймовірності помилок та неефективних витрат

У процесі внутрішнього аудиту доцільно застосовувати ризик-орієнтований підхід, який передбачає ранжування договорів за рівнем ризику та потенційним впливом на фінансовий стан установи. Це дозволяє сфокусувати ресурси контролю на тих операціях, які містять найвищу імовірність помилок, зловживань або фінансових втрат. До критеріїв ризику можуть належати: значні суми зобов'язань, тривалі строки виконання, наявність попередніх розбіжностей у документації, робота з контрагентами, що мають низький рівень ділової репутації чи історію порушень умов договорів. Як зазначають дослідники, ризик-орієнтований підхід дозволяє підвищити ефективність аудиту, зменшити навантаження на бухгалтерські служби та забезпечити адресний контроль саме тих операцій, що потребують найбільшої уваги [3].

Важливим етапом є документування результатів перевірок: внутрішній аудитор повинен не лише фіксувати факти порушень або невідповідностей, а й формувати рекомендації щодо їх усунення, строків коригування та відповідальних осіб. Наявність таких звітів сприяє підвищенню підзвітності підрозділів, а також створює доказову базу для зовнішнього аудиту чи перевірок контролюючих органів. У поєднанні з якісно організованим аналітичним обліком така система створює цілісну модель моніторингу зобов'язань, що є особливо актуальним для ЗВО в умовах публічних закупівель та жорстких фінансових регламентів.

З практичного погляду, інтеграція бухгалтерського програмного забезпечення закладу вищої освіти із системою державних закупівель, зокрема Prozorro та Prozorro Market, відкриває значні можливості для оптимізації процесів обліку й контролю. Технічна інтеграція дозволяє встановити автоматичний обмін даними між системами: інформація про укладені договори, результати тендерних процедур, акти приймання-передачі робіт чи послуг, рахунки-фактури, суми оплати та строки виконання може автоматично завантажуватися до бухгалтерської системи ЗВО без участі користувача.

Такий механізм значно знижує ризик людської помилки під час ручного введення інформації, мінімізує дублювання або втрату даних, а також забезпечує своєчасне відображення зобов'язань у синтетичному та аналітичному обліку. Крім того, автоматична синхронізація дозволяє формувати повний цифровий слід операцій, що є важливим для проведення внутрішнього та зовнішнього аудиту, оскільки всі документи проходять системну верифікацію та зберігаються у стандартизованому форматі.

Інтеграція з Prozorro також сприяє підвищенню рівня прозорості фінансових операцій у ЗВО. Керівництво та фінансово-економічні служби отримують можливість у режимі реального часу відстежувати статус кожної закупівлі, контрольні дати, дії постачальників та відповідальних працівників. Відповідно, зменшується адміністративне навантаження на бухгалтерію, підвищується якість

бюджетного планування та прогнозування видатків, а також спрощується підготовка управлінської звітності, передбаченої законодавством та внутрішніми регламентами.

Окрему цінність автоматизація має в контексті аудиторських процедур. Узгодженість даних між бухгалтерськими системами та Prozorro дозволяє аудиторам оперативно отримувати доступ до первинних документів, історії тендеру, договору та актів виконання, що значно скорочує час на перевірку та підвищує її якість. Як зазначається в сучасних дослідженнях цифрової трансформації обліку, автоматизовані системи сприяють формуванню уніфікованих і достовірних даних, які відповідають вимогам прозорості та підзвітності у сфері публічних фінансів [3].

У висновку, облік і аудит розрахунків із постачальниками та підрядниками в закладах вищої освіти – це системне завдання, яке вимагає поєднання достовірного бухгалтерського обліку, ефективного контролю за авансами, детального аналітичного обліку і регулярного аудиту. Використання сучасних методологічних підходів, а також впровадження змін, продиктованих оновленням облікових стандартів, дозволить ЗВО підвищити фінансову прозорість, зменшити ризики заборгованості та забезпечити надійне управління бюджетними ресурсами.

Список використаних джерел

1. Руда Л. П., Причепа І. В., Липецька О. Р. Організація обліку та методичні засади проведення аудиту розрахунків з постачальниками та підрядниками. Економіка та суспільство. 2022. № 35. https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1115/1073
2. З 1 січня 2025 року набувають чинності зміни у бухгалтерському обліку бюджетних установ. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1198-24#Text
3. Гайдучок Т.С. Цифрові інновації та ефективний контроль в сфері публічних закупівель: визначення шляхів до транспарентності і ефективності. Роль та значення бухгалтерського обліку, оподаткування, аналізу та контролю у підтримці інноваційно-інвестиційної активності підприємств для створення продукції з високим ступенем доданої вартості та сприяння післявоєнному відновленню економіки України : кол. моногр. / За заг. ред. Т.С. Гайдучок. Житомир : Поліський національний університет, 2024. С. 192-212.

Section: Agricultural Sciences

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.001

HEMATOLOGICAL INDICATORS OF DRY COWS AT DIFFERENT CONTENT OF FEED ADDITIVE "BIOMAGN" IN THE DIET

Kostash V.B.
PhD student
Tkachuk V.P.
Ph.D., Associate Professor
Department of Bioresources,
livestock and aquaculture,
«Polissya National University», Ukraine

Annotation. The introduction into the diet of cows of experimental groups of probiotic feed additive "Biomagn" had a corresponding effect on the biochemical parameters of their blood. Thus, the concentration of hemoglobin in the blood of cows of the 2nd experimental group was 3.1 g/l less than control, and the 3rd at the level of control. Cows of the 4th experimental group containing a feed additive "Biomagn" in the diet of 11 g/goal/day at the concentration of hemoglobin in the blood exceeded control analogues by 8.4 g/l, or 6.9%. The cows of the 5th experimental group contained hemoglobin in the blood of 3.7 g/l more than control animals, but less than 4.7 g/l compared to the cows of the 4th experimental group. Similar to hemoglobin, the number of erythrocytes increased markedly in the blood of cows of the 4th and 5th experimental groups, respectively by 1.22 and 0.67 · 1012 g/l. In the blood of cows of the 4th and 5th experimental groups, the level of leukocytes was almost at the level of control, and in animals of the 2nd and 3rd experimental groups exceeded control by 0.39 and 0.20 · 109g/l. In our experiment, all the test doses of the feed additive "Biomagn" contributed to the increase in the total protein in the serum of the experimental cows. Moreover, the greatest difference (6.4 g/l) is noted between the cows of the 4th experimental group and control. In cows of other experimental groups, this figure exceeded control by 2.1-4.1 g/l. According to data, it can be argued that there is a tendency to increase the albumin fraction in the serum of cows of the experimental groups. However, this increase in cows of the 2nd and 4th experimental groups was only 0.9 and 1.5 g/l compared to control, and in animals of the 3rd and 4th experimental groups-by 2.0 and 2.3 g/l. Increased levels of probiotic feed additive "Biomagn" did not cause an increase in serum concentration of cows of experimental groups of α-globulin and β-globulin fraction of protein, which were almost at the level of control, except for cows.

Keywords: diet, supplement, blood, fractions of protein, animals, productivity, growth

Introduction. With the rapid increase in demand for foods of animal origin worldwide, increasing the productivity of animals to meet growing demand is becoming increasingly relevant. Due to the development and spread of bacteria resistant to antimicrobials that can threaten the health of animals and consumers of animal products, antibiotic growth stimulants were questionable of the use as a feed supplement for animals. The European Union in Regulation (EU) No. 1831/2003 of the European Parliament and the Council of September 22, 2003 for supplements for animal feeding ”prohibited the use of antimicrobials and ionfores as growth stimulants in animal husbandry. Since 2006. As a result, there was a need for alternative therapeutic and preventive variants [1, 2, 5, 6].

The focus of research was probiotics, prebiotics, symbiotics and immunomodulators as an alternative to antibiotics in animal husbandry to improve health and keep animals keeping [5].

Probiotics have been widely used in the early 1990s as drugs of non-nikrobic origin, capable of having a positive effect on the host's body due to selective stimulation of the activity of normal intestinal microflora [3].

Biomagn probiotic remedy is a kind of feed additive and is used to add a high content of fiber, corn, soybean to diet. It can withstand the process of feed granulation with a temperature of up to 85o C. It is mainly intended for the breakdown of anti - nutrient necrochmaid polysaccharides, starch. It is used to restore the intestinal microflora for antibiotic therapy, as well as as a detoxint. Due to additional release of nutrients can be achieved improving feed conversion [1, 2].

The purpose and objectives of the study. The purpose of the research is to study the effect of the probiotic feed additive "Biomagn" on the biochemical parameters of the blood of cows.

The scientific and economic experiment was conducted in 5 groups of dry analogues (10 heads each), of which 1 control and four (2, 3, 4 and 5) research groups were allocated. Feeding of cows of all subject groups was carried out according to the same diets. The difference was that the animals of the control group consumed the feed of the main diet, and in the rations of cows 2, 3, 4 and 5th experimental groups were introduced additional "biomagn" 7; 9; 11 and 13 g/goal/day [4].

The results of the study and their discussion. The morphological composition of cattle blood is closely linked to the overall life of the body and can be used as an indicator of animal adaptation to certain environmental conditions. The introduction into the diet of cows of experimental groups of probiotic feed additive "Biomagn" had a corresponding effect on the biochemical parameters of their blood. Thus, the concentration of hemoglobin in the blood of cows of the 2nd experimental group was 3.1 g/l less than control, and the 3rd at the level of control. Cows of the 4th experimental group containing a feed additive "Biomagn" in the diet of 11 g/goal/day

at the concentration of hemoglobin in the blood exceeded control analogues by 8.4 g/l, or 6.9%.

The cows of the 5th experimental group contained hemoglobin in the blood of 3.7 g/l more than control animals, but less than 4.7 g/l compared to the cows of the 4th experimental group. Similar to hemoglobin, the number of erythrocytes increased markedly in the blood of cows of the 4th and 5th experimental groups, respectively by 1.22 and 0.67 · 1012 g/l.

Regarding the content of leukocyte experimental cows, there were no clear changes under the influence of the factor under study. In particular, in the blood of cows of the 4th and 5th experimental groups, it was practically at the level of control, and in animals of the 2nd and 3rd experimental groups exceeded control by 0.39 and 0.20 · 109g/l, respectively.

In our experiment, all the test doses of the feed additive "Biomagn" contributed to the increase in the total protein in the serum of the experimental cows. Moreover, the greatest difference (6.4 g/l) is noted between the cows of the 4th experimental group and control. In cows of other experimental groups, this figure exceeded control by 2.1-4.1 g/l.

Given that the experiment was conducted on dry cows, the quantitative evaluation of the fractional composition of protein, including albumins and globulins, is of particular importance. According to data, it can be argued that there is a tendency to increase the albumin fraction in the serum of cows of the experimental groups. However, this increase in cows of the 2nd and 4th experimental groups was only 0.9 and 1.5 g/l compared to control, and in animals of the 3rd and 4th experimental groups- by 2.0 and 2.3 g/l.

Increased levels of probiotic feed additive "Biomagn" did not cause an increase in serum concentration of cows of experimental groups of α-globulin and β-globulin fraction of protein, which were almost at the level of control, except for cows of the 2nd experimental group, which contained α-globulins in the blood of 1.4 g/l. However, with regard to γ-globulins, they were more than serum control of cows of all experimental groups. Moreover, the greatest difference (4.1 g/l) was noted in the cows of the 4th experimental group, in the diet of which the level of feed additive "Biomagn" was 11 g/goal/day

The dose of feed additive "Biomagn" 13 g/chil/day led to a decrease in the content of γ-hemoglobin in cows of the 5th experimental group compared to the 4th experimental group by 2.2 g/l. However, this indicator of cows of the 5th experimental group did not approach the level of control. Additives in the diet of cows of experimental groups of the drug "Biomagn have a positive effect on reducing ketone bodies in their blood by 0.001-0.006 g/l, which is quite important for pregnant animals.

In studies, it was not possible to note the unambiguous impact of high doses of "Biomagn" feed additive on such blood indicators as alkaline reserve, the concentration of inorganic phosphorus, calcium, sodium and potassium. The experimental animals also increased catalase and peroxidic activity, which obviously contributed to the better course of redox processes in the body.

The unequal levels of feed additive "Biomagn" in the diet caused changes in the concentration of glutathione, which is closely related to the enzyme peroxidase. In particular, in the blood of the cows of the experimental groups increased the content of the total (by 2.27-12.52 mg%) and restored (by 8.29-15.85 mg%) glutathione by reducing the fraction of oxidized glutathione. In the blood of the cows of the experimental groups compared to the control of less, volatile fatty acids (LZHK) were contained, which, in our opinion, indicates their better absorption by the body of animals. As the results of blood tests showed, in the cows of the experimental groups the concentration of α-tocopherol increased against control by 6.96-20.4 μmol/l and carotene-by 0.002-0.010 mg%.

Conclusions. Therefore, the increase in the diet of dry cows of the level of feed additive "Biomagn" to 7-13 g/day/day contributed to the improvement of biochemical parameters that characterize protein and carbohydrate-fat metabolism and vitamin supply and enzymatic activity of the blood.

References

1. Prylipko TM, Kostash VB The effect of the synbiotic drug "Biomagn" in combination with an aqueous solution of the disinfectant "Diolaid" on the dynamics of the live weight of the experimental calves during the cultivation period. Tavriysk Scientific Bulletin. Series: Agricultural Sciences. Kherson State Agrarian and Economic University. Kherson. Helvetika Publishing House. Agricultural sciences. № 140. P. 488-493 DOI https://doi.org/10.32782/222
2. Kostash VB, Prylipko TM The influence of the synbiotic drug "Biomagn" on the dynamics of live weight and the reproductive capacity of cows. Podilsky Bulletin: Agriculture, Technology, Economics Issue 1 (46) 2025. P. 67-71 Agricultural Sciences. Doi: https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-1.8.
3. Prylipko TM, Tkachuk VP, Kostash VB, productive and slaughtering indicators of crose chicks for inclusion in the diet of immune-corrective and biocidal action. Tavriysk Scientific Bulletin. Series: Agricultural Sciences. Kherson State Agrarian and Economic University. Kherson. Helvetika Publishing House. 2023. Issue 129. P.229-233. Doi https://doi.org/10.32851/2226-009.2023.129.29. .
4. Methodology and organization of research in animal husbandry: a textbook. Ed. Ibatullina II, Zhukorsky OM Kyiv: Agrar. Science, 2017. 328 p.
5. The efficiency of use of Propigplen probiotic feed supplement in pigs. Agrarian science and food technologies: Coll. Sciences. Work of VNAU. Vinnitsa, 2016 Issue 1 (91). P.16–22
6. Dairy productivity and metabolic processes in the body of cows for use in the structure of the diet of Biosprint. Scientific Bulletin of the Lviv Naionic University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S.Z. Gzhitsky. 2017. Volume № 19. P. 122-126.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ НУШ

Кушнір Антоніна
кандидатка педагогічних наук, старша викладачка
Гусар Аліна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, Україна

Сучасний розвиток освіти в Україні характеризується глобалізацією та цифровізацією освіти відкриваючи багато перспектив для підвищення якості навчального процесу. Значну роль у розгортанні процесів глобалізації відіграють імерсивні технології, як ефект масовості та ексклюзивності із дотримання персонального підходу. Імерсивні технології перевернули свідомість людини та вплинули на особливості сприйняття та мислення споживачів різного типу інформації.

Проблема використання імерсивних технологій здобувачів початкової освіти є актуальною, тому була розглянута у низці сучасних досліджень: І. Голіяд, О. Пінчук [1], М. Тропіна, І. Димова [3], О. Малецька, Л. Міронець, Н. Чередніченко, І. Заболоцька [3] та інші.

Імерсійні технології надають вчителю початкових класів можливість створювати інтерактивні навчальні середовища, які сприяють розвитку творчих навичок учнів. Слід зауважити, що імерсивні технології вчитель може використовувати не лише при навчанні у класі, але й під час позашкільних заходів, які спрямовані на формування компетентностей учнів початкових класів. Важливим є те, що імерсивні технології сприяють розвитку комунікаційних навичок учня, тому що відбувається взаємодія у віртуальному або розширеному середовищі. Технології постійно змінюються і вдосконалюються, виникає необхідність в ефективному використанні цих технологій у навчальному процесі, що потребує від вчителів бути готовими та адаптуватися до цих змін. Використання імерсивних технологій може заохотити до навчання учнів, які все більше цінують інноваційні методи навчання [2].

Досвід роботи та практика приватної школи «Амадея» показала, що застосування імерсивних технологій є ефективним способом підвищення якості навчання учнів, бажання отримувати знання на практиці та необхідність формування громадянських компетентностей учнів. Це не тільки покращує якість освіти, але й відкриває нові можливості для розробки більш інтерактивних та зацікавлених методів навчання, здатних відповідати сучасним освітнім вимогам.

Ключові аспекти роботи приватної школи «Амадея» з допомогою імерсивних технологій: сенсорний розвиток, інтерактивність навчального

середовища, реалістичне моделювання, експериментальне навчання, індивідуалізація навчання. Завдяки своїм особливостям імерсивне навчальне середовище приватної школи «Амадея» має певні переваги, а саме: можливість візуалізувати складні процеси та явища, проводити у віртуальному форматі експериментальну роботу та порівнювати її результати відповідно вихідним параметрам; мінімізація сторонніх чинників, які відволікають під час занурення у віртуальне середовище, що дає змогу концентрувати увагу учнів, спрямувати її фокус на якісне засвоєнн я навчального матеріалу; високий ступінь персоналізації процесу навчання, можливість вибудовувати й оперативно коригувати індивідуальні стратегії професійного й особистісного розвитку кожного учня, надавати психолого-педагогічну підтримку за допомогою інтерактивних помічників у віртуальному середовищі; стимулювання накопичення досвіду самостійної пізнавальної діяльності, розвитку активності в навчальній та квазіпрофесійній діяльності, творчого підходу до розв'язання поставлених завдань до розв'язання поставлених завдань у сприятливих до можливих помилок умовах віртуального середовища; оперативне та наочне відображення отриманих результатів, прозора процедура зіставлення їх із визначеними від самого початку завданнями, стратегічними й тактичними цільовими орієнтирами навчання; полегшення процесу комунікації між учасниками освітнього процесу, особливо під час спільної діяльності в дистанційному форматі.

Отже, інноваційні імерсивні технології забезпечують ефективне поєднання теоретичного та практичного аспектів навчання, роблячи його більш інтерактивним, що загалом сприяє всебічному розвитку учнів як свідомих і відповідальних громадян, готових до активної участі у житті суспільства.

Список використаних джерел

1. Пінчук О. Імерсивні технології в навчанні: проблема чи перспектива? /Ін-т інформ. технологій і засобів навчання НАПН України. URL : https://goo-gl.su/G9wRx
2. Димова І. Імерсивний підхід в системі університетської освіти // Актуальні питання гуманітарних наук : міжвуз. зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич : Вид. дім «Гельветика», 2022. Вип. 48. Т. 1. С. 289– 293. DOI https://doi.org/10.24919/2308- 4863/48-1-45
3. Kushnir, A., Zabolotska, I., Mironets, L., Lisova, A., Cherednichenko, N., & Bida, O. (2024). Information and communication technologies in professional training of future specialists. Revista Conrado, 20(100), 377–387. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3972

ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ

Зубко Олександр Михайлович
аспірант
ORCID ID 0009-0003-2728-2116
Бутенко Євгенія Юріївна
доктор філософії, доцент
ORCID ID: 0000-0001-8904-519X
Кафедра агротехнологій та грунтознавства
Кравець Поліна Олександрівна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Сумський національний аграрний університет, Україна

Соя (*Glycine max* (L.) Merr.) – стратегічна бобова культура України, що поєднує високу харчову, кормову та економічну цінність. Потенціал урожайності сої значною мірою визначається станом кореневого шару, вологозабезпеченням і біологічною фіксацією азоту, а отже – системою та глибиною основного обробітку ґрунту. Глибина оранки впливає на щільність, структуру, водно-повітряний режим, розподіл елементів живлення, формування бульбочок і проникнення коренів у сухі горизонти. В умовах помірно континентального клімату України (з високою варіацією кількості опадів та температур) вибір оптимальної глибини й способу основного обробітку є одним із ключових факторів стабільної врожайності [1, 2, 3].

Структура орного шару (щільність, наявність «плужної підошви», пористість, агрегатний склад) формується системою основного та передпосівного обробітку. Будь-яке втручання – обробіток ґрунту на будь-яку глибину чи проходи техніки – змінює опір ґрунту кореню, аерацію, розподіл вологи та елементів живлення. Нераціональний обробіток або підвищена кількість проходів техніки, як правило, призводять до надмірної щільності та створення «плужної підошви». Соя має підвищену чутливість до бар'єрного горизонту, що пояснюється обмеженням аерації: з одного боку, це знижує ефективність симбіозу з азотфіксувальними бактеріями, а з іншого – перешкоджає проникненню коренів до запасів вологи у підорному шарі. Руйнування «підошви» з формуванням відносно розпушеного шару на глибину 30–40 см сприяє як зростанню кореневої маси, так і функціонуванню симбіотичного апарату. Це, у кінцевому підсумку, позитивно позначається на урожайності зерна. Крім того, при мілкому основному обробітку ґрунту зростає його щільність унаслідок трафіку техніки. У такому разі особливу увагу необхідно приділяти діагностиці пенетрометром і адресно усувати ущільнення глибоким розпушуванням [2, 4, 5].

На вибір способу та глибини основного обробітку під сою значною мірою впливає зона її вирощування. Так, в умовах південного Степу урожайність

залежно від способу обробітку становила: оранка (28–30 см) – 3,80 т/га, чизелювання (28–30 см) – 3,94 т/га, дискування (12–14 см) – 3,88 т/га, *no-till* – 3,30 т/га [5]. У той же час у північній частині цієї зони оранка (20–22 см) є більш ефективним способом [6]. В умовах Лісостепу поглиблення до 27–30 см без використання полиць, порівняно з глибиною обробітку плоскорізом на 20–22 см, забезпечує приріст урожайності до 0,26–0,32 т/га. Ефект обумовлений руйнуванням ущільненого горизонту та поліпшенням волого- і газообміну [7]. У виробничих умовах це узгоджується з класичними рекомендаціями: зяблева оранка під сою 28–30 см (після просапних – 25–27 см) є базовим прийомом [8].

Ряд виробничих і дослідних даних у лісостеповій зоні свідчать, що урожайність при оранці становить 1,97–2,54 т/га, а при чизелюванні – 1,80–2,62 т/га. Ці показники можуть бути співставними. Вирішальний вплив на урожайність мають система удобрення й боротьба із бур'янами. При правильно підібраній системі живлення чизелювання не поступається оранці, зберігаючи переваги щодо збереження вологи та меншого ущільнення ґрунту. У практиці господарств часто застосовують глибоке розпушування або глибоку оранку до 30 см під сою після соняшнику, з мінімальними весняними проходами для закриття вологи [7, 9].

Зміни ґрунтових показників під впливом основного обробітку відбиваються насамперед на ростових показниках сої (висота, ступінь розгалуження), а також на елементах структури урожаю (кількість вузлів і гілок, бобів на рослину, насіння у бобі, маса 1000 насінин) і, у кінцевому підсумку, на урожайність [10]. Оптимізація фізичних параметрів ґрунту підвищує рівномірність сходів і сприяє росту рослин, їх розгалуженню залежно від густоти, освітленості та сорту. Водночас стисла макропористість обмежує ріст коренів, погіршує постачання кисню та формування бульбочок, зміщує коренезаселений шар угору. У результаті рослини формуються низькорослими, з меншою кількістю вузлів і бічних пагонів, зменшується кількість бобів на рослину й маса 1000 насінин [11].

Оптимізація фізичних параметрів ґрунту підвищує рівномірність сходів і сприяє росту рослин, їх розгалуженню залежно від густоти, освітленості та сорту. Водночас зменшення макропористості обмежує ріст коренів, погіршує постачання кисню та формування бульбочок, зміщує коренезаселений шар угору. У результаті рослини формуються низькорослими, з меншою кількістю вузлів і бічних пагонів; зменшується кількість бобів на рослину та маса 1000 насінин [1].

Слід розуміти, що збільшення вегетативної маси зовсім не гарантує високий урожай: ключовими детермінантами продуктивності є кількість вузлів і бобів на рослині. За достатнього зволоження компактні, невисокі рослини нерідко формують більше плодів завдяки більш розвиненому розгалуженню та інтенсивному вузлоутворенню [12].

Наші дослідження проводили у 2023–2024 роках у зоні північно-східного Лісостепу України за такою схемою експерименту з вивчення ефективності прийомів основного обробітку ґрунту: 1. Глибоке розпушування на 27 см (STROM LINE – 1,2); 2. Дискування на глибину 14 см (у два сліди, БДТ-7); 3.

Плоскорізний обробіток на глибину 22 см (КПГ-2-150); 4. Оранка на глибину 22 см (контроль, ПЛН-4-35).

Вивчення різних способів основного обробітку ґрунту (з обертанням та без обертання шару ґрунту; оранки, плоскорізної, мілкого обробки та глибокого рихлення) показало, що глибина обробітку є визначальним фактором для забезпечення оптимальної щільності, вологості та аерації орного шару. Найвищі показники польової схожості, кількості бобів на рослину та маси 1000 насінин відзначалися за проведення зяблевого глибокого рихлення на глибину 27 см, що забезпечувало кращий водно-повітряний режим і розвиток кореневої системи.

Урожайність сої за глибокого рихлення перевищувала інші способи основного обробітку в середньому на 3,6%, а вихід насіннєвої фракції становив 74,8%, що свідчить про формування якісного насіннєвого матеріалу. Економічні розрахунки підтвердили доцільність застосування цього способу: собівартість 1 т насіння була на 1,6–2,7% нижчою, ніж за оранки, при збереженні високої якості насіння.

Отже, зяблеве глибоке рихлення на 27 см є найбільш ефективним агротехнічним прийомом у посушливих умовах північно-східного Лісостепу, оскільки воно забезпечує оптимальні фізичні властивості ґрунту, підвищує насіннєву продуктивність і є економічно обґрунтованим рішенням.

Список використаних джерел

1. Андрусик П.Р. Оптимізація елементів технології вирощування сої в західному лісостепу: дис. ... д-ра філософії : 201 «Агрономія». Київ, 2025. 192 с.
2. Вожегова Р.А., Орленко Л.П., Шевченко Н.Д. Урожайність сої за різних систем основного обробітку ґрунту та удобрення в умовах зрошення Півдня України. Таврійський науковий вісник аграрної науки. 2021. Вип. 119. С. 10–16. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.7.2.
3. Гангур В.В., Пипко О.С., Прокопів О.О. Вплив передпосівного обробітку ґрунту і інокуляції на продуктивність сої. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2021. № 4. С. 86–93. https://doi.org/10.31210/visnyk2021.04.10.
4. Дудка О.А., Павлов О.С. Урожайність, економічна та енергетична ефективність вирощування пшениці ярої за різних систем землеробства в Правобережному Лісостепу України. Таврійський науковий вісник. 2022. № 126. С. 39–44. https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.126.6.
5. Заболотний Г.М. Агробіологічні основи вирощування сої та шляхи максимальної реалізації її продуктивності. Вінниця, 2020. 276 с.
6. Компанієць В.О., Кулик А.О., Кохан А.В. Економічна ефективність застосування способів основного обробітку ґрунту в технології вирощування соняшнику. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2016. № (1–2). С. 58–61. https://doi.org/10.31210/visnyk2016.1-2.12.
7. Куничак Г.І., Дутчак О.В., Матвієць Н.М. Продуктивність сої за різних способів обробітку ґрунту та системи удобрення з елементами біологізації.

Корми і кормовиробництво. 2023. № 96. С. 94–101. https://doi.org/10.31073/kormovyrobnytstvo202396-09.
8. Огурцов Є.М., Міхєєв В.Г., Бєлінський Ю.В., Клименко І.В. Адаптивна технологія вирощування сої у Східному Лісостепу України. Харків: ХНАУ, 2016. 268 с.
9. Тараненко С.В., Чайка Т.О., Тюпка Я.М. Агроекономічна ефективність різних способів основного обробітку ґрунту на посівах кукурудзи. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2019 № 4. С. 66–72. https://doi.org/10.31210/visnyk2019.04.08.
10. Manhas S., Singh J., Manuja S., Saini A., Kumawat R., Dahiya P., Fayezizadeh M. R. Assessing the impact of tillage practices and nutrient levels on the growth and productivity of Ethopian mustard (Brassica carinata L.)-soybean (Glycine max (L.) Merr.) cropping system. BMC Plant Biology. 2024. Vol. 24(1). 1059. https://doi.org/10.1186/s12870-024-05753-7.
11. Mulazzani R.P., Gubiani P.I., Zanon A.J., Drescher M.S., Schenato R.B., Girardello V.C Impact of soil compaction on 30-year soybean yield simulated with CROPGRO-DSSAT. Agricultural Systems. 2022. Vol. 200. 103438.
12. Mulazzani R.P., Gubiani P.I., Zanon A.J., Drescher M.S., Schenato R.B., Girardello V.C. Impact of soil compaction on 30-year soybean yield simulated with CROPGRO-DSSAT. Agricultural Systems. 2022 Vol. 203. 103523. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103523.

ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ НА ЧІПСИ ТА ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

Черниш Назар
здобувач вищої освіти магістерського рівня
спеціальності 201 “Агрономія”
Кравченко Н.В.
д.с.-г.н., професор
Можарівська І.А.
к.с.-г. н., доцент
Кафедра здоров’я природи та якості
харчових ресурсів
Державний університет “Житомирська політехніка“, Україна

Вирощування картоплі для переробки на чіпси є одним із пріоритетних напрямів інтенсифікації картоплярства, оскільки формує більш високу додану вартість продукції та забезпечує стабільний збут урожаю через переробні підприємства. Для цього потрібна сировина зі специфічними технологічними параметрами: високим вмістом сухої речовини (крохмалю), низьким вмістом відновних цукрів, вирівняними бульбами, відсутністю фізіологічних і

механічних пошкоджень. Досягнення таких показників значною мірою залежить від сортових особливостей та системи мінерального живлення рослин, що обумовлює актуальність досліджень з удосконалення удобрення картоплі для переробки на чіпси в умовах Полісся України, зокрема на землях ФГ «Двірець» Житомирської області [1].

Ґрунтово-кліматичні умови Житомирської області дерново-підзолисті ґрунти з підвищеною кислотністю і недостатнім вмістом легкодоступних сполук азоту, фосфору та калію, потребують науково обґрунтованого застосування мінеральних добрив під картоплю. Для формування високих стабільних урожаїв бульб, придатних для чіпсової промисловості, важливо не лише забезпечити оптимальний рівень живлення, а й збалансувати співвідношення елементів NPK, враховуючи їхній вплив на вміст сухої речовини, редукуючих цукрів, вітаміну С та органолептичні властивості готової продукції [2].

Фосфорні та калійні добрива відіграють ключову роль у формуванні якості сировини для глибокої переробки. Достатнє фосфорне живлення підвищує енергію проростання, пришвидшує формування бульб, сприяє нагромадженню крохмалю та підвищує стійкість рослин до стресових факторів. Калій, особливо у сульфатній формі, покращує водний режим рослин, підвищує вміст сухих речовин, сприяє формуванню міцної шкірки бульб, зменшує їх схильність до потемніння м’якуша при механічних пошкодженнях та тепловій обробці. Для картоплі на чіпси надзвичайно важливо уникати надмірного внесення хлору, який негативно впливає на якість бульб, тому доцільним є застосування малохлорних або безхлорних калійних добрив.

У виробничих умовах ФГ «Двірець» Житомирської області ефективність мінеральних добрив при вирощуванні картоплі для чіпсів необхідно оцінювати комплексно – за показниками урожайності, структури врожаю та технологічної придатності бульб до переробки. До основних критеріїв відносять: вихід стандартних бульб фракції, придатної для нарізання скибочок, вміст сухої речовини та крохмалю, рівень редукуючих цукрів, щільність м’якуша, однорідність форми й розміру, а також вихід готових чіпсів із 1 т сировини. Важливим напрямом досліджень є встановлення оптимальних норм та співвідношень азоту, фосфору й калію, які забезпечують не лише максимальну врожайність, але й стабільно високі якісні показники бульб [3].

Особливу увагу слід приділяти поєднанню мінеральних добрив із вапнуванням кислих ґрунтів, використанням органічних добрив, мікроелементів (бор, марганець, цинк) і біологічних препаратів. Комплексний підхід до удобрення сприяє поліпшенню агрофізичних властивостей ґрунту, активізації мікробіологічних процесів, кращому засвоєнню елементів живлення рослинами картоплі. У свою чергу, це відображається на формуванні більш вирівняного врожаю, зниженні частки дрібних та деформованих бульб, що не відповідають вимогам переробних підприємств.

Раціональне удобрення дає можливість зменшити пестицидне навантаження шляхом підвищення стійкості рослин до хвороб і несприятливих умов вирощування, що є актуальним з огляду на вимоги до безпечності харчової продукції.

В умовах ФГ «Двірець» важливим є також адаптація системи мінерального живлення до конкретних сортів картоплі, рекомендованих для виробництва чіпсів. Сорти чіпсового напряму відрізняються за інтенсивністю росту, глибиною залягання бульб, тривалістю вегетаційного періоду й реакцією на підвищені дози добрив. Тому доцільним є проведення польових дослідів зі встановлення сортоспецифічних норм NPK, вивчення впливу строків і способів внесення добрив (основне, припосівне, підживлення) на урожайність та якість бульб. Отримані результати можуть бути використані для розроблення елементів адаптивно-ландшафтної системи удобрення картоплі в господарстві [4].

Таким чином, вирощування картоплі для переробки на чіпси у ФГ «Двірець» Житомирської області потребує науково обґрунтованої системи мінерального живлення, яка враховує ґрунтово-кліматичні особливості Полісся, біологічні властивості сортів та вимоги переробної промисловості до якості сировини. Оптимізація доз і співвідношень мінеральних добрив, їх поєднання з іншими агротехнічними заходами дасть змогу підвищити врожайність картоплі, забезпечити одержання бульб з високими технологічними показниками, збільшити вихід і поліпшити якість чіпсів, а також підвищити економічну ефективність картоплярства в регіоні.

Список використаних джерел

1. Кравченко Н. В., Заїка О. В., Мухоїд Т. І. Можливість поєднання серед вихідного селекційного матеріалу картоплі з інтрогресованими генами продуктивності та інших господарських ознак. «Гончарівські читання»: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 91-річниці з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича. (м. Суми, 25-26 травня 2020 р.). Суми, 2020. С. 26-27.
2. Кравченко Н. В., Череватенко Є. С. Кореляційна залежність між продуктивністю складних міжвидових гібридів картоплі, їх беккросів та іншими господарсько-цінними ознаками. «Гончарівські читання»: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 91-річниці з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича. (м. Суми, 25-26 травня 2020 р.). Суми, 2020. С. 27-28.
3. Поліщук М.І. Вплив позакореневих підживлень біопрепаратами на продуктивність картоплі в умовах Лісостепу Правобережного. Сільське господарство та лісівництво. 2022. № 2 (25). С. 83–98. doi.org/10.37128/2707-5826-2022-2-7
4. Фурдига М. М. Адаптивна здатність та потенційні властивості сортів картоплі селекції Інституту картоплярства НААН. Аграрні інновації. 2022. № 12. С.103-109. DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2022.12.16

Section: Architecture and Construction

ФІТОДИЗАЙН ЯК ЕЛЕМЕНТ БІОФІЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РЕАБІЛІТАЦІЙНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Кульчицька Дарія Юріївна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Науковий керівник:
Петровська Юліана Романівна
к. арх., доцент
Кафедра дизайну та основ архітектури
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Актуальність теми дослідження зумовлена зростаючим усвідомленням позитивного впливу природного середовища на психоемоційний стан людини, особливо в умовах психотерапевтичного процесу. Рослини допомагають зменшити тривожність, покращити настрій та створити відчуття безпеки, що є необхідним для ефективної роботи з психотерапевтом. Вивчення впливу фітодизайну на психотерапевтичне середовище дозволить розробити практичні рекомендації щодо створення оптимальних умов для пацієнтів, що сприятимуть їхньому емоційному відновленню та психологічному благополуччю.

Метою дослідження є аналіз впливу фітодизайну на психотерапевтичне середовище та визначення його ролі у процесі емоційного відновлення пацієнтів. Дослідження полягає в комплексному аналізі впливу фітодизайну на психоемоційний стан пацієнтів психотерапевтичного центру, виявленні специфічних аспектів його впливу на якість взаємодії між терапевтом та пацієнтом та розробці практичних рекомендацій щодо впровадження фітодизайну в психотерапевтичному центрі з урахуванням специфіки його діяльності

Фітодизайн є інструментом для створення просторів, що сприяють психологічному комфорту та фізичному здоров'ю. Інтеграція рослин у внутрішнє середовище не лише збагачує естетику, але й трансформує функціональність простору, роблячи його більш живим та привабливим.

Біофільний дизайн — це підхід до проєктування просторів, який базується на вродженій потребі людини у зв'язку з природою. Він передбачає включення природних елементів у штучно створене середовище з метою покращення здоров'я, продуктивності та загального самопочуття [1].

Важливою складовою дизайну інтер’єру психотерапевтичного центру є гармонія та спокій. Рослини можуть допомогти створити таку атмосферу, знижуючи рівень стресу та тривожності. Використання рослин з різними текстурами та формами стимулює сенсорне сприйняття та покращує настрій [2].

Результати досліджень демонструють, що присутність рослин у приміщенні корелює зі зниженням рівня кортизолу, покращенням емоційного фону та підвищенням когнітивної функції. Особливо актуальним є застосування фітодизайну в психотерапевтичних середовищах, де пацієнтам необхідна додаткова підтримка та сприятливий простір.

Згідно з дослідженнями, візуальний контакт з рослинами сприяє стабілізації артеріального тиску. Крім того, рослини відіграють роль у покращенні якості повітря, абсорбуючи шкідливі леткі органічні сполуки (ЛОС) та виділяючи кисень, що позитивно впливає на розумову діяльність та енергетичний рівень. Сенсорна стимуляція, яку забезпечують рослини, є ще одним важливим аспектом їх впливу. Різноманіття текстур, форм та ароматів рослинних елементів стимулює сенсорні системи, що може бути особливо корисним для пацієнтів, які відчувають сенсорну депривацію [3].

Фітодизайн може відігравати важливу роль у формуванні гармонійних просторів, виходячи за рамки простого естетичного оздоблення. Рослини, інтегровані у внутрішній простір, стають невід'ємною частиною його функціональної організації. Вони візуально акцентують комунікаційні вузли, спрямовують пішохідні потоки та підкреслюють ключові точки функціональних процесів у будівлі. Такий підхід дозволяє не лише покращити навігацію, але й створити більш динамічний та інтерактивний простір.

Функціональне значення фітодизайну полягає не лише у конкретизації архітектурного образу та оптимізації функціонального режиму приміщень, але й у посиленні ефективності інших елементів, що забезпечують комфортність внутрішнього середовища. Рослини виступають як регулятори екологічної рівноваги, покращуючи якість повітря та створюючи сприятливий мікроклімат. Водночас вони виконують роль декоративних елементів, що збагачують естетику простору та сприяють створенню гармонійної атмосфери [4].

Фітодизайн, як мистецтво інтеграції рослин у внутрішнє середовище, пройшов значну еволюцію, від емпіричних практик минулого до науково обґрунтованих сучасних концепцій. Історично, озеленення інтер'єрів обмежувалося переважно декоративною функцією, проте з розвитком урбанізації та погіршенням екологічної ситуації, акцент змістився на функціональні аспекти. Це підтверджує аналіз праць А.М. Гродзинського, який відзначав, що науковий підхід до фітодизайну почав формуватися в середині XX століття. Сьогодні фітодизайн активно використовує рослини для оптимізації внутрішнього середовища, враховуючи екологічні та психологічні аспекти [5].

Психологічний фітодизайн, базуючись на наукових дослідженнях впливу рослин на психоемоційний стан людини, прагне створювати гармонійні та комфортні внутрішні простори. Цей напрям виходить за межі звичайного естетичного оформлення, враховуючи психологічні потреби та особливості сприйняття людини.

Інноваційні технології відіграють важливу роль у розвитку сучасного фітодизайну. Автоматизовані системи поливу та освітлення забезпечують оптимальні умови для росту рослин в інтер'єрі, а використання гідропоніки та аеропоніки розширює можливості фітодизайну, дозволяючи вирощувати рослини в умовах обмеженого простору. Концепція біофілії, що відображає прагнення людини до єднання з природою, стає основою для сучасних дизайнерських рішень, інтегруючи фітодизайн з іншими елементами природного дизайну.

Таким чином, сучасний фітодизайн виходить за рамки простого озеленення, стаючи важливим інструментом для створення здорових, комфортних та естетично привабливих внутрішніх просторів [6].

Висновки. Фітодизайн є багатогранним та динамічним напрямом, який поєднує наукові дослідження, естетичні принципи та інноваційні технології для створення гармонійних, здорових та екологічно стійких внутрішніх просторів. Фітодизайн, як мистецтво створення композицій з рослин, має глибокий психологічний вплив, сприяючи зниженню рівня стресу, покращенню концентрації та створенню відчуття зв'язку з природою. Особливо важливим є використання фітодизайну в реабілітаційних центрах, де він може сприяти покращенню соціальної взаємодії та ефективності терапевтичних сеансів. Загалом, інтеграція фітодизайну в психотерапевтичні простори є важливим елементом створення сприятливого середовища для зцілення та відновлення.

Список використаних джерел

1. Корнілова Л., 2024. Біофільність як ключова ідея архітектури/Scientific Collection «InterConf+», 47(209), 499–511. Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/382857372_Biofilnist_ak_klucova_idea_arhitekturi> [Дата звернення 28 березня 2025].
2. Sugano S., 2023. Indoor Greening Environment for Plant Growth and Human Well-being/Waseda University Graduate School of Creative Science and Engineering, Department of Architecture, Research on Architectural Environment. Available at: <https://waseda.repo.nii.ac.jp/record/78461/files/Honbun-9254.pdf>.
3. Yeo L., 2021. Psychological And Physiological Benefits Of Plants In The Indoor Environment: A Mini And In-Depth Review/International Journal of Built Environment and Sustainability, 8(1), pp. 57-67. Available at:<https://www.researchgate.net/publication/348246775_Psychological_And_Physiological_Benefits_Of_Plants_In_The_Indoor_Environment_A_Mini_And_In-Depth_Review>
4. Туманов І., 2006. Озеленення інтер'єру: методика наукового підходу/Науковий вісник, 16.4, 251-256. Режим доступу: <https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2006/16_4/251_Tumanow_16_4.pdf> .
5. Проценко Д., Мироненко В. та Губанов О., 2023. Тенденції розвитку використання озеленення в інтер’єрі громадських будівель/Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну», 229-232. Режим доступу: <https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/24754/1/APSD_2023_V2_P229-232.pdf>.

6. Сніжко В. та Харитонова І., 2006. Розвиток ідей А.М. Гродзінського про фітодизайн/Інтродукція рослин, № 4, сс. 35-39. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/IR_2006_4_5>.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.002

ЗМІШАНА ЩІЛЬНІСТЬ ТА ІНКЛЮЗИВНІСТЬ: ВЗАЄМОДІЯ МАЛОПОВЕРХОВОЇ ТА БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ

Сторожук С.С.
доцент, канд. арх., зав. кафедри
Кафедра містобудування
Зеленська В.С.
здобувачка вищої освіти
Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Більшість українських міст, в тому числі й Одеса, страждають від нового будівництва в центральних історичних ареалах міста. Роками, архітектура там залишалась малоповерховою, зберігаючи автентичність історичного простору. А тепер, в результаті проведення будівельних робіт, наприклад забиття паль в ґрунт, будівлі руйнуються; а через зміну висотності змінюються повітряні потоки та порушується вентиляційна система міста.

Змішана щільність сучасних міст формує умови для більш гнучкого, доступного та людяного середовища, у якому різні групи населення можуть взаємодіяти з простором без бар'єрів. Поєднання малоповерхової та багатоповерхової забудови дозволяє створювати міську тканину з різними сценаріями пересування, проживання та користування простором, що особливо важливо у контексті інклюзивності. Малоповерхові структури забезпечують природну доступність – прямий зв'язок із землею, мінімальну залежність від вертикального транспорту, простоту евакуації та гнучкість планувальних рішень. Водночас багатоповерхова забудова дозволяє оптимізувати використання території, підвищити щільність та розмістити більше функцій в межах короткого пішохідного радіусу, що також сприяє доступності, оскільки життєво важливі сервіси розташовані ближче до місця проживання користувачів.

В умовах змішаної щільності малоповерхові квартали, які не мають значущої історичної цінності, відіграють роль буферних зон – вони формують перехід між інтенсивною міською тканиною та тихішими житловими районами. У таких зонах формуються безбар'єрні маршрути, зручні для людей з порушеннями мобільності, дітей, батьків із візками та літніх мешканців. Однорівневе планування забезпечує доступність входів без необхідності

використання ліфтів або складних інженерних рішень. Наявність внутрішніх дворів, зелених зон і локальних сервісів створює умови для соціального контакту й самостійного пересування людей різного віку та фізичних можливостей. У багатоповерховій забудові інклюзивність досягається за рахунок чіткої організації вертикальних комунікацій, безбар'єрного входу в будівлі, доступних ліфтів, орієнтованих на МГН, та продуманих шляхів евакуації. Важливим є формування логічної навігаційної системи: візуальні контрасти, тактильні напрямні, продумана адресність та освітлення допомагають орієнтуватися в більш складній просторовій структурі. Саме змішана щільність дозволяє збалансувати ці рішення: багатоповерховість дає можливість розмістити сервіси поверхом вище, а малоповерховість забезпечує можливість інтегрувати їх безпосередньо в рівень вулиці.

Одним із ключових викликів є організація межі між малоповерховим і багатоповерховим середовищем. Саме тут формується "доступний каркас" – вулиці, площі, проходи, внутрішні двори, які повинні бути повністю безбар'єрними. Перехідні зони мають забезпечувати плавну зміну масштабу та рельєфу, уникати різких перепадів висот і використовувати елементи, що одночасно є інклюзивними та композиційно інтегрованими: пандуси як частина ландшафту, широкі сходи з поручнями, тактильні маркери, зручні посадкові майданчики. Важливо, щоб інклюзивність не сприймалася як додатковий елемент – вона має бути природною складовою формування вуличного простору.

Змішана щільність також створює різноманітність житлових типологій, що сприяє соціальному змішуванню. Малоповерхові будинки з приватними дворами, терасами або невеликими входами роблять середовище більш дружнім для людей старшого віку та сімей з маленькими дітьми, водночас багатоповерхові будівлі пропонують доступність до сервісів, безпеки, можливостей спільного простору та адаптивних квартир.

Інклюзивне містобудування передбачає, що кожен тип житла має забезпечувати комфортний доступ незалежно від фізичних можливостей. У результаті взаємодія малоповерхової та багатоповерхової забудови стає не лише питанням щільності, а й питанням гуманізації міста. Це можливість створити середовище, в якому архітектура, ландшафт, мобільність та соціальні функції працюють разом і утворюють єдиний безбар'єрний простір. Змішана щільність дозволяє розподілити функції так, щоб найбільш вразливі групи отримали легкий доступ до ключових об'єктів — від громадських просторів до аптек і центрів послуг. У таких умовах інклюзивність стає не доданою характеристикою, а фундаментальною властивістю міста, що забезпечує рівні можливості для всіх його мешканців.

Список використаних джерел

1. Durrett, C. (2022). Cohousing Communities: Designing for High-Functioning Neighborhoods. Wiley.

2. Jacobs, J. (1961). The Death and Life of Great American Cities. Random House.
3. Talen, E. (2012). City Rules: How Regulations Affect Urban Form. Island Press.
4. Савчук, Л., Дроздов, О. (2020). Принципи формування безбар'єрного міського середовища. Архітектурний вісник КНУБА.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.003

ОДНОРІВНЕВІ ЖИТЛОВІ СТРУКТУРИ У ПЛАНУВАННІ НОВИХ ЖИТЛОВИХ РАЙОНІВ: МІСТОБУДІВНІ ПЕРЕВАГИ ТА ІНКЛЮЗИВНІ МОЖЛИВОСТІ

Зеленська В.С.
здобувачка вищої освіти
Кафедра дизайну архітектурного середовища
Кисельова Г.В.
ст. викладач
Кафедра містобудування
Одеська державна академія будівництва та споруд, Україна

У більшості міст нові райони являють собою щільну багатоповерхову забудову. Торгівельно-споживні задачі в такому просторі стають головними. Архітектура стає продуктом, товаром і тимчасовим укриттям. Простір втрачає ознаки людяності, адже він розрахований на прискорення руху, темпу життя, в якому немає місця високим стандартам, комфорту. Домінування поверховості над якістю не залишає місця для різноманітних житлових типів, що здатні відповідати потребам різних груп населення. Це призводить до дефіциту доступних і зручних рішень для сімей з дітьми, літніх людей, осіб з інвалідністю та тих, хто потребує простору з передбачуваними маршрутами руху. У підсумку міське середовище формується як жорстка вертикальна структура, яка не підтримує ані локальних спільнот, ані безбар'єрності, ані можливості створення компактних громадських осередків на рівні кварталу. Альтернативою є one-level access будівництво.

Одноріневі житлові структури можуть стати важливим напрямом сучасного містобудування, оскільки поєднують компактність, адаптивність та орієнтацію на людину. Під час планування нових житлових районів вони розглядаються як раціональна альтернатива, адже спроможні забезпечити комфортні умови проживання та високу якість середовища вже на рівні планувальної концепції. Типологічно такі структури охоплюють індивідуальні будинки, блоковані секції, модульні та каркасні рішення, а також невеликі

кластерні групи житла, об'єднані спільною інфраструктурою. Відсутність вертикальної розшарованості суттєво спрощує внутрішню логіку планування, забезпечуючи прямі маршрути переміщення, рівномірне природне освітлення та тісний зв'язок житла з навколишнім простором. Такі будівлі не потребують дорогих інженерних систем на зразок ліфтів та складних сходових вузлів, що робить експлуатацію дешевшою та надає більше можливостей для подальшої трансформації.

У містобудівному масштабі однорівневі квартали сприяють формуванню середовища, де домашні, рекреаційні та громадські простори переходять один в один без різких контрастів. Завдяки малій висоті забудови зберігається комфортна інсоляція, покращена аерація територій і можливість розміщення зелених коридорів усередині житлових ансамблів. Низькоповерховість також дозволяє відмовитися від надмірного транзитного руху й організувати безпечні пішохідні маршрути з короткими відстанями.

Перевагою однорівневих житлових структур є можливість безперервного та природного впровадження принципів універсального дизайну. Зменшується кількість архітектурних перешкод і дозволяє без зайвих конструктивних втручань забезпечити комфорт маломобільним групам населення. Безбар'єрний доступ забезпечується за рахунок мінімальної кількості перепадів висот, зручних входів, ширших коридорів і дверних прорізів відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018.

Завдяки своїй гнучкості такі будинки легко адаптуються до змін життєвих сценаріїв мешканців: приміщення можуть змінювати функції, а планування — підлаштовуватися під потреби сім'ї або умови тривалого догляду. Однорівневий доступ до приватного подвір'я чи внутрішнього двору робить середовище більш дружнім для дітей, літніх людей і користувачів із тимчасовими чи постійними порушеннями мобільності. Це сприяє соціальній взаємодії та створює відчуття контролю над простором, що позитивно впливає на психологічний комфорт мешканців. Кластерна організація дозволяє формувати невеликі напівприватні двори, де можуть розміщуватися місця відпочинку, ігрові зони, велопарковки або невеликі спільні сади. Такі простори працюють як продовження житла, створюючи умови для розвитку локальних спільнот та підтримки соціальних зв'язків. Низька щільність транспорту та природна оглядність підвищують відчуття безпеки, що є важливим фактором для сімей із дітьми та людей старшого віку.

Узагальнюючи, однорівневі житлові структури становлять перспективний напрям розвитку житлового середовища, який поєднує містобудівну якість, функціональність та інклюзивність. Їхня простота, адаптивність, гармонія з ландшафтом та здатність забезпечити комфорт для широкого кола користувачів свідчать про те, що ця модель може стати основою нових житлових районів України. За умови продуманого проектування та інтеграції сучасних стандартів доступності однорівневі будинки формують середовище, орієнтоване не лише на ефективне використання території, а й на гідний рівень життя кожного мешканця.

Список використаних джерел

1. McCamant, K., & Durrett, C. (2011). Creating Cohousing: Building Sustainable Communities. New Society Publishers
2. Гнатюк, Л. М. (2019). Принципи формування житлового середовища сучасних українських міст. Містобудування та територіальне планування, 69, 45–53.
3. Ковальчук, О. М. (2020). Універсальний дизайн та доступність у формуванні архітектурного середовища. КНУБА.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.004

АРХІТЕКТУРНА ЕСТЕТИКА ДОСТУПНОСТІ: ІНТЕГРАЦІЯ БЕЗБАР'ЄРНИХ РІШЕНЬ У ДИЗАЙН МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ

Долгіх Т.О.
старший викладач кафедри
Кафедра дизайну архітектурного середовища
Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна
Зеленська В.С.
здобувачка вищої освіти
Одеська державна академія будівництва та споруд, Україна

Архітектурна естетика доступності у малоповерхових будівлях формується на перетині функціональності, гуманності та композиційної гармонії, адже сучасні підходи до проєктування житлового середовища вимагають не лише виконання нормативів, але й створення таких просторів, у яких безбар'єрність стає природною частиною архітектурної мови. Актуальність теми зумовлена трансформацією демографічної структури, зростанням кількості людей із тимчасовими або постійними порушеннями мобільності, а також активним розвитком малоповерхових житлових районів в Україні, де саме масштаб і структура будівель дозволяють найорганічніше інтегрувати інклюзивні рішення. Доступність в цьому контексті перестає бути технічним доповненням і перетворюється на елемент, що формує ідентичність середовища, його естетику та сценарії використання.

У малоповерховій забудові особливо важливо досягти плавності переходів між рівнями, тому безпороговість стає основою архітектурної композиції. Завдяки правильному конструктивному плануванню, монолітним плитам, мінімізації різниць відміток та організації терас і патіо забезпечується природний зв'язок між зовнішнім та внутрішнім простором. Така безперервність формує чисті лінії, відкриті плани, візуальну легкість і сучасний характер будівлі. Інтеграція пандусів у малоповерхову архітектуру дає можливість трактувати їх не як зовнішні приставки, а як важливий пластичний компонент. За нормами ДБН ухил пандуса

у 1:12, ширина від 1,5 м та подвійні поручні можуть бути візуально врівноважені використанням природного рельєфу, терасуванням, озелененням або поєднанням зі сходовими маршами. У такому випадку пандус стає естетичним елементом входу — м'яким, ландшафтно інтегрованим та композиційно вмотивованим.

Усередині малоповерхових будівель широкий коридор, передбачений нормами (не менше 1,5 м), перетворюється на просторовий акцент, що посилює відчуття повітряності, свободи та візуальної чистоти. У сучасних інтер'єрах відкритість планування корелює з принципами інклюзивності, адже забезпечує зручність пересування для всіх користувачів, одночасно створюючи мінімалістичну естетику. Розворотні зони діаметром 1,5–1,8 м дозволяють застосовувати композиційні рішення зі спокійними ритмами стін, акцентними площинами та великими світловими прорізами, що логічно поєднуються з вимогами доступності. Тактильні елементи — ще один інклюзивний компонент, який у малоповерхових будинках може бути інтегрований максимально естетично. Використання структурного каменю, мікрорельєфного бетону або деревини з антиковзними властивостями дає змогу уникнути різких контрастів та пластмасових вставок, замінюючи їх на делікатні візуально-тактильні орієнтири. Вони стають частиною матеріальної концепції будинку, формуючи сценографію руху та тактильну навігацію.

Особливу роль відіграє освітлення як інструмент інклюзії й естетики одночасно. Плавна підсвітка проходів, сходинок, зон переходів, приховані світлові лінії або контрастне маркування світлом покращують навігацію та підсилюють композиційний ефект. У малоповерховій архітектурі світло легко використати для створення іммерсивних сценаріїв пересування — від входу до внутрішніх дворів, терас чи приватних зон. Воно доповнює інклюзивні рішення, роблячи будівлю безпечною й водночас вишуканою. Ландшафт також є важливою частиною інтеграції доступності, оскільки у малоповерховій забудові природний рельєф дозволяє компенсувати висотні різниці без необхідності встановлення масивних пандусів. Пологі насипи, м'які схили, сенсорні сади, лінії руху, продумані за принципом universal design, створюють цілісний простір, що не потребує додаткових зовнішніх маркерів інклюзії. У такому разі безбар'єрність стає частиною ландшафтного ансамблю та логіки руху користувачів.

Вертикальна доступність у 2–3-поверхових малоповерхових будинках забезпечується за допомогою компактних ліфтів, платформ та універсальних вертикальних вузлів, які органічно вписуються в об'ємно-просторову структуру. Через менші масштаби таких будівель інженерні елементи не перевантажують фасад чи інтер'єр і можуть бути замасковані у шахтах, внутрішніх двориках чи галереях. Світові практики також підтверджують, що гармонійна інклюзивність є основою сучасного житлового середовища: скандинавські приклади демонструють природну інтеграцію пандусів та безпороговості; Нідерланди роблять акцент на роботі з рельєфом і доступних кварталах; Канада й США просувають концепцію visitable housing, де перший поверх завжди є повністю доступним.

Архітектурна естетика доступності у малоповерховій забудові ґрунтується на поєднанні нормативних вимог та дизайнерських рішень, що формують єдину композиційну систему. Безбар'єрні елементи — пандуси, широкі коридори, тактильні покриття, освітлення, ландшафтні переходи — не сприймаються як зовнішні надбудови, а стають логічною частиною архітектурного задуму. Вони підсилюють гуманність, сучасність та функціональність будівлі, формуючи середовище, яке комфортне для всіх груп користувачів. Малоповерхова архітектура має найбільший потенціал для естетично цілісної інтеграції інклюзивних рішень, роблячи доступність не додатковою вимогою, а ознакою зрілого, продуманого та відповідального проєктування.

Список використаних джерел

1. Center for Universal Design. (1997). The Principles of Universal Design. North Carolina State University.
2. Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). Universal Design: Creating Inclusive Environments. Wiley.3. Talen, E. (2012). City Rules: How Regulations Affect Urban Form. Island Press.
3. Imrie, R., & Hall, P. (2001). Inclusive design: Designing and developing accessible environments. Spon Press

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.005

ДИЗАЙН БЕЗ ПОРОГІВ: ФОРМУВАННЯ НОВОЇ АРХІТЕКТУРНОЇ НОРМИ У МАЛОПОВЕРХОВОМУ БУДІВНИЦТВІ

Долгіх Т.О.
старший викладач кафедри
Кафедра дизайну архітектурного середовища
Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна
Зеленська В.С.
здобувачка вищої освіти
Одеська державна академія будівництва та споруд, Україна

Попри очевидні переваги безбар'єрних рішень для різних груп населення, сучасна малоповерхова забудова часто проєктується за застарілими підходами, які не враховують потреби інклюзивності. Значна частина приватних будинків досі містить численні перепади висот, вузькі проходи, високі пороги, непристосовані входи, складні для пересування ділянки та недостатньо продуману внутрішню навігацію. Це створює бар'єри для літніх людей, користувачів колісних засобів, сімей із маленькими дітьми та загалом знижує комфорт усіх мешканців.

Дизайн без порогів у сучасному малоповерховому будівництві поступово трансформується з додаткової інженерної вимоги у фундаментальну архітектурну норму, що визначає якість житлового середовища. Зі зростанням уваги до інклюзивності, універсального дизайну та принципів «житла для всіх», безбар'єрність більше не сприймається як спеціалізоване рішення для окремих груп користувачів. Вона стає базою для створення комфортних, безпечних та адаптивних житлових просторів, здатних забезпечити високий рівень життєдіяльності для людей різного віку, стану здоров'я та рівня мобільності. Особливо актуальним цей підхід є у малоповерховому житлі, де архітектурні можливості інтеграції безпорогових рішень значно ширші, ніж у багатоквартирних багатоповерхових будинках, а вплив архітектурного задуму на повсякденний побут мешканця — сильніший та тривкіший.

Однією з ключових передумов популярності дизайну без порогів є зростання попиту на одноріневе планування — модель, у якій основні житлові функції зосереджені на одному поверху. Універсальність такого планування полягає в можливості безпечного пересування без сходів, порогів та різких перепадів висот. Це особливо важливо як для користувачів із порушеннями опорно-рухового апарату, так і для сімей із дітьми або літніх людей. У перспективі «aging in place» — проживання у власному будинку без потреби переїжджати до спеціалізованих закладів — одноріневі рішення забезпечують адаптивність і передбачуваність простору, що дозволяє поступово змінювати функціональне наповнення житла без комплексних реконструкцій. Водночас малоповерхова архітектура забезпечує достатній простір для організації широких проходів, розворотних зон та гнучких інтер'єрних сценаріїв.

Основою безбар'єрного середовища є відсутність порогів у зовнішніх та внутрішніх зонах будинку. У вході це реалізується через пониження порогу до рівня настилу або через інтеграцію пандуса зі схилом до 5 %, який не повинен виглядати технічним елементом. У сучасних малоповерхових будинках пандус часто стає частиною архітектурної композиції: його можна включати у терасу, підхід до ганку, дерев'яний настил або ландшафтні перепади. Такий прийом створює плавний перехід між ділянкою та інтер'єром, а також формує відчуття відкритості простору. У внутрішніх приміщеннях відсутність порогів забезпечує безпечне пересування, зменшує ризики падінь і дозволяє користуватися простором без необхідності долати дрібні висотні бар'єри. Це особливо важливо у санвузлах, кухнях, коридорах та зонах переходу між кімнатами. Ширина проходів у малоповерховому житлі може варіюватися від 1,2 до 1,5 м, що дозволяє комфортно пересуватися як пішки, так і за допомогою колісних засобів. Дверні прорізи мають бути не менше 90 см, а бажано — 100–110 см, щоб забезпечити зручне проходження та маневрування. Дизайн без порогів охоплює також формування інклюзивної ділянки. Безбар'єрні маршрути мають починатися вже з межі території та включати тверде покриття, що не ковзає, з мінімальними нахилами і достатньою шириною. Ландшафтні рішення можуть використовувати природні перепади, поступові

тераси, поверхні різних текстур, що виконують одночасно навігаційну та естетичну функції. Додатково важливим є забезпечення рівного доступу до терас, садових зон відпочинку, господарських споруд, що перетворює приватну ділянку на повноцінну частину життєвого сценарію мешканця.

Інтер'єрний дизайн у безпороговому форматі ґрунтується на гнучких планувальних структурах. Відкриті простори, мінімальна кількість дверей, раціональне зонування світлом та меблями дозволяють створювати безперешкодний рух. Важливими інклюзивними характеристиками є тактильні й візуальні контрасти, що допомагають орієнтуватися людям із порушеннями зору; антиковзкі матові поверхні; продумана система освітлення з кількома рівнями яскравості; можливість під'їзду до робочих поверхонь у кухні та інших зонах. Особливої уваги потребує санвузол: підвищена вологість та можливість ковзання роблять його критичним для безбар'єрного проєктування. Простір розвороту не менший за 1,5 м, ручки-поручні, низький або інтегрований душовий піддон, вирівняні поверхні та відсутність порогів — усе це забезпечує доступність та безпеку.

У містобудівному контексті дизайн без порогів у малоповерхових будинках не є ізольованим феноменом, а формує ширшу систему інклюзивного середовища на рівні кварталу та мікрорайону. Коли кілька приватних чи зблокованих будинків організовані за принципом безперервних пішохідних зв'язків, результатом стає доступна вулична мережа, що стимулює соціальну інтеграцію та формує спільноти без територіальних бар'єрів. Малі архітектурні форми, паркування, громадські простори, ігрові та рекреаційні зони також мають відповідати принципам доступності, доповнюючи приватний житловий простір.

Відмова від порогів стає не лише технічним прийомом, а й важливим гуманістичним принципом сучасної архітектури, орієнтованої на потреби людей упродовж усього життєвого циклу. Малоповерхове житло, будучи найбільш адаптивним і технологічно гнучким, відіграє провідну роль у формуванні цієї нової архітектурної норми, сприяючи створенню комфортного та доступного середовища у майбутніх житлових районах.

Список використаних джерел

1. Mace, R. (1998). Universal Design: Housing for the Lifespan of All People. Center for Universal Design.
2. Imrie, R., & Luck, R. (2014). Designing Inclusive Environments: Rehabilitating the Body and the Built Environment. Architectural Research Quarterly, 18(2), 139–149. https://doi.org/10.1017/S1359135514000261.
3. Baker, N., Steinfeld, E., & Maisel, J. (2010). Zero-Step Entries and Universal Housing Design. Journal of Accessibility and Design for All, 1(2), 105–122.

Section: Art History and Literature

БОРОТЬБА ПРОТИ ЦЕНЗУРИ УКРАЇНСЬКОГО ТЕАТРУ В XIX СТОЛІТТІ

Чернишова Анна Михайлівна
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри
Заведія Олена Борисівна
заслужена артистка України,
старший викладач
Авраменко Петро Михайлович
заслужений артист України, доцент
Кафедра мистецької освіти
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Обов'язковою умовою для існування українського театру XIX століття було створення сприятливих взаємовідносин з владою, державні органи якої проводили цензурування драматичних творів та репертуару в цілому.

Політика театральної цензури Російської імперії була започаткована у 60-ті роки XIX століття, в той час як були започатковані ліберальні реформи. Починаючи з 1865 року, відповідальним за цензуру драматичних творів було Головне управління у справах друку (ГУД). Цензори відповідали за надання дозволів і заборон на демонстрацію п'єс; друк збірок драматичних творів, що були автоматично дозволеними для показу, або ж із незначними виключеннями. До перевірки дотримання правил цензури були залучені місцеві губернатори, а також поліція. Від 18 листопада 1868 року губернатори зобов'язувались надсилати щорічні звіти до ГУД про місцеві театри. Поліція ж слідкувала за правильністю назв спектаклів на афішах (використання лише дозволених циркуляром).

Згідно циркуляру Міністерства внутрішніх справ від 26 липня 1882 року були внесені правила щодо проведення приватними особами читань, концертів та театральних вистав. Перед проведенням таких заходів необхідно було отримати письмовий дозвіл поліції. Дозвіл не міг бути наданий, якщо планувався збір на користь приватних осіб або ж благодійність [1].

За новою редакцією циркуляру ГУД від 21 березня 1884 року відповідно до другого пункту документу «усі п'єси дозволені до показу з виключеннями деяких місць, а рівночасно розповіді, куплети, романси і т. п. твори можуть бути дозволені не інакше, як з пред'явлення поліції екземплярів, які вміщують дозвільний підпис драматичної цензури» [2].

Значних змін щодо розвитку українського театру саме українською мовою вніс Емський указ 1876 року, згідно якого заборонялись вистави українською, «як таких, що мають у даний час характер україножильських маніфестацій» [3]. Циркуляр від 16 жовтня 1881 року трактував: «Драматичні п'єси, сцени і куплети українською мовою, які у попередній час були дозволені драматичною цензурою, а також ті, які знову будуть дозволені ГУД, можуть бути виконані на сцені з дозволу губернаторів. Дозвіл публікації на малоросійському наріччі, за умови загальноприйнятого російського правопису, надається ГУД» [3]. За умовами цього ж циркуляру формування труп для виконання п'єс виключно українською мовою було заборонено. На сцені не допускалась пропаганда ідей «україножильства», слідкувати за якою були призначені губернатори [4]. Після введення нового циркуляру українським трупам було суворо заборонено ставити вистави у Київській, Подільській, Волинській, Полтавській та Чернігівській губерніях, адже згідно слів генерал-губернатора О. Дрентельна, «у Петербурзі це – театр, а в Києві – ще й політика» [5].

Обійти систему цензури було дійсно важко, проте ці ж часи примушували театралів шукати можливості подолання цензурних заборон. Доводилось використовувати хабарництво, як приховане, так і відкрите. Допомагало в отриманні дозволу і особисте втручання автора, або ж зацікавлених осіб. Документ на постановку п'єси українською щоразу був ніби «лотерея», бо його результат можна було спробувати переграти.

У свій час п'єса «Безталанна» І. Карпенка-Карого також пройшла перевірку ГУД. Для отримання омріяного дозволу на постановку цієї п'єси важливу роль відіграла М. Заньковецька. Два впливових діяча звернулися до акторки з проханням виступити на благодійному заході. Софія Тобілевич згадувала, що «після ознайомлення з текстом чоловіки пообіцяли отримати дозвіл. У той же день цензура затвердила п'єсу, але канцелярист помилився при переписуванні титульного листка й написав «Безталанна» замість «Безталання»» [6].

Активний процес розвитку театрального мистецтва в Російській імперії XIX століття змусив його учасників та творців обговорювати актуальні питання роботи театральної сфери. У березні 1897 року відбувся Перший Всеросійський з'їзд сценічних діячів, участь у якому взяли й українські театральні митці. Проблема цензури в українському театрі стала центральною темою «Записок до з'їзду сценічних діячів», які підготував Іван Карпенко-Карий [7] з допомогою Марії Заньковецької [8] та Михайла Старицького [9].

І. Карпенко-Карий відзначив численні необґрунтовані заборони та перешкоди, які встановлювали місцеві губернатори щодо українського театру, а також розкритикував організацію театрального життя тих часів. Він зазначив, що обмеження доступу українського народного театру до села є одним із негативних наслідків цензури. На його думку, зняття даної заборони могло б позитивно відобразитись на народові [7]. Марія Заньковецька наполягала на спрощенні спеціальних обмежень, які накладені на малоруський театр, для забезпечення

кращого розвитку театральної справи, а також визначила основне завдання театру – стати доступним для широких верств населення [8].

У своїй доповіді М. Старицький також притримувався думки його попередників та акцентував увагу на тому, що малоросійська сцена несправедливо стикається зі недружнім ставленням ГУД [9]. З його слів, починаючи з 1889 року, «почали забороняти показ п'єс не лише з інтелігентського середовища, але й купецького та міщанського, навіть раніше дозволені історичні й побутові п'єси, виключно через їхню мову» [9]. В якості прикладів М. Старицький навів свої власні п'єси "Богдан Хмельницький" та "Розбите серце", а також п’єси "Титарівна" М. Кропивницького, "Роман Волох" І. Карпенка-Карого та інші. Нерідко траплялись ситуації, коли актори отримували інформацію про дозвіл або заборону за декілька хвилин до початку вистави, або ж телеграми від адміністрації надходили вже після запланованої дати проведення заходу.

Головна причина обмежень україномовних творів несла ідеологічний характер. Вважалися небажаними тексти, що спонукали глядачів до роздумів над складними аспектами соціального та національного життя, і підпадали під заборону. Так, у жовтні 1890 року був заборонений виступ з віршем Т. Шевченка "На вічну пам'ять Котляревському". У 1894 році від цензорів ГУД також було рекомендовано заборонити драматичні твори П. Райського-Ступницького "Гайдамаки", а у 1895 році Ф. Кириленка "Ярема Галайда" через україномфільські наративи. У 1894 році була заборонена на сценах приватних театрів драма Марка Кропивницького "Глитай, або ж павук" [3]. Перелік таких заборон неосяжно великий, бо чи не кожен твір, куплет або рядок проходили цензурну перевірку ГУД.

Рятувало від жорсткої цензури лише постановка однакової кількості актів російською та українською мовами, до чого актори та митці були змушені з часом пристосуватись. С. Єфремов у своїй роботі звертав увагу на те, що «виникли спеціальні російські п'єси, кожен акт яких тривав п'ять хвилин, і цим задовольнялась воля цензорів. Після цього виникали нові вимоги, і наразі до українських вистав існує тільки один варіант – додавати до української п'єси російський водевіль; саме через це цей невід’ємний додаток, відомий широкій публіці як «Отче-наш», часто прикрашає афішу кожної української вистави, але дуже часто залишається тільки на афіші» [10].

Висновки. Таким чином українські митці шукали способи обходу цензурних обмежень, користуючись своїм авторитетом і впливом на чиновників. Незважаючи на труднощі, українське театральне мистецтво другої половини XIX століття відігравало важливу роль у формуванні національної свідомості та розвитку української мови в мистецькому середовищі.

Список використаних джерел

1. ЦДІАК (Центр. держ. іст. архів України). Ф. 442. Оп. 832. Спр. 2. 187 с.
2. ДАОО (Держ. архів Одеської Області). Ф. 5. Оп. 1. Спр. 156-156 с.

3. Боряк Г. Українська ідентичність і мовне питання в Російській імперії: спроба державного регулювання (1847–1914). Збірник документів і матеріалів. Київ: ТОВ «Видавництво «Кліо»». 2015.
4. Пилипчук Р. Український театр у межах Російської імперії. Матеріали до історії українського театру. Від витоків до початку ХХ століття. Київ: Видавництво ІМФЕ. 2016. 202 с.
5. Пилипчук Р. Український театр: Українська культура другої половини XIX століття: у 4 т. Київ: Наукова думка. 2005. Т. 2. 379 с.
6. Тобілевич С. Мої стежки і зустрічі. Київ: Державне видавництво образотворчого мистецтва і музичної літератури УРСР. 1957.
7. Карпенко-Карий І. Драматичні твори. Статті. Листи: у 3 т. Київ: Видавництво художньої літератури «Дніпро». 1985. Т. 3. 280 с.
8. Заньковецька М. Доповідь Першому всеросійському з'їзду театральних діячів. Матеріали для вивчення історії української літератури. Література другої половини XIX ст: у 5 т. Київ: 1960. Т. 3. 286 с.
9. Старицький М. Оповідання. Статті. Листи: у 8 т. Київ: Видавництво художньої літератури «Дніпро». 1965. Т. 8.
10. Єфремов С. Поза законом (До історії цензури в Росії). Київ: 1905. 83-84 с.

КРИМСЬКОТАТАРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ КОСТЮМ ЯК ЕЛЕМЕНТ КУЛЬТУРНОГО СПАДКУ ТА МАРКЕР ІДЕНТИЧНОСТІ

Маценко Н.В.
здобувач освіти
Факультет декоративно-прикладного мистецтва
Науковий керівник:
Хижинський В.В.
к.мист., доцент
Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва та дизайну імені Михайла Бойчука, Україна

Кримськотатарський національний костюм – це не просто одяг, а символ культурної спадщини, який зберігає історію, ідентичність та колективну пам'ять народу. Особливо після анексії Криму він стає важливим маркером етнічної самосвідомості та способом збереження нематеріальної культури.

Одним із ключових аспектів, що відображають культурну спадщину кримських татар, є орнамент Орьнек (Örnek) – це система символів із глибоким значенням, яка використовується у вишивці, ткацтві, кераміці, ювелірних виробах, гравіруванні, дерев'яному різьбленні та інших видах мистецтва [1]. У 2021 році проєкт «Ornek, a Crimean Tatar ornament andknowledge about it» був

внесений до Репрезентативного списку нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО, що підкреслює його значення для самобутньої культури кримських татар [1].

За схемою Орьнек існує близько 35 окремих символів, кожен із власним значенням – це можуть бути квіти, дерева, геометричні мотиви [1]. Ці символи несуть у собі цінності, важливі для кримськотатарської спільноти: сім'ю, гармонію, повагу до старших, продовження роду та різні етапи життя. Кольорова палітра Орьнек, яка включає рожевий, зелений, жовтий та синій, також має символічне значення – вона не лише прикрашає вироби, а й передає певний сенс і цінності [1].

Кримськотатарський костюм є важливим маркером етнічної ідентичності, особливо в умовах історичних випробувань. Дизайнерка Лілія Дерман зазначає, що для неї одяг із традиційною вишивкою – «закодована інформація» про коріння, культуру і стійкість [2]. На виставці «Кримська ідентичність» у Києві в серпні 2024 року були представлені традиційні костюми, весільні вбрання XIX століття та прикраси, що підкреслює корінність кримських татар і їхню належність до культури Криму [3]. Хоча на початку XX століття російський одяг витісняв традиційний, головні елементи– орнаментика, вишивка та головні убори – збереглися й сьогодні слугують символами відродження [4].

У сучасному кримськотатарському дизайні національний костюм набуває нової популярності. Дизайнерка Лілія Дерман створює фески з вишивкою, поєднуючи традицію Орьнек із символікою, підкреслюючи, що вишивка – це не просто прикраса, а «закодована інформація» про внутрішній світ народу [2]. Завдяки діяльності ГО «Алєм» знання про Орьнекпередаються через майстер-класи, школи вишивки, лекції та університетські програми [1]. Онлайн-платформи популяризують орнамент і пояснюють значення його символів. Символ Орьнек навіть увійшов до пам'ятних монет Національного банку України 2024 року, підкреслюючи його значення як частини національної спадщини [1].

Кримськотатарський національний костюм – це живий код, що поєднує минуле й сучасність, індивідуальну та колективну пам'ять, ремісничу традицію й ідентичність. Через Орьнек, шиття та головні убори передаються цінності та символи народу. Попри політичний тиск, депортації та комерціалізацію, костюм залишається важливим символом самобутності й стійкості, а його відродження через дизайн і міжнародну підтримку сприяє збереженню національної ідентичності.

Список використаних джерел

1. Орьнек – кримськотатарський орнамент та знання про нього. Національна історична бібліотека України. URL: https://nibu.kyiv.ua/exhibitions/665/?utm.
2. Брушневська А. «Поклик крові». Як кримська татарка робить національний одяг модним. Крим.Реалії. URL: https://ua.krymr.com/a/poklyk-krovi-yak-krymska-tatarka-robyt-natsionalnyi-odiah-modnym/33349623.html?utm.

3. Коваленко А., Глянько К. У Києві показали національні костюми і предмети побуту кримських татар на виставці "Кримськаідентичність". Суспільне Крим. URL: https://suspilne.media/crimea/816171-u-kievi-pokazali-nacionalni-kostumi-i-predmeti-pobutu-krimskih-tatar-na-vistavci-krimska-identicnist/?utm.
4. Одяг та побут кримських татар 1920-х років. LocalHistory. URL: https://localhistory.org.ua/rubrics/strii/odiag-ta-pobut-krimskikh-tatar-1920-kh-rokiv/?utm.

Section: Automation and Robotics

3D RADAR SCANNING OF BULKS AND SOLIDS USING A HEXAPOD PLATFORM

Tsyban Dmytro
Zabolotniy Oleksandr
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Ukraine

The surface of a bulk substance is usually very irregular and can include very high peaks and deep tunnels, what make single point level measurements rather tricky. The main task of the study was to investigate the possibility of bulk solids quantity or volume monitoring by surface 3D scanning with a help of the only one single point high frequency radar combined with a hexapod movable platform. Desirable position and orientation of a hexapod platform can be provided by solving the inversed kinematics task, when we can estimate the length of each kinematic rod knowing the displacement of the movable platform in relation to the stationary base. The possible algorithm for the grain volume calculation was suggested, similar to what is used together with acoustic or la-ser systems for surface 3D scanning, which provides the possibility of accurate bulk solids quantity monitoring.

Problem Statement

One of the important factors in silo level measurement is the structure of a grain sur-face inside the silo. These complex structures occur after the grain is unloaded from the silo or after its filling.

Single-point level measuring systems like ultrasonic, laser or traditional radar provide a perfect solution for level measurement of liquids. Measurement of the silo level with single-point measuring instruments cannot be a good solution because of low accuracy and possibility to operate only with estimated volume values. The surface of a bulk substance is usually very irregular and can include very high peaks and deep tunnels. The error can be reduced by increasing the number of sensors or acoustic 3D scanners application, what is a traditional solution.

Target of research

The task of a present research is to analyze the current level measurement solutions available on the market, identify the most suitable technique for 3D surface scanning and level measurement, and determine a potential mobile platform to integrate them.

Main Tasks:

a.) Overview of level measurement principles [1-4]
b.) Marketing Analysis of Existing Principles of Level Measurement [1-5];
c.) Analysis of the Geometry and Kinematic Scheme of a Hexapod Platform [6-8];
d.) Creating a functional Scheme [8].

The essence of the research:

Accurate level measurement in bulk storage silos is vital for effective inventory control, process efficiency, and operational safety. Traditional single-point measurement systems—such as lot level gauges, ultrasonic sensors, and basic radar systems—provide viable solutions in many applications but are often limited when it comes to bulk solids due to surface irregularities, dust interference, and the need for continuous, real-time monitoring.

Lot level gauges offer robust and dust-resistant operation, making them suitable for harsh environments. However, they are limited by their discrete measurement nature and mechanical complexity. Ultrasonic level measurement, while non-contact and easy to maintain, struggles with accuracy in dusty conditions and with irregular material surfaces. Compared to ultrasonic sensors, radar provides superior accuracy, lower sensitivity to process conditions, and better performance in low-reflectivity or low-dielectric media. Unlike guided wave radar (GWR), it does not require physical contact with the material or the use of a probe, eliminating issues like probe length limitations and material buildup. Furthermore, unlike radiometric systems, radar poses no safety or regulatory challenges, offering a more straightforward and cost-effective alternative without compromising performance. Radar level measurement technology offers a highly accurate, non-contact solution for both liquids and bulk solids, particularly in harsh and dynamic industrial environments. Its immunity to temperature fluctuations, pressure changes, and dust makes it a preferred choice for challenging applications. High-frequency radar (e.g., 80 GHz and above) further enhances measurement precision by enabling narrow beam angles, long-range capability (up to 120 m), and minimal dead zones—even in vessels with internal obstructions or limited free space. [1-6]

Additionally, the results of the marketing research presented below show global market trends for level measurement principles.

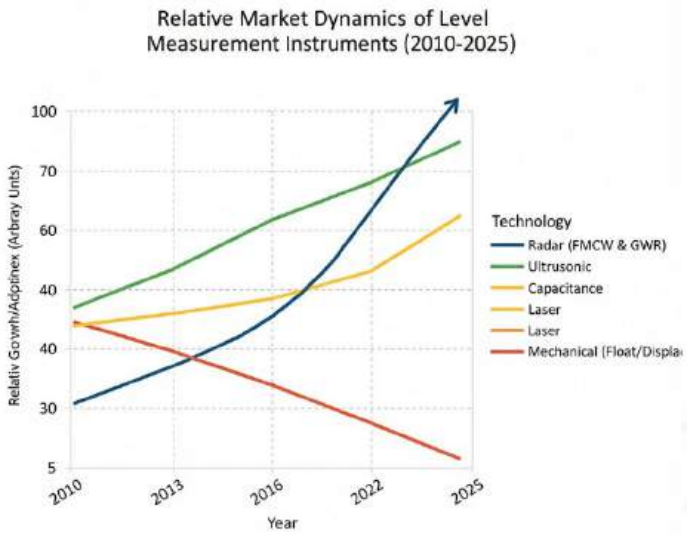


Figure 1. Realtive Market Dynamics of Level Measurements of Level

The figure 1 highlights a major shift in industrial level measurement over the past fifteen years—from mechanical to electronic and digital technologies. Radar (FMCW & GWR) shows the fastest growth, becoming the new industry standard thanks to 80 GHz advancements and lower costs, particularly in Oil & Gas and Chemical sectors. Mechanical methods (Float/Displacer) are rapidly declining due to maintenance and accuracy issues. Ultrasonic technology has stabilized, maintaining a presence in cost-sensitive markets like water treatment but losing ground to Radar. Capacitance remains relevant in small vessels and hygienic applications, while Laser is gaining traction in bulk solids and logistics but this method still highly affected by the dust, vapor and steam[6].

Future research should focus on optimizing this combined radar-rotary platform technology by addressing challenges such as data processing, real-time visualization, and system calibration under varying operational conditions. The integration of such advanced methods into industrial environments will significantly improve the **precision, reliability, and efficiency** of silo level measurements.

The next step is to integrate this high-frequency radar with an automated rotary mechanism to enable precise, controlled scanning motion. In this context, Stewart (or hexapod) platforms present an ideal solution (see Fig. 2). These platforms, based on parallel kinematic structures, consist of a fixed base, a movable top platform, and six adjustable-length rods controlled by servo drives.

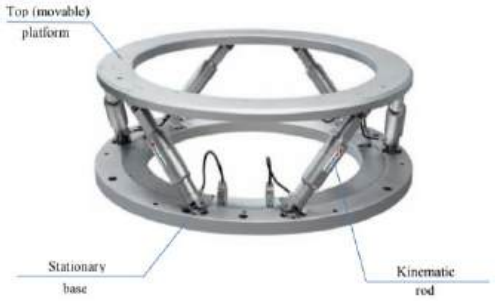


Figure 2 Stewart Hexapod Movable Platform

By varying the lengths of these six kinematic rods, the platform can achieve precise positioning and orientation in space—translating six degrees of freedom into three linear movements (position vector) and three rotational movements (orientation angles). Due to the complex interdependence of rod movements, decentralized control is not feasible without considering the mutual influence between axes. As a result, developing an accurate dynamic model for the hexapod is essential for effective control.

The inversed kinematics task is when we can estimate the length of each kinematic rod knowing the displacement of the movable platform in relation to the stationary base. This is mathematically straightforward task to solve [6]. Consider the geometry of a hexapod shown in Fig. 2, we can write the next formulas [1]:

$$L_1 = \sqrt{(T_{1x} - B_{1x})^2 + (T_{1y} - B_{1y})^2 + (T_{1z} - B_{1z})^2}$$
$$L_2 = \sqrt{(T_{2x} - B_{2x})^2 + (T_{2y} - B_{2y})^2 + (T_{2z} - B_{2z})^2}$$
$$L_3 = \sqrt{(T_{3x} - B_{3x})^2 + (T_{3y} - B_{3y})^2 + (T_{3z} - B_{3z})^2}$$
$$L_4 = \sqrt{(T_{4x} - B_{4x})^2 + (T_{4y} - B_{4y})^2 + (T_{4z} - B_{4z})^2} \quad [1]$$
$$L_5 = \sqrt{(T_{5x} - B_{5x})^2 + (T_{5y} - B_{5y})^2 + (T_{5z} - B_{5z})^2}$$
$$L_6 = \sqrt{(T_{6x} - B_{6x})^2 + (T_{6y} - B_{6y})^2 + (T_{6z} - B_{6z})^2}$$

Necessary displacements and rotations of the movable platform can be directly implemented to the points T1...T6. The post-movement length of six kinematic rods L1...L6 can be recalculated for the new joint coordinates of the movable platform. Then it should be compared with the pre-movement leg length, to determine the necessary change in the length of each individual kinematic rod.[8]

It makes possible to suggest the next structural control scheme for the hexapod platform movement (Fig. 4).

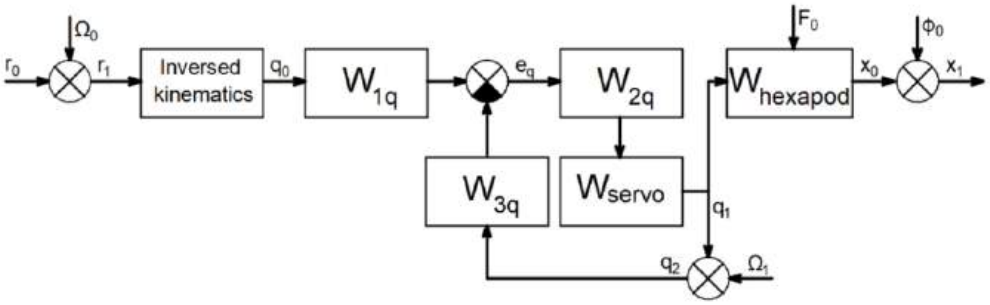


Fig. 4. Structural control scheme of a hexapod platform for the inversed kinematics task

Designations, present on Fig. 4, are described below:

- r_0 – vector, which describes the necessary displacement of the movable platform (six degrees of freedom) $r_0 = [x_0\ y_0\ z_0\ \alpha_0\ \beta_0\ \gamma_0\ ]$;
- Ω_0 – vector of errors (errors of interpolation and other factors, which influence the implementation of vector r_0) $\Omega_0 = [\Omega_x^0\ \Omega_y^0\ \Omega_z^0\ \Omega_\alpha^0\ \Omega_\beta^0\ \Omega_\gamma^0]$;
- r_1 – real programmable vector of the movable platform displacement, which takes into account the errors $r_1 = r_0 + \Omega_0$;
- q_0 – vector of the six kinematic rods length set values $\Omega_0 = [L_1^0\ L_2^0\ L_3^0\ L_4^0\ L_5^0\ L_6^0]$;
- q_2 - vector of the six kinematic rods length measured values $q_2 = q_1 + \Omega_1 = [L_1^2\ L_2^2\ L_3^3\ L_4^4\ L_5^5\ L_6^6]$, where q_1 is a vector of kinematic rods real length and Ω_1 is a vector of kinematic rods length measurement errors;

- x_0 – vector of the hexapod platform coordinates without disturbance in relation to the $O_0X_0Y_0Z_0$, system of coordinates, when the resistance to the platform movement is absent $x_0 = [\, x_0^0\ y_0^0\ z_0^0\ \alpha_0^0\ \beta_0^0\ \gamma_0^0]$;

- ϕ_0 – vector of disturbances, which influence the displacement coordinates of a movable platform $\left[\phi_x^0\ \phi_y^0\ \phi_z^0\ \phi_\alpha^0\ \phi_\beta^0\ i_\gamma^0\right]$.

Master regulator in the structural control scheme is divided into three parts: $W_{1q}, W_{2q}$and W_{3q} to increase the control quality and take into account the cross-links inside the hexapod platform.

Conclusion:

The study demonstrates the potential of combining a high-frequency radar sensor with a hexapod movable platform to achieve precise 3D surface scanning of bulk solids. This approach enables accurate and continuous volume monitoring, overcoming the limitations of traditional single-point measurement methods. By solving the inverse kinematics problem, the hexapod platform can precisely control radar positioning and orientation, ensuring comprehensive surface coverage. Future development should focus on optimizing data processing, visualization, and calibration to enhance system accuracy and reliability in industrial environments.

References

1. Heywood, N., Tily, P.J.: Survey and Selection of Techniques for Bulk Solids Level Meas-urement in Storage Vessels. In: 12th Transport and Sedimentation Conference, pp. 1–15. Prague, Czech Republic (2004).
2. Saleem, M., Khurshid, H., Qureshi, H., Siddiqi, Z.: A Simplified Approach for Analysis and Design of Reinforced Concrete Circular Silos and Bunkers. The Open Construction and Building Technology Journal 12, 234–250 (2018).
3. McGlinchey, D.: Bulk Solids Handling: Equipment Selection and Operation. Blackwell Publishing Ltd, USA (2008).
4. Yigit, E.: A novel compressed sensing based quantity measurement method for grain silos. Computers and Electronics in Agriculture 145, 179–186 (2018).
5. Wegner, T.E., Gebhardt, S., Del Galdo, G. Fill level measurements using an M-sequence UWB radar. International Journal of Microwave and Wireless Technologies 15, 74–81. (2023).
6. Conti, J.P., Clinton C.M., Zhang, G.: Workspace Variation of a Hexapod Machine Tool. 2nd edn. U.S. Department Of Commerce, USA (1998).
7. Turner, A.P., Jackson, J.J., Koeninger, N.K., McNeill, S.G., Montross, M.D., Casada, M. E., Boac, J. M., Bhadra, R., Maghirang, R. G., Thompson, S. A.: Stored Grain Volume Measurement Using a Low Density Point Cloud. Applied Engineering in Agriculture 33(1), 105–112 (2017)
8. Bülthoff, H.: Towards Simulating a Mid-Size Stewart Platform on a Large Hexapod Simulator. In: AIAA Modeling and Simulation Technologies Conference, pp. 1–10. Chicago, Illinois, USA (2009).

EUROPEAN OPEN SCIENCE SPACE

Section: Biology and Microbiology

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.018

СИСТЕМА CRISPR–CAS9 ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕДАГУВАННЯ ГЕНОМУ У СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ГЕНЕТИЦІ: ЕТИЧНІ ТА БІОМЕДИЧНІ АСПЕКТИ

Соловйова Анастасія
здобувачка вищої медичної освіти
Погоріла Ірина
доцент кафедри біології, к. пед. н., доцент
Кафедра біології
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Україна

Анотація. У статті розглянуто молекулярні основи функціонування системи CRISPR–Cas9, її застосування в медичній генетиці та сучасні досягнення у клінічних дослідженнях. Особливу увагу приділено біомедичним ризикам, зокрема off–target ефектам та імуногенності. Підіймається питання щодо етичних аспектів, що виникають при редагуванні соматичних і зародкових клітин. Проаналізовано перспективи використання CRISPR–Cas9 у лікуванні спадкових захворювань, а також наголошено на необхідності міжнародного регулювання технології.

Ключові слова. CRISPR–Cas9, генотерапія, редагування геному, off–target ефекти, імуногенність, етичні аспекти, медична генетика.

Введення. Генетичні захворювання є актуальною проблемою для системи охорони здоров'я. За статистикою, понад 7 % населення світу страждає на спадкові патології, які часто проявляються у ранньому дитячому віці та мають хронічний, інвалідизуючий або летальний перебіг. Серед них – муковісцидоз, дистрофія Дюшенна, серповидноклітинна анемія та інші. Традиційна фармакотерапія здебільшого є паліативною і не впливає на першопричину хвороби – мутацію в геномі [1].

Мета та задачі дослідження. Дослідити принцип дії, клінічні можливості та обмеження системи CRISPR–Cas9, а також проаналізувати етичні і біомедичні аспекти її використання у сучасній медичній генетиці; у межах роботи передбачено охарактеризувати механізм функціонування системи CRISPR–Cas9, узагальнити результати новітніх доклінічних і клінічних досліджень, проаналізувати ключові біомедичні ризики, зокрема off–target ефекти, імуногенність та можливі епігенетичні зміни, розглянути етичні виклики, пов'язані із застосуванням технології для редагування соматичних та зародкових клітин, а також визначити перспективи її подальшого розвитку та напрямки вдосконалення безпеки.

Результати дослідження і їх обговорення. Розвиток технологій молекулярної біології створив передумови для виникнення нової парадигми медицини – генотерапії, що передбачає виправлення або заміну дефектного гена. Особливу увагу в цьому контексті привертає технологія CRISPR–Cas9 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats – кластеризовані регулярно розташовані короткі паліндромні повтори), яка дозволяє швидко, відносно дешево та з високою точністю здійснювати модифікацію геному [2]. З моменту відкриття у 2012 році CRISPR–Cas9 розглядається як одна з найбільш перспективних систем редагування ДНК [3].

Проте широке використання цієї технології ставить перед науковою спільнотою низку етичних, соціальних та біомедичних викликів, що визначає актуальність даної роботи.

Система CRISPR–Cas9 була вперше описана у бактеріях як елемент адаптивного імунітету проти бактеріофагів. У природному середовищі вона функціонує за принципом «імунної пам'яті»: бактерія вбудовує фрагменти вірусної ДНК у власний геном, а потім використовує їх як матрицю для розпізнавання та знищення повторних інфекцій [4].

У лабораторних умовах ця система була модифікована для редагування геному еукаріотичних клітин. Основними компонентами є: Cas9 – ендонуклеаза, яка розрізає ДНК у визначеному місці та sgRNA (single–guide RNA) – направляюча РНК, що задає специфічність системи, «вказуючи» Cas9 ділянку геному для розрізу [5].

Після утворення дволанцюгового розриву у ДНК клітина активує власні механізми репарації: негомологійне з'єднання кінців (NHEJ) – спричиняє випадкові мутації (корисно для інактивації гена); гомологійно спрямоване відновлення (HDR) – дає можливість внести точкові зміни або вставити нову генетичну інформацію [6].

Таким чином, CRISPR–Cas9 забезпечує універсальний і гнучкий інструмент для модифікації геному.

Починаючи з 2016 року було проведено низку доклінічних і клінічних випробувань. У 2020 році вперше повідомлено про успішне застосування CRISPR для лікування пацієнтів із серповидноклітинною анемією та бета – таласемією [7]. Модифіковані стовбурові клітини відновили вироблення фетального гемоглобіну, що дозволило нормалізувати гематологічні показники [8]. У дослідженні, що було проведене Editas Medicine у США, застосувано CRISPR–Cas9 in vivo для корекції вродженої амаврозії Лебера [9], що відкриває перспективи лікування спадкової сліпоти. А у Китаї та США проводяться випробування щодо редагування Т–лімфоцитів пацієнтів із метою підвищення їх цитотоксичності проти пухлинних клітин [3]. Терапія exa–cel (Exagamglogene Autotemcel – Ексагамглоген Автотемцел) продемонструвала усунення кризів у 97 % пацієнтів протягом 12 місяців [9].

Ці приклади демонструють реальний потенціал CRISPR–Cas9 як терапевтичного засобу.

Попри очевидні успіхи, використання CRISPR–Cas9 пов'язане з низкою ризиків, наприклад, втручання у геном ембріонів несе ризик передачі змін наступним поколінням. Дослідження на мишах показали, що деякі зміни можуть мати непередбачувані наслідки для розвитку органів та їхньої поведінки. Також білок Cas9, який походить від бактерій S. pyogenes, може викликати сильну імунну відповідь. Скринування ембріонів обмежене або заборонене в багатьох країнах, але дослідження на вже сформованих клітинах проводяться [10], [11]. У дослідженні Simhadri V. L. показано, що близько 2,5 % людей мають антитіла до SpCas9, а 10 % – до SaCas9 [12]. Крім того, Toral M. A. продемонстрували, що клітинний імунітет проти Cas9 спостерігається у понад 60 % осіб [13].

Великою проблемою можуть стати off–target ефекти – за даними Kalter N., у 10–20 % випадків CRISPR може розрізати ДНК у небажаних ділянках. Це особливо небезпечно при онкологічних захворюваннях, де випадкові мутації можуть стимулювати ріст пухлин. Наприклад, редагування гена TP53, який контролює апоптоз, може призвести до неконтрольованого поділу клітин. Нові варіанти Cas9 (high fidelity Cas9, prime editing) знижують частоту таких ефектів [4].

Внесення змін у ДНК може порушити регуляторні елементи геному, які впливають на експресію інших генів, що в свою чергу, може спричинити епігенетичні зміни, які важко передбачити [5]. А також CRISPR–терапії ще не мають достатньо довгострокових клінічних даних. Наприклад, у пацієнтів, які отримали редагування клітин для лікування серповидноклітинної анемії, ефективність зберігається понад 3 роки, але невідомо, чи не виникнуть пізні ускладнення [6].

Застосування CRISPR–Cas9 у медицині викликає гострі дискусії. Виникає питання, чи допустимо застосовувати технологію, яка має потенціал змінити людську природу, без повного розуміння її наслідків. Це особливо актуально у контексті терапії ембріонів. У 2018 році китайський науковець Хе Цзянькуй оголосив про народження дітей із модифікованим геном CCR5 [14]. Цей випадок спричинив широкий осуд і став підставою для перегляду міжнародних етичних стандартів. Етичною проблемою можуть стати «дизайнерські діти», тобто з'явиться можливість використання технології для створення бажаних фенотипів (наприклад, колір очей, інтелект), що виходить за межі лікування хвороб. Нині у світі відсутній єдиний міжнародний механізм контролю за використанням CRISPR–Cas9, хоча окремі країни запроваджують власні обмеження [10], [11], [15].

У найближчі роки наукові дослідження мають зосереджуватися на вдосконаленні специфічності системи та зменшенні off–target ефектів, створенні варіантів Cas–білків із нижчою імуногенністю, розробці альтернативних систем (Cas12, Cas13), які працюють із РНК, формуванні міжнародних етичних та

правових норм, що регламентують редагування геному людини. Експертами очікується, що CRISPR стане важливим елементом персоналізованої медицини, де лікування підбиратиметься з урахуванням індивідуального генетичного профілю пацієнта.

Висновки. Розкрито механізм дії CRISPR–Cas9, що є системою редагування геному, яка має значний потенціал для лікування генетичних захворювань. Клінічні дослідження підтверджують можливість її використання у гематології, офтальмології та онкології. Біомедичні ризики, такі як off–target ефекти та імуногенність, а також етичні дилеми обмежують швидке впровадження технології. Подальший розвиток CRISPR–Cas9 потребує вдосконалення молекулярних підходів і створення міжнародної правової бази, що дозволить забезпечити безпечне та етичне застосування цієї технології у медицині. Таким чином, хоча CRISPR–Cas9 відкриває значні можливості для медицини, її біомедичні ризики вимагають обережного підходу, ретельного тестування та етичного регулювання.

Список використаних джерел

1. Kalter N., Zhou X., Patel R. 2025. Off–target effects in CRISPR–Cas genome editing for clinical applications: a review. Molecular Therapy. Vol. 36, I. 3.
DOI: https://tinyDOI.com/4sh9v9dj
2. Ewaisha R., Smith C., Huang T. 2023. Immunogenicity of CRISPR therapeutics – Critical considerations for clinical translation. Front. Bioeng. Biotechnol., Sec. Cell and Gene Therapy. Vol. 11.
DOI: https://doi.org/10.3389/fbioe.2023.1138596
3. Jinek M., Chylinski K., Fonfara I. 2012. A programmable dual–RNA–guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. Science. Vol. 337, I. 6096, P. 816–821.
DOI: https://doi.org/10.1126/science.1225829
4. Ewaisha R., Smith C., Huang T. 2023. Immunogenicity of CRISPR therapeutics – Critical considerations for clinical translation. Front. Bioeng. Biotechnol., Sec. Cell and Gene Therapy. Vol. 11.
DOI: https://doi.org/10.3389/fbioe.2023.1138596
5. Kalter N., Zhou X., Patel R. 2025. Off–target effects in CRISPR–Cas genome editing for clinical applications: a review. Molecular Therapy. Vol. 36, I. 3.
DOI: https://tinyDOI.com/4sh9v9dj
6. Tariq H., Khan A., Rehman M. 2024. CRISPR/Cas9 in the treatment of sickle cell disease: safety, efficacy, long–term outcome comparison. Annals of Medicine and Surgery. P. 5938–5946.
DOI: https://tinyDOI.com/2rp2jeu3
7. Frati G., Lucarelli B., Testa A. 2024. Safety and efficacy studies of CRISPR–Cas9 treatment of sickle cell disease. Molecular Therapy. Vol. 32, I. 12.
DOI: https://shorturl.at/9zgQE

8. Canver M. C., Smith E. C., Sher F. 2015. BCL11A enhancer dissection by Cas9–mediated in situ saturating mutagenesis. Nature. Vol. 527, P. 192–197.
DOI: https://doi.org/10.1038/nature15521
9. Sharma A., Gupta R., Singh P. 2023. CRISPR–Cas9 Editing of the HBG1 and HBG2 Promoters to Treat Sickle Cell Disease. The new England journal of medicine. Vol. 389, P. 820–832.
DOI: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2215643
10. Guttinger, S. 2018. Trust in Science: CRISPR–Cas9 and the Ban on Human Germline Editing. Sci Eng Ethics 24. Vol. 24, P. 1077–1096.
DOI: https://doi.org/10.1007/s11948–017–9931–1
11. Sebastian S., Hans–Georg D. 2020. Human germline editing in the era of CRISPR–Cas: risk and uncertainty, inter–generational responsibility, therapeutic legitimacy. BMC Med Ethics. Article number: 87.
DOI: https://doi.org/10.1186/s12910–020–00487–1
12. Simhadri V. L., McGill J., McMahon M. A. 2018. Prevalence of Pre–existing Antibodies to CRISPR–Cas9 in the USA Population. Molecular Therapy. Vol. 10, P. 105–112.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.omtm.2018.06.006
13. Marcus A. Toral, Carsten T. Charlesworth. 2022. Investigation of Cas antibodies in the human eye. Nature communications. Article number: 1053.
DOI: https://doi.org/10.1038/s41467–022–28674–1
14. Henry T Greely. 2019. CRISPR'd babies: human germline genome editing in the 'He Jiankui affair'. Journal of Law and the Biosciences. Vol. 6, I. 1, P. 111–183.
DOI: https://doi.org/10.1093/jlb/lsz010
15. Callaway, E. 2016. UK scientists gain licence to edit genes in human embryos. Nature. Article number: 19270.
DOI: https://doi.org/10.1038/nature.2016.19270

Section: Ecology and environmental protection

НАУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЄКТОВАНОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «КОРОЛІВСЬКІ СКЕЛІ»

Сергенчук Іванна
здобувач вищої освіти
Кафедра екології, охорони навколишнього середовища
та здорового способу життя
Центральноукраїнський національний технічний університет, Україна

Анотація. У статті подано наукову характеристику проєктованої комплексної пам'ятки природи місцевого значення «Королівські скелі», розташованої в межах Тишківської територіальної громади Новоукраїнського району Кіровоградської області. Визначено географічне положення, геологічні особливості, флористичне та фауністичне різноманіття території, обґрунтовано її природоохоронну цінність.

Ключові слова: Королівські скелі, пам'ятка природи, геологічна спадщина, степова рослинність, біорізноманіття, охорона природи.

Введення. Проєктована комплексна пам'ятка природи місцевого значення «Королівські скелі» має орієнтовну площу 1,64 га та розташована поблизу села Показове Тишківської територіальної громади Новоукраїнського району. Збереження цього об'єкту гарантує збереження природних скельних утворень для нинішніх і майбутніх поколінь.

Метою дослідження є обстеження природних комплексів природної території, що пропонується для створення комплексної пам'ятки природи місцевого значення «Королівські скелі».

Завдання дослідження: охарактеризувати географічне положення території «Королівські скелі» в межах Тишківської громади Новоукраїнського району, проаналізувати геологічні та геоморфологічні особливості природного комплексу, що визначають його унікальність, дослідити флористичне та фауністичне різноманіття території, визначити наявність рідкісних і типових представників степових екосистем, оцінити природоохоронну, ландшафтно-естетичну та рекреаційну цінність території, обґрунтувати необхідність створення комплексної пам'ятки природи, враховуючи її значення для формування регіональної екомережі та охорони степових екосистем, визначити можливості використання території для екологічної освіти, наукових досліджень і розвитку екотуризму.

Результати дослідження і їх обговорення.

Геологічна характеристика: об'єктом заповідання є мальовничі гранітні виходи середнього карбону, що формують своєрідні скельні утворення висотою до 10 м на правому березі р. Синюхи. Скелі мають значну естетичну та геоморфологічну цінність, утворюючи природний каньйон із численними гротами та купальнями.

Гідрологічна характеристика: р. Синюха є правою притокою р. Південний Буг і вирізняється високим рівнем екологічної чистоти завдяки відсутності промислових забруднювачів. Її каньйонна долина формує унікальний ландшафтний комплекс із високою рекреаційною привабливістю.

Рослинність. Територія характеризується значним флористичним різноманіттям. Переважають степові цілинні угруповання із злаковими та різнотравними комплексами. У складі рослинного покриву відмічено популяції ковили волосистої (*Stipa capillata L.*), які перебувають у задовільному стані, регулярно квітують, плодоносять і демонструють здатність до самовідновлення. Частина площі вкрита типчаково-пирійними та типчаково-різнотравними степами, що становлять значну наукову цінність. Виявлено також рідкісні види грибів, зокрема зморшок степовий (*Morchella steppicola Zerova*) [1].

Фауна. На території зафіксовано представників рідкісних видів комах: махаон (*Papilio machaon L.*), стрічкарка блакитна (*Lycaena dispar Haw*.), джміль яскравий (*Bombus fragrans Pallas*). Територія слугує важливим місцем гніздування птахів і збереження ентомофауни [2].

У природоохоронному значенні комплекс «Королівські скелі» є осередком збереження природних степових екосистем, має високу ландшафтно-естетичну та рекреаційну цінність. Територія може бути використана для цілей екологічної освіти, наукових досліджень та екотуризму. Створення пам'ятки сприятиме збереженню унікальної геологічної та біологічної спадщини Кіровоградщини.

Висновки:

1. Територія «Королівських скель» є цінним природним комплексом із високим рівнем геоморфологічної та біотичної різноманітності.
2. Збереження даної ділянки має важливе значення для підтримання регіональної екомережі та охорони степових екосистем.
3. Створення пам'ятки природи місцевого значення є науково обґрунтованим і відповідає вимогам сучасної екологічної політики України.

Список використаних джерел

1. Про затвердження переліків видів рослин, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та рослин, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ): Наказ Міндовкілля (2021). (Україна). https://web.archive.org/web/20210428171708/https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21.

2. Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ): Наказ Міндовкілля (2021). (Україна). https://web.archive.org/web/20210505092213/https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21.

Section: Economy

КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ: ГРАНТОВЕ ФІНАНСУВАННЯ, КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ПРОДУКТІВ ТА МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ

Трегубов Олександр
к.е.н., доцент
Ревун Кирило
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Репетацький Сергій
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Футорняк Дар'я
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Освітня програма «Інноваційне підприємництво»
Кафедра підприємництва, корпоративної та просторової економіки
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

Анотація. У тезах представлено результати комплексного дослідження інноваційного розвитку малого бізнесу на прикладі стартапу «СмартКрафт», який поєднує цифрові рішення для підтримки крафтових виробників. Обґрунтовано три взаємопов'язані напрями інноваційного розвитку: моделі комерціалізації інноваційних продуктів, стратегія залучення грантового фінансування та система мотивації інноваційної активності персоналу. Показано, що інтеграція цих компонентів дозволяє зменшити фінансові ризики, прискорити вихід інноваційних продуктів на ринок та підвищити внесок співробітників у створення нової цінності. На основі аналізу чинної практики стартапу та узагальнення теоретико-методичних підходів запропоновано цільову модель комерціалізації, дорожню карту роботи з грантовими програмами та трирівневу систему мотивації інноваційної поведінки персоналу.

Ключові слова: малий бізнес, інноваційний стартап, грантове фінансування, комерціалізація інновацій, мотивація персоналу, інноваційна активність.

Вступ. Малий бізнес відіграє ключову роль у структурній трансформації економіки, створенні робочих місць та розвитку регіонів, особливо в умовах воєнних викликів і післявоєнного відновлення України. Інноваційні малі підприємства і стартапи забезпечують появу нових продуктів, бізнес-моделей і сервісів, однак стикаються з трьома типовими бар'єрами: обмеженими фінансовими ресурсами, слабко вибудуваними моделями комерціалізації та недостатньо системною мотивацією персоналу до інноваційної діяльності.

У більшості випадків ці напрями розглядаються окремо: грантове фінансування – як інструмент доступу до ресурсів, комерціалізація – як маркетингово-ринкове завдання, а мотивація персоналу – як внутрішня HR-функція. Такий фрагментарний підхід знижує результативність інноваційної діяльності малого бізнесу. Тому актуальним є формування комплексної моделі, яка інтегрує ці складові в єдину систему інноваційного розвитку підприємства.

Мета та задачі дослідження. Метою дослідження є обґрунтування та розробка комплексного підходу до забезпечення інноваційного розвитку малого бізнесу на основі поєднання стратегій комерціалізації, залучення грантового фінансування та мотивації інноваційної активності персоналу (на прикладі стартапу «СмартКрафт»).

Для досягнення мети визначено такі задачі:

1. узагальнити теоретичні підходи до комерціалізації інноваційних продуктів, грантового фінансування та мотивації персоналу малого бізнесу;
2. проаналізувати організаційно-економічні характеристики, інноваційний потенціал та ринкове середовище стартапу «СмартКрафт»;
3. оцінити чинні інструменти комерціалізації, досвід участі у грантових програмах і систему мотивації персоналу стартапу;
4. розробити цільову модель комерціалізації інноваційних продуктів стартапу;
5. сформувати портфель грантових програм і дорожню карту залучення грантового фінансування;
6. запропонувати систему мотивації інноваційної активності персоналу та обґрунтувати її вплив на результати інноваційного розвитку малого бізнесу.

Результати дослідження і їх обговорення

1. Теоретико-методичні засади комплексного інноваційного розвитку малого бізнесу.

На основі аналізу праць з інноваційного менеджменту та розвитку малого бізнесу інноваційний розвиток малого підприємства розглянуто як цілеспрямований процес створення, впровадження та масштабування нових продуктів і послуг, що забезпечує довгострокову конкурентоспроможність. Виділено три ключові підсистеми:

- комерціалізація інновацій (маршрут від ідеї та прототипу до ринку, вибір каналів збуту, партнерств і цінової політики);
- грантове фінансування (зовнішні джерела ресурсів для НДДКР, MVP, пілотування та масштабування);
- мотивація інноваційної активності персоналу (матеріальні та нематеріальні стимули для генерації й реалізації ідей).

Запропоновано розглядати їх як взаємопов’язані контури єдиної системи: грантові ресурси знижують фінансовий тиск на стадії розробки й тестування продукту; ефективна комерціалізація забезпечує дохідну базу; система мотивації персоналу підтримує стійкий потік інноваційних рішень.

2. Кейс інноваційного стартапу «СмартКрафт».

«СмартКрафт» – малий інноваційний стартап, що розробляє цифрову платформу для крафтових виробників (облік, онлайн-замовлення, аналітика продажів, маркетингові інструменти). Команда налічує 8–10 осіб (розробка, продуктовий менеджмент, маркетинг, підтримка клієнтів). Стартап працює на внутрішньому ринку з потенціалом виходу на ринки ЄС через нішу локальної продукції та коротких ланцюгів постачання.

Аналіз показав наявність сильного інноваційного потенціалу (компетентна команда, чітка ціннісна пропозиція, гнучка організаційна структура), але й типові проблеми: нестача стабільного фінансування для масштабування, фрагментарний підхід до комерціалізації та інтуїтивно побудована система мотивації.

3. Модель комерціалізації інноваційних продуктів.

У межах дослідження розроблено модель виведення продукту «СмартКрафт» від прототипу до ринку, яка включає:

- етап pre-seed / прототипування (інтерв'ю з крафтовими виробниками, дизайн-спринти, MVP);
- етап пілотування (пілотні проєкти з локальними виробниками та магазинами, A/B-тести тарифних планів);
- етап виходу на ринок (цифровий маркетинг, партнерства з асоціаціями виробників, маркетплейсами, регіональними програмами підтримки МСП);
- етап масштабування (франчайзингові та B2B-партнерства, моделі white label для банків та логістичних компаній).

Модель прив'язано до конкретних показників (кількість активних користувачів, середній дохід на клієнта, частка повторних замовлень) і часових горизонтів.

4. Стратегія залучення грантового фінансування.

У межах дослідження сформовано портфель грантових програм (EU4Business, EIC Accelerator/Pathfinder, програми цифровізації МСП, фонди підтримки стартапів, національні й регіональні конкурси) та дорожню карту участі стартапу:

- короткостроковий горизонт – національні та регіональні програми підтримки МСП, стартап-конкурси, акселератори;
- середньостроковий – участь у міжнародних акселераційних програмах, грантах на інтернаціоналізацію;
- довгостроковий – подання на складні грантові інструменти ЄС із залученням консорціумів.

Грантову стратегію інтегровано з дорожньою картою продукту: окремі конкурси «закривають» витрати на розробку функціоналу, кібербезпеку, вихід на нові ринки, навчання команди.

5. Система мотивації інноваційної активності персоналу.

Частина комплексного дослідження присвячена системі мотивації персоналу. Запропоновано трирівневу модель:

- базовий рівень – конкурентна оплата праці, гнучкий графік, можливість віддаленої роботи, комфортні умови;

• інноваційний рівень – інноваційний бонусний фонд, премії за впроваджені ідеї, участь у прибутку, спрощені опціонні програми для ключових співробітників;

• розвитково-культурний рівень – програми навчання, внутрішні хакатони, механізми визнання інноваційних досягнень, підтримка балансу «робота – відновлення».

Окремо розроблено методику оцінювання інноваційної активності (інтегральний індекс, що поєднує кількісні та якісні показники) та розрахунку економічного ефекту від впровадження мотиваційних заходів (співвідношення додаткового доходу/економії витрат до інвестицій у мотивацію). Орієнтовні розрахунки для «СмартКрафт» показали, що зростання витрат на мотивацію до ~14 % фонду оплати праці може забезпечити приріст економічного ефекту від інновацій до 50–60 % у середньостроковій перспективі.

6. Синергія трьох компонентів

Узагальнення результатів дозволило побудувати інтегровану схему (табл. 1), де кожен компонент (комерціалізація, гранти, мотивація) посилює інші.

Таблиця 1 – Взаємодія ключових компонентів інноваційного розвитку малого бізнесу

Компонент	Основна роль	Вплив на інші компоненти
Комерціалізація	Генерація доходу, вихід на ринок	Обґрунтовує потребу в грантах, формує базу для мотиваційних виплат
Грантове фінансування	Покриття витрат на R&D і масштабування	Знижує фінансовий ризик комерціалізації, дозволяє інвестувати в персонал
Мотивація персоналу	Підтримка потоку інновацій	Підвищує якість продукту, ймовірність успішної комерціалізації та отримання грантів

Висновки. Комплексне дослідження доводить, що ефективне забезпечення інноваційного розвитку малого бізнесу можливе лише за умови інтеграції трьох ключових вимірів – моделі комерціалізації продуктів, стратегії залучення грантового фінансування та системи мотивації інноваційної активності персоналу. На прикладі стартапу «СмартКрафт» показано, що:

• структурована модель комерціалізації від прототипу до ринку дозволяє знизити невизначеність та підвищити передбачуваність доходів;

• цільова стратегія залучення грантового фінансування розширює ресурсні можливості стартапу та прискорює розвиток продукту;

• трирівнева система мотивації персоналу забезпечує стійкий потік інноваційних ідей і підвищує економічний ефект інновацій.

Отримані результати можуть бути використані для розробки інноваційних стратегій інших малих підприємств, а також інтегровані в освітні програми з інноваційного підприємництва та управління.

Список використаних джерел

1. Антонюк Л. Л., Поручник А. М., Савчук В. С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації. Київ: КНЕУ, 2017. 387 с.
2. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком підприємства: монографія. Суми: Університетська книга, 2016. 312 с.
3. Грішнова О. А. Людський капітал: формування та оцінювання. Київ: Знання, 2018. 431 с.
4. OECD. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris: OECD Publishing, 2018. 256 p.
5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Малі та середні підприємства України: статистичний збірник. URL: https://ukrstat.gov.ua (дата звернення: 30.11.2025).

РОЗВИТОК БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Жалдак Марина Павлівна
доктор філософії, доцент
Бурлакова Ксенія Олегівна
здобувач вищої освіти
Факультет економіки, менеджменту та психології
Державний торговельно-економічний університет, Україна

Анотація. Здійснено аналіз розвитку біржової торгівлі, зокрема в Україні, де цей ринок знаходиться на етапі реформ і адаптації до сучасних економічних реалій. Охарактеризовано основні проблеми та виклики, які впливають на ефективність функціонування біржових майданчиків, а також тенденції, що визначають майбутній розвиток цього сектору.

Ключові слова: біржова торгівля, фінансові інструменти, цифрові активи, глобалізація, перспективи.

Біржова торгівля є ключовим елементом ринкової економіки, забезпечуючи обіг фінансових активів та товарів. З розвитком цифрових технологій і нових фінансових інструментів, біржі зазнають значних змін. В Україні біржова торгівля ще перебуває на етапі реформ, стикаючись з проблемами, що обмежують її ефективність.

Метою роботи є визначення актуальних проблем біржової торгівлі, а також виокремлення основних перспектив її розвитку з урахуванням сучасних тенденцій цифровізації та глобалізації фінансових ринків.

Завдання дослідження. Оцінити етапи розвитку біржової торгівлі в Україні та її основні проблеми. Дослідити вплив цифрових активів і криптовалют на структуру біржової торгівлі. Проаналізувати нормативно-правову базу та її

вплив на ефективність біржової діяльності в Україні. Визначити перспективи розвитку біржової торгівлі в Україні.

Результати дослідження і їх обговорення. На початку розвитку біржової торгівлі основну частку угод становили контракти на реальні товари. Однак, з часом, внаслідок еволюції фінансових ринків, частка угод з фінансовими інструментами значно зросла, ставши домінуючою. Зростання частки цифрових активів змінює структуру біржової торгівлі, відкриваючи нові можливості.

Розвиток біржової торгівлі в Україні пройшов кілька етапів, від початкового становлення до сучасних реформ, і продовжує адаптуватися до нових економічних реалій. Біржі є важливим елементом ринкової економіки, що забезпечує організацію торгівлі цінними паперами, сільськогосподарською продукцією та іншими активами. В Україні біржовий ринок все ще перебуває на етапі розвитку і стикається з низкою системних проблем, вирішення яких є необхідним для забезпечення його повноцінного функціонування [2].

Однією з основних проблем є відсутність ефективної державної регуляторної системи, що дозволяє біржовому ринку розвиватися без належного контролю. Як результат, політика біржового ринку в Україні формується стихійно і часто відображає загальний стан економіки, що обумовлює низьку довіру до цього сектору та перешкоджає залученню інвестицій.

Біржі стають все більш інтегрованими в глобальну економіку. Зростає взаємозалежність фінансових ринків різних країн, що створює нові можливості, але й збільшує ризики, пов’язані з волатильністю та кризами. З розвитком фінансових ринків, частка угод з фінансовими інструментами (акціями, облігаціями, деривативами) на біржах значно зросла. Цей процес ілюструється графіком, який демонструє динаміку біржової торгівлі деривативами на міжнародних ринках (рис. 1).

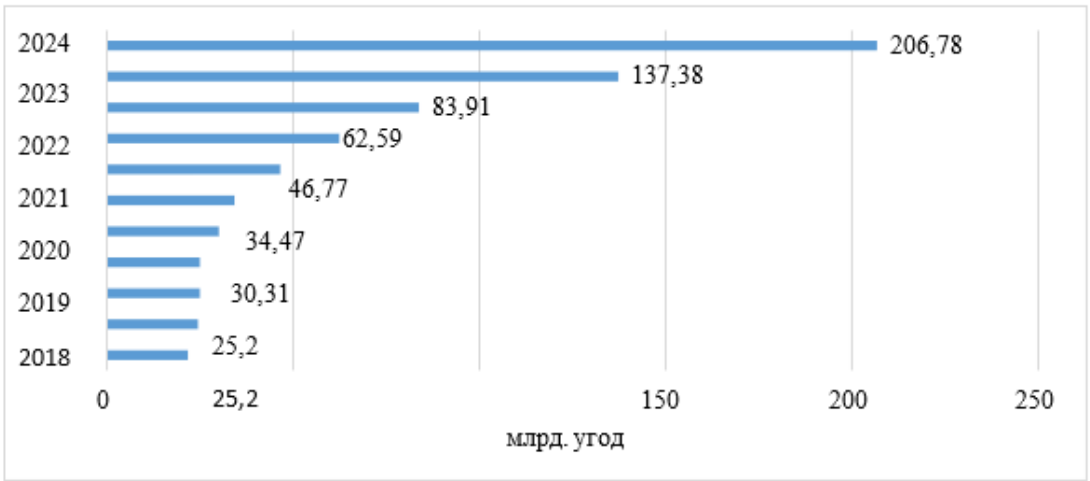


Рис. 1. Динаміка біржової торгівлі деривативами на міжнародних ринках [1]

Технічний прогрес і розвиток Інтернету сприяли створенню електронних торгових майданчиків, які дозволяють здійснювати торгівлю без фізичної присутності на біржі. Електронні біржі забезпечують більшу швидкість та ефективність угод, а також доступ до ринку для широкого кола учасників.

Застосування алгоритмічної торгівлі стало важливим етапом розвитку біржової торгівлі. Автоматизація процесів дозволяє знизити вплив людського фактору, зменшити витрати та збільшити швидкість укладання угод.

Однією з найбільш значущих новацій останніх років стали біржі криптовалют. Популярність криптовалютних активів змінює ринкові тренди, надаючи нові можливості для інвестицій, але й створюючи певні регуляторні та безпекові виклики.

Основними актами, що регулюють біржову діяльність в Україні, є Закон України «Про товарні біржі» (1997), який визначає принципи функціонування товарних бірж, їх організацію та діяльність, а також Закон України «Про державне регулювання ринку цінних паперів» (2006), що встановлює основи регуляторної політики, контроль та нагляд за ринком цінних паперів.

Значним кроком у розвитку біржового ринку став Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки» (2021), який розпочав низку важливих реформ, у тому числі в галузі електронної та біржової торгівлі. Цей закон зробив біржову діяльність ліцензованою, а регулятором був призначений Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР). НКЦПФР тепер затверджує вимоги до функціонування бірж та здійснює їх перевірку [3].

Ці зміни дозволили впорядкувати сферу біржової торгівлі, адже до цього моменту біржі, кількість яких на піку досягала близько 600, не мали чітких умов функціонування.

До основних нормативних актів, що регулюють біржову діяльність, належать постанови Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку, які регламентують конкретні аспекти діяльності бірж та учасників ринку, зокрема правила торгівлі, вимоги до звітності та прозорості. Крім того, для уточнення та адаптації законодавчих норм до реальних умов розробляються інструкції та методичні рекомендації, що забезпечують їх практичне застосування на ринку.

Серед основних проблем розвитку біржової торгівлі в Україні виділяють: низький рівень ліквідності ринку; концентрацію великої кількості бірж на обмеженій території (в Україні зареєстровано понад 500 бірж, але лише кілька з них активно функціонують); технічну та інноваційну відсталість, адже українські біржі стикаються з труднощами в технологічному розвитку. Рівень цифровізації біржової торгівлі значно нижчий за світові стандарти, що знижує ефективність і швидкість операцій. Сучасні інноваційні рішення, такі як електронні платформи, активно впроваджуються у розвинених країнах, але в Україні цей процес відбувається повільно через недостатнє фінансування та відсутність необхідної інфраструктури [5].

Перспективи розвитку біржової торгівлі:

- Цифровізація та розвиток криптовалют – подальше зростання ринку цифрових активів, включаючи криптовалюти та блокчейн-технології, сприятиме зміні структури біржової торгівлі та розширенню можливостей для інвесторів.

- Алгоритмічна торгівля – зростання використання алгоритмів і штучного інтелекту для автоматизації торгівлі дозволить підвищити ефективність та знизити вплив людського фактору на фінансові ринки.
- Розвиток регулювання криптовалют – впровадження міжнародних стандартів для регулювання криптовалют та цифрових активів забезпечить більшу стабільність та безпеку фінансових ринків.
- Інтеграція України в глобальні фінансові ринки – поглиблення співпраці з міжнародними біржами та розширення доступу до глобальних інвестицій дозволить Україні інтегруватися в міжнародні економічні процеси.
- Екологічно стійкі інвестиції (ESG) – зростання попиту на інвестиції, що відповідають екологічним і соціальним стандартам, створить нові можливості для розвитку біржової торгівлі в Україні та світі [4].
- Інноваційні платформи та мобільні технології – розвиток мобільних платформ для торгівлі дозволить збільшити доступність фінансових ринків для роздрібних інвесторів, стимулюючи зростання активності на ринках.
- Інновації у фінансових інструментах – розвиток нових фінансових інструментів, таких як деривативи на цифрові активи, відкриє нові можливості для хеджування та спекуляцій на міжнародних та національних ринках.

Висновки. Розвиток біржової торгівлі в Україні та світі зазнає значних змін, спричинених цифровізацією, розвитком криптовалют та алгоритмічною торгівлею. Перспективи включають інтеграцію України в глобальні ринки, вдосконалення регулювання криптовалют та розвиток нових фінансових інструментів. Все це дозволить підвищити ефективність ринку, залучити інвестиції та забезпечити стабільний розвиток біржової торгівлі в майбутній перспективі.

Список використаних джерел

1. Ільчук М. М., Яворська В. О. Міжнародна біржова діяльність : навч. посіб. Київ : НУБІП України, 2024. 588 с
2. Кобеля З.І. Особливості біржової торгівлі в Україні: навчальний посібник. Чернівці : ЧНУ, 2017. 643 с.
3. Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг: Закон України від 12.07.2001 року № 2664-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2664-14
4. Солодкий О.М., Яворська В.О. Біржовий ринок в умовах глобалізації: стан та перспективи розвитку. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/31_2019_ukr/30.pdf
5. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / за ред. М. О. Солодкого Київ: Компринт, 2017. 450 с.

РОЗРОБКА МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВЕТЕРАНІВ ТА ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ У КРЕАТИВНІЙ ІНДУСТРІЇ

Керничний Владислав
здобувач вищої освіти магістерського рівня
освітньої програми «Інноваційне підприємництво»
Поліщук Олександр
к.е.н., доцент
Кафедра підприємництва, корпоративної та просторової економіки
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна

Анотація. У статті розглянуто теоретичні та прикладні аспекти використання соціального підприємництва як інструменту працевлаштування ветеранів війни та внутрішньо переміщених осіб (ВПО) в умовах повномасштабної війни та післявоєнного відновлення. Узагальнено підходи до визначення сутності, принципів і моделей соціального підприємництва, зокрема підприємств WISE-типу (work-integration social enterprise), а також окреслено потенціал креативних індустрій як сприятливого середовища для соціальних бізнес-моделей. На основі аналізу соціально-економічних передумов, стану розвитку соціального підприємництва у Вінницькій області та оцінки потреб і бар'єрів працевлаштування ветеранів і ВПО розроблено проєктну організаційно-економічну модель соціального підприємства у сфері креативних послуг. Модель поєднує комерційну діяльність з освітніми, реінтеграційними та спільнотворчими функціями, містить елементи фінансово-економічного обґрунтування, систему показників оцінки соціального та економічного ефекту, а також сценарії масштабування в межах регіону.

Ключові слова: соціальне підприємництво; креативні індустрії; ветерани; внутрішньо переміщені особи; інклюзивне працевлаштування; регіональний розвиток; Вінницька область.

Вступ. Повномасштабна збройна агресія проти України зумовила різке зростання кількості ветеранів війни, членів сімей загиблих захисників та внутрішньо переміщених осіб. Для цих груп особливо гостро постають питання гідного працевлаштування, професійної перекваліфікації, психологічної та соціальної реінтеграції. Традиційні інструменти політики зайнятості не завжди враховують специфічні потреби ветеранів і ВПО, пов'язані з наслідками поранень, ПТСР, необхідністю поєднувати працю з реабілітацією та сімейними обов'язками.

На цьому тлі соціальне підприємництво розглядається як інноваційний механізм поєднання економічної діяльності зі створенням вимірюваного

соціального ефекту. Особливої уваги набувають моделі WISE, спрямовані на інтеграцію вразливих груп на ринок праці через створення спеціальних робочих місць, навчання і наставництво. Перспективним середовищем для таких моделей є креативні індустрії, що характеризуються гнучкими формами зайнятості, високою часткою нематеріальних активів та значним потенціалом соціальної інклюзії.

Вінницька область є одним із регіонів, що прийняли значну кількість ВПО, мають активну ветеранську спільноту та водночас демонструють розвиток креативного сектору й малого і середнього підприємництва. Це створює основу для апробації нових моделей соціального підприємництва, орієнтованих на працевлаштування ветеранів і ВПО саме у сфері креативних послуг.

Мета та задачі дослідження. *Мета дослідження* – розробити організаційно-економічну модель соціального підприємства у сфері креативних індустрій Вінницької області, орієнтовану на працевлаштування та соціально-економічну інтеграцію ветеранів війни та внутрішньо переміщених осіб.

Для досягнення поставленої мети визначено такі *задачі:*

1. Узагальнити теоретичні підходи до сутності, принципів і моделей соціального підприємництва, зокрема підприємств WISE-типу.
2. Охарактеризувати креативні індустрії як середовище розвитку соціального підприємництва та інклюзивної зайнятості.
3. Проаналізувати соціально-економічні передумови розвитку соціального підприємництва та стан креативного сектору у Вінницькій області.
4. Оцінити потреби, бар’єри та можливості працевлаштування ветеранів і ВПО в регіональній креативній індустрії.
5. Розробити концепцію, бізнес-модель, організаційну структуру та ключові процеси соціального підприємства для ветеранів і ВПО.
6. Обґрунтувати фінансово-економічні параметри функціонування підприємства, запропонувати показники оцінки соціального й економічного ефекту та окреслити сценарії масштабування моделі.

Результати дослідження і їх обговорення

Теоретичний аналіз літератури показав, що соціальне підприємництво трактується як форма інноваційної підприємницької діяльності, у якій соціальна місія є домінуючою, а значна частина прибутку реінвестується в розв’язання суспільно важливих проблем [1; 2]. Моделі WISE передбачають поєднання навчання, зайнятості та соціальної підтримки вразливих груп, що робить їх особливо релевантними для ветеранів та ВПО. Ключовими принципами виступають пріоритет соціального ефекту над максимізацією прибутку, економічна стійкість, участь стейкхолдерів в управлінні та прозорість.

Креативні індустрії (дизайн, візуальні мистецтва, медіа- та контент-продакшн, реклама, культурні події тощо) розглянуто як перспективне поле для розвитку соціальних підприємств. Їхніми перевагами є:

- можливість гнучких форм співпраці (фриланс, проєктна зайнятість, дистанційна робота);
- відносно низькі бар'єри входу для низки напрямів (графічний дизайн, SMM, контент-маркетинг за умови базової цифрової грамотності);
- вагомий нематеріальний компонент, що сприяє професійній самореалізації та психологічній реінтеграції;
- потенціал для синергії з місцевим самоврядуванням, освітніми закладами, бізнесом і громадським сектором.

Аналіз соціально-економічних передумов у Вінницькій області засвідчив наявність розвиненого сектору МСП, активного агропромислового та переробного виробництва, зростання ролі сфери послуг, формування креативної екосистеми (креативні простори, студії, освітні ініціативи). Водночас регіон має значну чисельність ветеранів та ВПО, для яких актуальними є питання зайнятості, перекваліфікації та психологічної підтримки. Діють обласні та муніципальні програми підтримки МСП, соціальних ініціатив, ветеранської та ВПО-політики, однак спеціалізовані моделі соціального підприємництва у креативних індустріях тільки формуються.

У рамках дослідження запропоновано концепцію соціального підприємства типу «креативний простір реінтеграції», яке поєднує:

- комерційну діяльність – надання креативних послуг (графічний і вебдизайн, брендинг, відео- та фотопродакшн, SMM, розробка сувенірної продукції, підтримка подій);
- навчально-інкубаційний компонент – модульні програми для ветеранів та ВПО з розвитку креативних і підприємницьких компетентностей, наставництво, супровід побудови портфоліо;
- соціально-реінтеграційний компонент – психологічна підтримка, групи взаємодопомоги, спільнотворчі події, залучення до волонтерських та громадських ініціатив.

Бізнес-модель підприємства описано за логікою Business Model Canvas: визначено сегменти клієнтів (локальний бізнес, органи влади, НУО, освітні заклади, приватні замовники), ціннісну пропозицію (якісні креативні послуги з доданою соціальною цінністю), канали збуту (онлайн-платформи, партнерські мережі, участь у конкурсах і тендерах), типи взаємовідносин з клієнтами (довгострокове партнерство, корпоративна соціальна відповідальність), ключові ресурси (команда наставників, креативні команди з ветеранів і ВПО, технічне оснащення), ключові види діяльності та партнерів.

Організаційна структура передбачає наявність соціально-реінтеграційного, навчально-інкубаційного, креативно-виробничого та адміністративно-фінансового блоків. Основні процеси включають:

- залучення ветеранів і ВПО (у співпраці з ветеранськими та ВПО-організаціями, центрами зайнятості, громадами);
- первинну діагностику потреб і компетентностей;

- проходження навчальних модулів;
- включення до креативних проєктних команд;
- подальше працевлаштування (в межах підприємства, у партнерів або у форматі самозайнятості);
- моніторинг соціального ефекту.

Фінансово-економічна модель передбачає диверсифіковану структуру доходів: комерційні доходи від креативних послуг та продуктів, платні освітні продукти, корпоративні соціальні контракти, грантова підтримка на етапі становлення. Окреслено основні статті витрат (оплата праці, оренда, обладнання, навчальні програми, маркетинг). Для оцінки економічної ефективності пропонується відстежувати динаміку доходів, частку самофінансування, строк виходу на операційний беззбитковий рівень.

Система оцінки соціального ефекту включає кількісні показники (кількість учасників програм, частка працевлаштованих ветеранів і ВПО, тривалість збереження зайнятості, обсяг наданих послуг психологічної підтримки) та якісні індикатори (самооцінка життєвої ситуації, відчуття підтримки спільноти, рівень залученості у громадське життя). Перспективно запропоновано застосовувати логіку SROI для розрахунку соціальної віддачі інвестицій.

Розроблено кілька сценаріїв масштабування моделі у Вінницькій області:

- «Пілотний хаб» у м. Вінниці з фокусом на відпрацюванні процесів та формуванні репутації;
- «Мережа локальних точок» на базі молодіжних центрів, бібліотек, коледжів у громадах області;
- «Регіональна платформа/соціальна франшиза» з можливістю реплікації моделі в інших регіонах України.

Висновки. Результати дослідження показали, що поєднання соціального підприємництва та креативних індустрій створює вагомий потенціал для вирішення проблем працевлаштування та реінтеграції ветеранів і внутрішньо переміщених осіб на регіональному рівні. Вінницька область має необхідні передумови для впровадження моделей WISE-типу, зокрема наявність креативної екосистеми, інституційної підтримки МСП, ветеранських та ВПО-програм.

Запропонована організаційно-економічна модель «креативного простору реінтеграції» демонструє можливість поєднання комерційної діяльності у сфері креативних послуг із наданням освітніх, реінтеграційних та спільнотворчих послуг для ветеранів і ВПО. Розроблені підходи до фінансово-економічного обґрунтування, оцінки соціального та економічного ефекту, а також сценарії масштабування можуть бути використані при практичному запуску соціальних підприємств у креативному секторі.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на поглиблене фінансове моделювання діяльності підприємства у різних сценаріях розвитку, розробку інструментів вимірювання SROI для ветеранських та ВПО-ініціатив і

порівняльний аналіз аналогічних моделей в інших регіонах України та за кордоном.

Список використаних джерел

1. Borzaga C., Defourny J. (eds.). The Emergence of Social Enterprise. London : Routledge, 2001. 396 p.
2. Nicholls A. (ed.). Social Entrepreneurship : New Models of Sustainable Social Change. Oxford : Oxford University Press, 2006. 444 p.
3. Свинчук А. О., Корнецький А. О., Гончарова М. А. та ін. Соціальне підприємництво : від ідеї до суспільних змін : посібник. Київ : ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2017. 188 с.
4. Давимука С. А., Федулова Л. І. Креативний сектор економіки : досвід та напрями розбудови : монографія. Львів : ДУ «Ін-т регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України», 2017. 528 с.
5. European Commission. Social enterprises and their eco-systems in Europe. Updated country report : Ukraine. Luxembourg : Publications Office of the EU, 2020. 110 p.

Section: Finance and Banking

РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТИТУЦІЙ

Тюріна Анна
здобувачка вищої освіти
Факультет економіки, менеджменту та психології
Державний торговельно-економічний університет, Україна

У періоди економічного застою, фінансових криз або структурних проблем міжнародні фінансові інституції відіграють роль стабілізаторів і «рятівників» національних економік. Це проявляється у наданні кредитів, підтримці депресивних регіонів, певній технічній допомозі та експертних консультаціях, а також у сприянні проведенню реформ і відновленню макроекономічної стабільності. До числа ключових і найвпливовіших міжнародних фінансових інституцій належать Міжнародний валютний фонд (МВФ), Світовий банк та Європейський банк реконструкцій та розвитку.

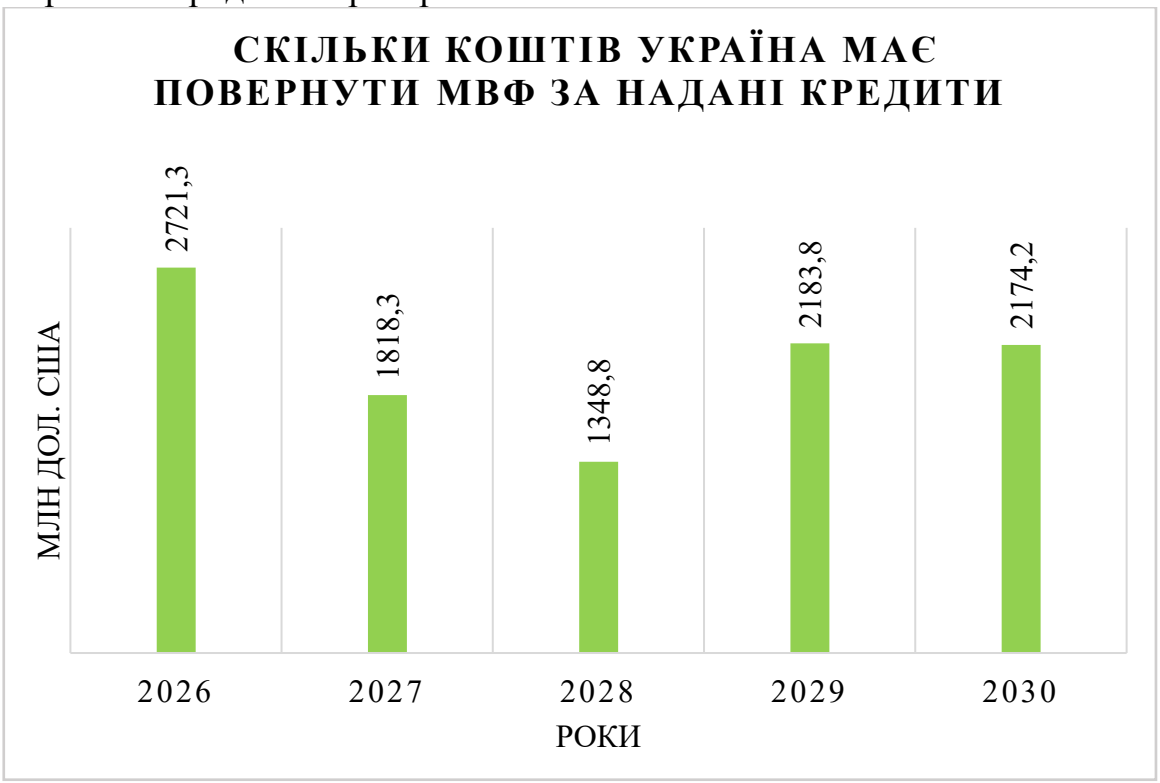
Міжнародний валютний фонд уже багато років залишається одним із головних джерел зовнішньої фінансової підтримки для України. Його діяльність спрямована на забезпечення економічної рівноваги в державах–членах, зокрема через кредитування для зміцнення валютних резервів, стабілізацію національної валюти та підтримку зовнішньоекономічних розрахунків. [6] Від моменту вступу України до МВФ у 1992 році держава отримала від Фонду понад 37 млрд доларів, що робить її одним із найбільших отримувачів допомоги. Під час повномасштабної війни співпраця стала ще більш критичною, адже МВФ рідко фінансує країни, які перебувають у стані активних бойових дій.

У березні 2023 року Виконавча рада МВФ схвалила для України нову програму розширеного фінансування EFF на суму 15,6 млрд доларів строком на чотири роки. Це кредитні ресурси, що підлягають обов'язковому поверненню. Програма покликана не лише стабілізувати економіку в короткостроковій перспективі, а й створити основу для стійкого фінансового відновлення. [5] Серед її ключових завдань – збереження макроекономічної рівноваги, відновлення боргової спроможності держави та просування реформ, необхідних для подальшої євроінтеграції. З огляду на воєнні умови реалізацію програми поділено на два блоки: перший передбачає заходи для утримання фінансової та бюджетної стабільності й посилення інституційної спроможності, а другий орієнтований на глибші структурні перетворення, відновлення економічного потенціалу та прискорення європейського курсу країни.

Важливо зазначити, що кошти МВФ не надходять безпосередньо до державного бюджету. Спочатку вони зараховуються на рахунки Національного банку України, поповнюючи його міжнародні резерви. Відповідно до внутрішніх процедур та законодавства, НБУ передає ці ресурси уряду для фінансування його

потреб. [4] Таким чином, Національний банк виконує ключову роль посередника між МВФ і державою, забезпечуючи надходження коштів в економіку та контроль за їх поверненням кредитору. [3]

У листопаді 2025 року досягнуто угоди про нову чотирирічну програму EFF обсягом 8,08 млрд дол. США. Важливо зазначити, що значна частина цієї суми передбачена не для нових витрат, а для погашення попередніх позик – близько 8,1 млрд дол. Україна повинна повернути ці кошти протягом чотирьох років, що робить програму передусім інструментом забезпечення фінансової стабільності та довіри міжнародних партнерів.



Джерело: побудовано автором за даними Міжнародного валютного фонду

Ще одним важливим міжнародним гравцем, що надає фінансову підтримку Україні, є Світовий банк. До Групи Світового банку входять п’ять організацій, які спільно працюють над вирішенням глобальних проблем, таких як бідність, нерівність і кліматичні зміни, надаючи фінансову та технічну допомогу країнам, що розвиваються.

Світовий банк є другим, після МВФ, кредитором України. Станом на 1 листопада 2025 року Світовий банк надав Україні позики на загальну суму понад 29,97 млрд доларів США та 2,28 млрд євро, з яких вже використано 28,16 млрд доларів США та 2,24 млрд євро. [1] Ці кошти спрямовуються на підтримку державного бюджету, проведення інституційних і структурних реформ, а також реалізацію довгострокових інвестиційних проектів у пріоритетних секторах економіки.

Міжнародний банк реконструкції та розвитку відіграє важливу роль у підтримці України, фінансуючи проєкти, що спрямовані на модернізацію фінансової системи та пожвавлення економічної діяльності. Після початку

повномасштабної агресії росії інституція надала додаткові ресурси в межах програми «Позика на політику розвитку у сфері економічного відновлення». Завдяки цьому держбюджет отримав понад 1,4 млрд доларів США, які використовуються для підвищення макрофінансової стійкості та формування більш передбачуваного та інвестиційно привабливого економічного середовища. [6] У кінці березня 2024 року Рада виконавчих директорів МБРР ухвалила рішення про надання Україні нової позики у межах програми «Основи зростання» обсягом 1,5 млрд доларів США. Фінансування спрямовується на просування реформ у секторі державних підприємств, розвиток ключової інфраструктури, підтримку малого та середнього бізнесу, а також на ширше застосування технологій, які підвищують енергоефективність в країні.

Україна також отримує значну підтримку від Європейського банку реконструкцій та розвитку. Уже третій рік поспіль у рамках програми «Надзвичайна підтримка української залізниці» Укрзалізниця щорічно отримує 200 млн євро для забезпечення стабільної роботи та розвитку залізничної інфраструктури. [2] У 2023 році ключові енергетичні компанії країни «Укренерго», «Нафтогаз» та «Укргідроенерго» отримали 600 млн євро для модернізації та розвитку своїх потужностей. Крім того, ЄБРР надав 50 млн євро Укрексімбанку, що дозволить банку розширити кредитування приватного сектору та підтримати муніципалітети, які постраждали внаслідок війни

Міжнародний валютний фонд, Світовий банк та ЄБРР – це інституції, що надають фінансову та технічну підтримку багатьом країнам світу, які стикаються з економічними труднощами, потребують реформ чи інвестицій у розвиток. Україна не є винятком: у період війни ці організації стали одними з головних партнерів, надаючи кредити, гранти та експертну допомогу, без яких держава не змогла б забезпечити стійкість фінансової системи та реалізувати ключові проєкти.

Список використаних джерел

1. WorldBankGroup (2024, 26 березня). Світовий банк допомагає Україні зберегти економічну стабільність. URL: https://www.worldbank.org/uk/news/press-release/2024/03/26/world-bank-supports-ukraine-to-maintain-economic-stability (дата звернення: 27.11.2025).
2. АТ «Укрзалізниця» (2023, 9 червня) Укрзалізниця отримає від ЄБРР 200 млн євро фінансування URL: https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/611478/ (дата звернення: 29.11.2025).
3. Вінукоров Я. (2025, 27 листопада) Українці заплатять більше податків: про що влада домовилася з МВФ?. Економічна правда. URL: https://epravda.com.ua/power/ukrajina-na-mvf-domovilis-pro-novu-programu-shcho-vona-peredbachaye-814729/ (дата звернення: 28.11.2025).
4. Зануда А. BBC NEWS Україна (2015, 17 червня) Куди надходять і як повертають кредити МВФ BBC NEWS Україна URL:

https://www.bbc.com/ukrainian/business/2015/06/150615_imf_loans_ukraine_az (дата звернення: 27.11.2025).
5. Мигал М. (2023, 26 квітня). Україна та МВФ: нова програма в умовах війни. Інститут аналітики та адвокації URL: https://iaa.org.ua/articles/ukrayina-ta-mvf-nova-programa-v-umovah-vijny/ (дата звернення: 28.11.2025).
6. Міністерстов фінансів України URL: https://mof.gov.ua/en/svitovij-bank?utm_source (дата звернення: 28.11.2025).

КОНТРОЛІНГ РОБОЧОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Романишин Володимир
к.е.н., доцент
Кафедра корпоративних фінансів і контролінгу
Пачин Владислав
здобувач вищої освіти магістерського рівня
ОПП «Фінансовий менеджмент і контролінг»
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана, Україна

У динамічних умовах ринкової економіки та високої фінансової волатильності, здатність підприємства підтримувати свою безперебійну операційну діяльність та виконувати короткострокові зобов'язання набуває першорядного значення. Ключовим показником, що відображає цю здатність, є робочий капітал, або чистий оборотний капітал.

Робочий капітал - це показник, що визначає, наскільки оборотні активи компанії перевищують її поточні (короткострокові) зобов'язання. Простіше кажучи, це та частка оборотних активів, яка залишається у розпорядженні підприємства після повного погашення всіх його найближчих боргів. Робочий капітал прийнято розраховувати за формулою [1]:

Робочий капітал = Оборотні активи - Поточні зобов’язання (1)

Робочий капітал є своєрідною «подушкою безпеки», оскільки саме він фінансує найважливіші елементи операційного циклу: запаси, дебіторську заборгованість та грошові кошти. Його позитивне значення свідчить про те, що частина оборотних активів фінансується за рахунок стабільних, довгострокових джерел (власний капітал або довгострокові позики). Таким чином, робочий капітал формує фінансовий буфер, який критично важливий для покриття грошового (фінансового) циклу - часового розриву між фактичною оплатою за ресурси та надходженням виручки від клієнтів [2]. Недостатній рівень робочого капіталу призводить до кризи ліквідності та високого ризику технічного дефолту, тоді як надлишок свідчить про неефективне використання залучених коштів і втрату потенційного прибутку. Таким чином, оптимізація робочого

капіталу є критичною функцією менеджменту для мінімізації фінансових ризиків та забезпечення стійкого розвитку суб'єкта господарювання [3].

Ефективне управління цим показником вимагає впровадження проактивної, інтегрованої системи, якою виступає контролінг.

Контролінг робочого капіталу - це інформаційно-аналітична підтримка менеджерських рішень, спрямована на планування, моніторинг та регулювання показників оборотних коштів. Його ключове завдання - знайти оптимальний баланс між ризиком втрати платоспроможності та ризиком втрати прибутковості.

Еволюція контролінгу відображає його перехід від ретроспективного облікового контролю (американська модель XIX ст.) до проактивної, міжфункціональної системи управління, орієнтованої на майбутнє (європейська концепція). Сьогодні контролінг функціонує як "внутрішній навігатор" підприємства, забезпечуючи системну підтримку прийняття рішень через інтеграцію планування, контролю та інформаційного забезпечення [4].

Ключовими функціями системи контролінгу, які безпосередньо впливають на управління робочім капіталом, є:

1. Управлінсько-координаційна функція: виступає ядром системи, забезпечуючи горизонтальну координацію (узгодження планів різних відділів, наприклад, закупівель і фінансів) та вертикальну координацію (трансляція стратегічних цілей у конкретні оперативні показники). У сфері робочого капіталу ця функція координує фінансові потоки з операційними потребами, узгоджуючи терміни інкасації дебіторської заборгованості з графіками оплати кредиторської, що гарантує безперервність грошового циклу [5].

2. Інформаційно-аналітична функція: відрізняється від традиційного обліку тим, що діє як інформаційний фільтр. Вона перетворює первинні дані з усіх джерел (фінансовий, управлінський облік, логістика) на релевантну та своєчасну управлінську інформацію. Це досягається через розробку управлінської звітності, сегментованої за центрами відповідальності, що дозволяє точно ідентифікувати джерела формування прибутку та зони неефективності [6].

Система контролінгу реалізується через безперервний управлінський цикл, що включає чотири основні фази:

- I фаза «Планування та постановка цілей» (формування еталону, розробка бюджетів);
- II фаза «Збір та обробка інформації» (трансформація даних у управлінський формат);
- III фаза «Аналіз та контроль» (порівняння «план-факт» із застосуванням принципу «винятку» – фокус на критичних відхиленнях);
- VI фаза «Регулювання та коригування» (трансформація аналітичних висновків у коригувальні дії, наприклад, зміна норм витрат або адаптація кредитної політики). Завдяки цьому циклу, контролінг забезпечує не лише констатацію, а й превентивне управління ризиками, що є критичним для довгострокової фінансової стійкості [7].

Для реалізації проактивної функції контролінг робочого капіталу використовує комплексний набір методів та інструментів, які умовно поділяються на аналітичні, планово-бюджетні та методи оптимізації. Цей інструментарій відображено на рис. 1.

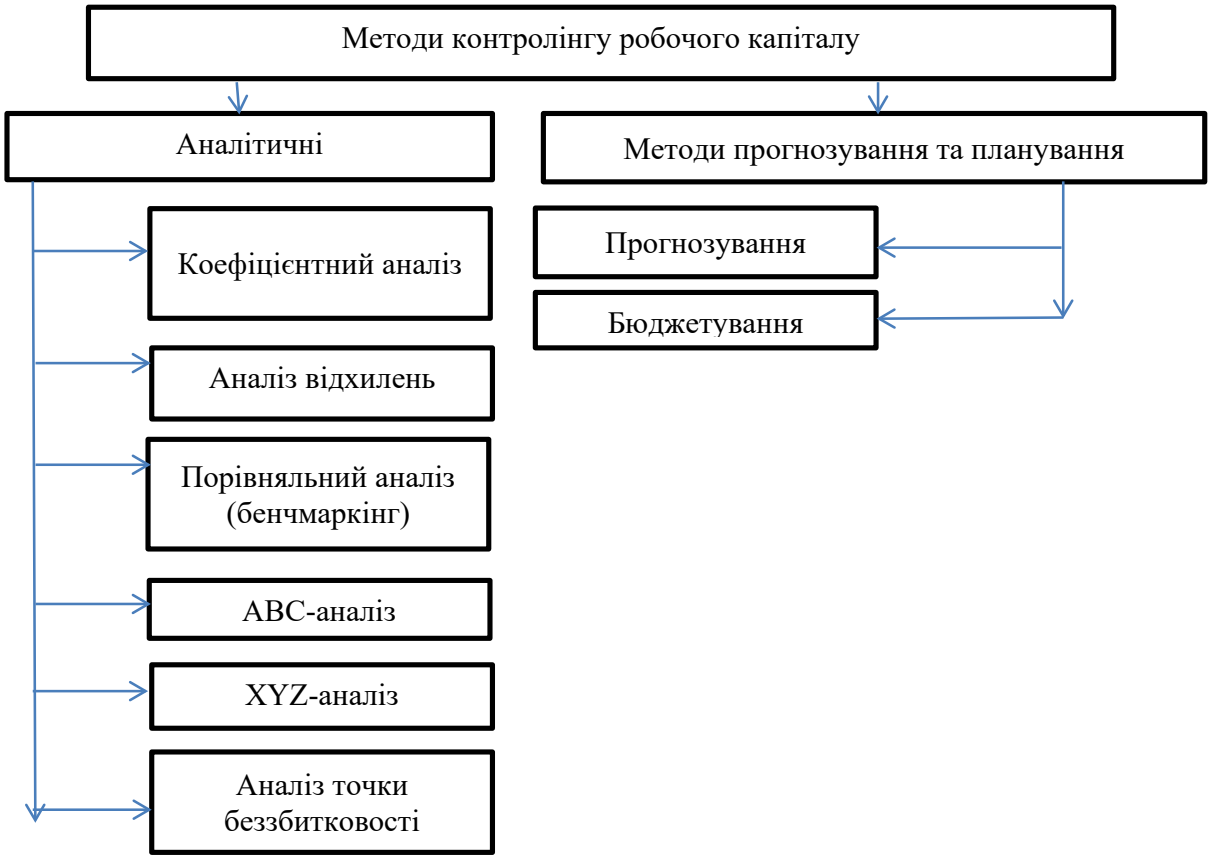


Рисунок 1. Методи контролінгу робочого капіталу

Ключовим методом фінансового контролінгу, зокрема контролінгу робочого капіталу є коефіцієнтний аналіз, який забезпечує кількісну оцінку фінансового стану підприємства:

- коефіцієнти ліквідності - оцінюють здатність підприємства своєчасно погашати поточні зобов'язання. Особливе значення мають коефіцієнт абсолютної ліквідності та коефіцієнт поточної ліквідності. Негативне значення коефіцієнтів ліквідності прямо сигналізує про нестачу робочого капіталу та високий ризик втрати платоспроможності;

- коефіцієнти оборотності - відображають інтенсивність використання активів та швидкість трансформації елементів робочого капіталу у грошові кошти (оборотність запасів, дебіторської та кредиторської заборгованості).

Додатково контролінг використовує коефіцієнти фінансової стійкості для оцінки якості фінансування робочого капіталу та встановлення лімітів на залучення короткострокових позик [8].

На наш погляд, у системі контролінгу робочого капіталу планово-бюджетні методи повинні відігравати провідну роль, забезпечуючи перехід від ретроспективного аналізу до превентивного управління. Серед цих методів

бюджет руху грошових коштів (БРГК) виступає фундаментальним інструментом оперативного контролінгу ліквідності. БРГК являє собою деталізований фінансовий план, що прогнозує очікувані надходження та виплати грошових коштів у розрізі коротких часових інтервалів, що є критичним для моніторингу найбільш мобільної частини робочого капіталу.

Прямий зв'язок бюджету руху грошових коштів із контролінгом робочого капіталу полягає у забезпеченні безперервності операційного циклу та оптимізації структури фінансування. Регулярний моніторинг бюджету руху грошових коштів дозволяє службі контролінгу завчасно ідентифікувати потенційні касові розриви або, навпаки, надлишки коштів. Ідентифікація розривів, які часто є наслідком неефективного управління компонентами робочого капіталу (наприклад, уповільнення інкасації дебіторської заборгованості чи надлишкове «заморожування» коштів у запасах), дозволяє службам контролінгу ініціювати негайні регулюючі дії. Ці дії мають подвійний ефект. По-перше, вони забезпечують можливість превентивного планування залучення короткострокових позик для покриття дефіциту, мінімізуючи ризик неплатоспроможності. По-друге, виявлення тимчасових надлишків дозволяє контролінгу оперативно розмістити вільні кошти у прибуткові короткострокові інструменти. Таким чином, бюджет руху грошових коштів не лише виконує функцію контролю, але й максимізує ефективність використання робочого капіталу, підвищуючи його рентабельність, а разом із бюджетами закупівель, запасів та дебіторської/кредиторської заборгованості, перетворює прогнози на дієві стандарти фінансової ефективності [9; 10].

Вважаємо, що для фокусного управління компонентами робочого капіталу також можуть застосовуватися:

- ABC-аналіз, що дозволяє диференціювати управлінські зусилля. Наприклад, у сфері запасів він виділяє клас А (найбільш вартісні позиції), на яких контролінг фокусується для мінімізації надлишків. Аналогічно, він застосовується для ідентифікації критичних клієнтів у складі дебіторської заборгованості.
- Система KPI та система раннього попередження, які встановлюють цільові значення та критичні граничні межі для індикаторів робочого капіталу, автоматично генеруючи сигнали при наближенні показників до небезпечної межі.
- Управлінський облік та звітність – є першочерговим інформаційним джерелом та методологічною основою для проведення контролінгу робочого капіталу на підприємстві, на основі яких формується стандартизовані внутрішні звіти, наприклад «Звіт про старіння дебіторської заборгованості» (Aging Schedule), що забезпечує швидку ідентифікацію відхилень та своєчасне регулювання [11].

Таким чином, контролінг робочого капіталу є ключовим важелем забезпечення фінансової стійкості підприємства. Він виходить за рамки простого контролю, створюючи цілісний управлінський контур. Застосовуючи

комплексний інструментарій – від діагностичного коефіцієнтного аналізу до прогностичного бюджетування та цільового АВС-аналізу, контролінг робочого капіталу забезпечує оптимальний баланс між ліквідністю та прибутковістю. Це мінімізує фінансові ризики, запобігає кризам платоспроможності та створює необхідну внутрішню фінансову гнучкість, критично важливу для сталого розвитку суб'єкта господарювання.

Список використаних джерел

1. Носань Н.С., & Мартінович В.Г. (2017). Сутність та генезис економічної категорії «оборотний капітал підприємства». Глобальні та національні проблеми економіки. № 15. С. 272–275.
2. Кічук О.С., & Тарасова Ю.А. (2022). Управління оборотним капіталом промислових підприємств. Економіка та суспільство. Випуск 37. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1234
3. Литвинов А., Остапенко Р., & Горох О. (2024). Оптимізація оборотного капіталу в умовах невизначеності. Економіка та суспільство. № (63). URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-58
4. Сабліна Н. В., & Кузенко Т. Б. (2019). Фінансовий контролінг: навчальний посібник. Харків. ХНЕУ ім. С. Кузнеця. 161 с. URL: https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi78/0058638.pdf
5. Ганін В., & Філатова М. (2021). Контроль та аналіз оборотних активів підприємства та шляхи їх удосконалення. Молодий вчений. № 75. С. 119- 123.
6. Партин Г. О., & Задерецька Р. І. (2013) Фінансовий контролінг: навчальний посібник. Львів. Видавництво Львівської політехніки, 232 с.
7. Тимошик Н. С. (2022). Організаційні аспекти формування та оптимізації фінансових ресурсів підприємств. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського . Серія: Економіка і управління. Том 30 (69). № 2. С. 232-238.
8. Яскал І. В., & Кондрієвич О. В. (2018). Комплексний аналіз ефективності використання оборотного капіталу промислового підприємства. Економічний аналіз. Том 28. №3. С. 225 – 232.
9. Скоробогатова Н. Є. (2023). Бюджетування в управлінні: конспект лекцій. Київ. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 155 с.
10. Шевченко Ю. С., Боліла Н. В., & Цифра Т .Ю. (2020). Ефективне використання оборотних коштів будівельного підприємства як фактор економічної безпеки. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. Вип. 44. С. 133 – 146.
11. Корбутяк А. Г., & Шевчук Ю. О. (2021). Фінансовий контролінг як складова управління фінансами підприємства. Науковий вісник Ужгородського університету. Вип. 39. С. 89–94. URL: http://visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/index.php/2021

FORMATION OF A COMPREHENSIVE MODEL FOR IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF CREDIT POLICY

Kravchenko Viktoriia
Ph.D. in Economics, Associate Professor
Department of Finance, Banking and Insurance
Central Ukrainian National Technical University, Ukraine

Abstract. The article examines the problems and risks of credit policy in banking institutions. A comprehensive model of its optimization is proposed, built on the combination of two interrelated analytical approaches: efficiency assessment and analysis of influencing factors. The model is aimed at strengthening financial stability, improving risk management, and restoring customer trust [1].

Keywords: credit policy, banking institution, credit risks, diversification, financial stability, customer trust, model for improving credit policy effectiveness.

Introduction. In the modern conditions of financial market development, the credit policy of banking institutions plays a key role in ensuring their resilience and competitiveness. Changes in macroeconomic trends, tightening regulatory requirements, and increasing risks necessitate a revision of traditional approaches to credit portfolio management. Optimization of credit policy becomes an important tool not only for minimizing risks but also for building long-term trust among clients and investors [3].

Purpose and objectives of the study. To develop a comprehensive model for improving the effectiveness of credit policy in banking institutions, which integrates efficiency assessment and analysis of influencing factors.

Research results and discussion. In the current functioning of the banking system, the issue of optimizing credit policy is of particular importance. The study revealed problems that require priority solutions, including: the growth of problematic and default assets, instability of reserves for credit risks, excessive concentration of the credit portfolio, loss of clients, and insufficient diversification of credit instruments [2].

These problems formed the basis for developing a comprehensive model to improve the effectiveness of credit policy, combining efficiency assessment and analysis of influencing factors.

The comprehensive model of improving the effectiveness of credit policy in a banking institution was built on the combination of two interrelated analytical approaches:

– Evaluation of credit policy effectiveness — allows determining the current state of policy according to key criteria (portfolio quality, profitability, risks, diversification, adaptability, customer trust) and identifying its strengths and weaknesses [1].

– Analysis of influencing factors — makes it possible to identify the root causes of problems, establish cause-and-effect relationships between negative trends and the bank’s performance [2].

This approach makes it possible not only to identify problems but also to understand their causes, which is the basis for creating a well-grounded and flexible model of updated credit policy.

The structural comprehensive model for improving the effectiveness of credit policy in banking institutions is presented in Figure 1.

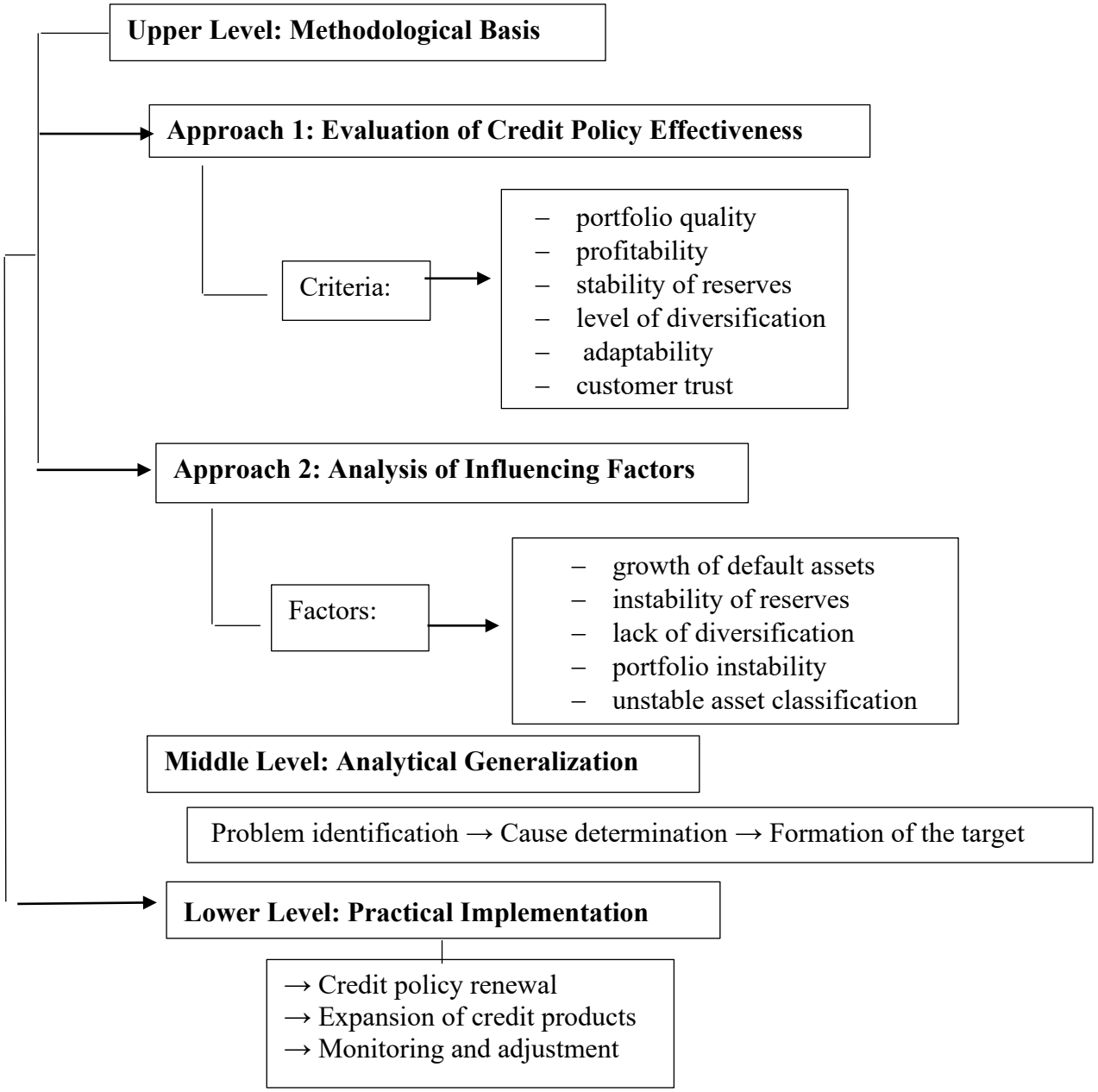


Figure 1. Model for improving the effectiveness of credit policy in banking institutions
Source: developed by the author

The model includes three levels:

1. Analytical level provides a systematic study of the credit policy of a banking institution in order to identify its strengths and weaknesses. It includes:

– Evaluation of credit policy effectiveness according to key criteria: quality of the credit portfolio, profitability of activities, level of credit risks, degree of

diversification, adaptability to changes in the market environment, and the level of customer trust [1].

– Analysis of influencing factors, which makes it possible to identify the root causes of problems: growth of default assets, instability of reserves, portfolio concentration, client loss, insufficient diversification of products [2]. This level performs a diagnostic function — it records problems and explains their nature, creating a basis for further managerial decisions.

2. Generalizing level ensures the integration of analytical research results into a single logical system. The main tasks of this level are:

– Synthesis of data from efficiency assessment and analysis of influencing factors to form a holistic picture of the state of credit policy.

– Identification of key problems and causes of negative trends, which makes it possible to determine strategic directions for renewal.

– Formation of a target renewal model that takes into account quantitative and qualitative indicators, integrates mechanisms of risk management, adaptability, and customer trust [3]. This level performs the function of a "bridge" between diagnostics and practical implementation, translating analysis results into strategic decisions.

3. Practical level is the final stage of the model and involves direct implementation of management decisions. It includes:

– Development and implementation of measures aimed at eliminating identified problems (reducing default assets, stabilizing reserves, diversifying the portfolio, restoring customer trust).

– Introduction of risk management tools that ensure controllability of credit activity and increase its effectiveness.

– Monitoring and adjustment of policy, which makes it possible to respond promptly to changes in the market environment and maintain the stability of the banking system [4]. This level transforms analytical conclusions into concrete actions, ensuring practical effects: stable development of the credit portfolio, risk reduction, and increased customer trust.

Thanks to this structure, a transition is ensured from problem diagnosis to building a well-grounded, flexible, and effective system of credit policy renewal.

Conclusions. The proposed model for optimizing credit policy in banking institutions is a practical tool for improving the effectiveness of credit activity. Its application ensures financial stability, portfolio diversification, and restoration of customer trust. The model can be used as a methodological basis for enhancing the credit policy of banking institutions [4].

References

1. Larionova, K. L., & Donchenko, T. V. (2020). Analysis and assessment of credit risk of banks of Ukraine. Visnyk of Khmelnytskyi National University, 1(261), 233–240. https://doi.org/10.31891/2307-5740-2020-282-1-42

2. Prosovych, O. P., & Protsak, K. V. (2017). Identification and assessment of credit risk of commercial banks. Scientific Bulletin of Lviv Polytechnic National University,

882, 88–96. https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2018/mar/9657/ilovepdfcom-88-96.pdf
3. Oleksyuk, O. L. (2024). Diversification of the credit portfolio by economic sectors as a tool for improving its quality. Economic Journal of Kyiv University of Market Relations, 6(2024), 106–112. https://journals.kymu.kyiv.ua/index.php/economy/article/download/165/163
4. National Bank of Ukraine. (2024). Lending Development Strategy. National Bank of Ukraine. https://bank.gov.ua/ua/file/download?file=Lending_development_strategy_2024.pdf

Section: Geography, Geology and Geodesy

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.006

НАВІГАЦІЯ ТА ЇЇ КЛАСИФІКАЦІЯ

Пилипяк Роман
аспірант
Тартачинська Зоряна
к.т.н., доцент
Кафедра геодезії
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Анотація. Стаття узагальнює сучасне розуміння навігації як міждисциплінарної системи методів визначення місцеположення та керування рухом об’єктів. Проаналізовано історичний розвиток наземної, водної, повітряної та космічної навігації й показано еволюцію від візуальних орієнтирів до супутникових і квантових технологій. Запропоновано класифікацію навігації за середовищем та методами, яка охоплює традиційні, технічні й спеціалізовані підходи, включно з підземною, підводною, біонавігацією та інформаційною навігацією. Підкреслено взаємодоповнюваність методів та зростання значення мультисенсорних систем у складних умовах. Запропонована система класифікації формує цілісне уявлення про галузь і окреслює перспективні напрями досліджень.

Ключові слова: наземна навігація, водна навігація, повітряна навігація, космічна навігація, візуальна навігація, описово-картографічна навігація, геодезична навігація, астронавігація, радіонавігація, супутникова навігація, інерційна навігація, квантова навігація, підземна навігація, підводна навігація, біонавігація, інформаційна навігація.

Вступ. Навігація — це система методів, спрямованих на визначення місцеположення, курсу та параметрів руху об’єкта для забезпечення його переміщення за заданим маршрутом. Термін походить від лат. *navigatio* («плавання») і виник у XVI ст. як позначення мистецтва керування морськими суднами. Первинно навігація сформувалася в епоху Великих географічних відкриттів і стосувалася визначення координат судна, прокладання безпечного курсу та складання маршруту. У XX ст. її зміст розширився, охопивши авіаційну, наземну та космічну сфери, а сьогодні поняття навігації застосовується також у цифровому середовищі — для опису орієнтування у вебпросторі, інтерфейсах і базах даних. Це вимагає уточнення дефініцій та узагальнення різних підходів.

Ефективні навігаційні системи є критично важливими для транспорту, логістики, оборони, науки та космічних місій. Глобальні навігаційні супутникові системи (GNSS) забезпечують позиціонування для мільярдів користувачів; їхні збої можуть спричиняти значні економічні втрати. Зростання залежності від GNSS

актуалізує питання стійкості до глушіння, а також необхідності альтернативних методів придатних для середовищ із відсутністю супутникового сигналу.

Класичні аспекти навігації докладно описані в галузях геодезії, картографії та астрономії, а її історичний розвиток простежується від античних періплів до створення компаса, астролябії, секстанта, хронометра та теодоліта [1, 2]. У сучасних роботах домінує фокус на супутникових системах і підвищенні їх точності [3,4], а також на альтернативних технологіях — інерціальних та квантових сенсорах [5-7]. Паралельно у біології вивчаються механізми біонавігації [8, 9], тоді як у сфері взаємодії людини і комп'ютера формується концепція інформаційної навігації, спрямована на аналіз переміщень користувача у гіпертекстових середовищах і подолання феномену дезорієнтації у гіперпросторі [10].

Попри значну кількість досліджень, відсутня комплексна класифікація навігації як цілісного поняття. Порушені недостатньо такі напрями, як підземна й підводна навігація без GNSS, а також порівняння природних і технічних механізмів орієнтування. Ця стаття спрямована на усунення означених прогалин.

Мета і задачі дослідження. Метою є формування узагальненої класифікації видів навігації на основі аналізу літератури та історичних даних. Завдання: 1) виокремити типи навігації залежно від середовища; 2) узагальнити методи визначення місцеположення — від традиційних до сучасних; 3) проаналізувати спеціалізовані форми навігації та їх місце у загальній системі. Реалізація цієї мети дозволить глибше зрозуміти сутність навігації як наукового поняття і допоможе визначити напрямки подальших досліджень у цій галузі.

Результати дослідження і їх обговорення. За середовищем, у якому відбувається рух об'єкта, навігацію поділяють на наземну, водну, повітряну та космічну (рис. 1). Такий поділ відображає специфіку різних транспортних засобів і умов орієнтування: суходіл, вода, повітря чи космічний простір.

Рис. 1. Класифікація навігації за середовищем*

* сформовано авторами

Наземна навігація охоплює практики орієнтування й керування рухом на суходолі для автомобілістів, пішоходів, велосипедистів та інших учасників дорожнього середовища. Вона передбачає використання карт, дорожніх знаків, орієнтирів місцевості, вказівників напрямку, а нині — також GPS-навігаторів та інших цифрових технологій, що забезпечують оптимальний вибір маршруту та визначення місцеположення в міських і природних умовах.

Історія наземної навігації відображає поступову еволюцію засобів просторової орієнтації. У доісторичну й античну добу орієнтування ґрунтувалося на природних орієнтирах, спостереженнях за небесними світлами та досвіді мандрівників. Перші схематичні плани місцевості з'явилися близько 25 тис. років тому у вигляді примітивних зображень на кістках, камені чи корі, що передавали взаємне розташування елементів ландшафту. В античності формуються дорожні путівники та карти-схеми. Найвідоміші: Itinerarium Antonini, який містив списки станцій та відстаней між ними, та Tabula Peutingeriana — схематична карта римських доріг, яка відображала інформацію про населені пункти та важливі об'єкти інфраструктури. У середньовіччі та на ранньому етапі Нового часу орієнтування забезпечували рукописні карти, путівники та описи маршрутів, однак їхня точність залишалася обмеженою. Радикальні зміни сталися у другій половині XX ст. із появою електронних засобів позиціонування та глобальних супутникових навігаційних систем. GNSS дали змогу визначати координати в режимі реального часу й у поєднанні з електронними картами стали основою сучасних сервісів Google Maps, Here, Waze, які враховують інтенсивність дорожнього руху, ремонтні роботи та інші фактори.

У сучасний період наземна навігація інтегрується з геоінформаційними системами (ГІС), що забезпечують збирання, аналіз і візуалізацію просторових даних. ГІС використовують для оновлення карт, моделювання транспортних потоків та оптимізації маршрутів, а їхня ефективність залежить від точності інформації щодо дорожньої інфраструктури.

Отже, розвиток наземної навігації — це тривалий процес переходу від найпростіших способів орієнтування до складних технологічних систем, що поєднують супутникові, цифрові та аналітичні методи обробки просторових даних.

Водна навігація охоплює управління морськими й річковими суднами від океанських танкерів і військових кораблів до яхт і катерів та є однією з найдавніших форм орієнтування. Давні мореплавці використовували берегові лінії, природні орієнтири та положення небесних світил, що з часом переросло у систематизовану науку. Сучасна водна навігація ґрунтується на комплексі традиційних і цифрових засобів. Паперові морські карти містять позначення глибин, рельєфу дна, берегових ліній, маяків, навігаційних знаків і судноплавних трас; буйки та маяки виконують роль зовнішніх орієнтирів. На суднах застосовують електронні картографічні системи ECDIS та автоматичну ідентифікаційну систему AIS, яка забезпечує відстеження руху суден у реальному часі. Вимоги до навігаційного обладнання встановлює конвенція SOLAS.

Особливістю водної навігації є брак орієнтирів у відкритому морі, тому історично використовувалися астрономічні методи визначення координат і прокладання курсу за компасом, секстантом і хронометром. Важливими етапами розвитку стали портолани XIV ст., що містили сітку румбів, та поява точних морських хронометрів, які уможливили визначення довготи. У XX ст. суттєву

роль відіграли радіонавігаційні системи (зокрема LORAN), а наприкінці століття — супутникові системи позиціонування, що забезпечили високоточну глобальну навігацію. Сьогодні водна навігація інтегрує класичні методи з високотехнологічними системами, забезпечуючи точне й безпечне судноплавство у всіх навігаційних умовах.

Повітряна навігація охоплює методи та засоби керування літальними апаратами в атмосфері, включно з літаками, гелікоптерами та безпілотними дронами. На ранньому етапі розвитку авіації орієнтування здійснювалося переважно візуально за річками, дорогами, залізничними лініями та іншими помітними об’єктами. Зі зростанням швидкості польотів, потребою здійснювати рейси вночі та за складних метеоумов виникла необхідність у точних і надійних навігаційних системах.

Основне завдання повітряної навігації — забезпечення безпечного та точного переміщення, контроль поточних координат, висоти, швидкості та курсу. Для цього використовують аеронавігаційні карти, що відображають повітряні коридори, розташування радіонавігаційних станцій, обмежувальні зони та рельєф місцевості. У другій половині XX ст. з’явилися радіомаяки (VOR, NDB), що дозволяють визначати напрямок на станцію та будувати маршрут за заданим курсом, а також супутникові навігаційні системи.

Сучасні літаки оснащуються складними інтегрованими системами, що поєднують інерційні навігаційні комплекси, GPS-приймачі та радіонавігаційні засоби. Це дозволяє автономно підтримувати траєкторію польоту, визначати точне місцеположення в будь-яких умовах та забезпечує високий рівень безпеки навіть у районах без зовнішніх сигналів. Повітряна навігація постійно інтегрує нові технології для оптимізації маршрутів, контролю трафіку та забезпечення точного виконання польотних планів.

Космічна навігація забезпечує управління польотом супутників, міжпланетних зондів, ракет-носіїв та пілотованих космічних апаратів. Вона базується на визначенні положення та орієнтації в умовах відсутності звичних орієнтирів. Основними методами є астрономічна навігація (визначення положення за зірками та Сонцем), радіонавігація (вимірювання відстані та швидкості за доплерівським зсувом сигналів) та інерційна навігація на основі гіроскопів і акселерометрів для короткострокового підтримання траєкторії.

Для пілотованих кораблів і супутників орієнтування здійснюється також із використанням наземних станцій, мереж радіотелескопів і систем відстеження, що дозволяє коригувати орбіту та здійснювати маневри. На далеких міжпланетних траєкторіях застосовують методи навігації з урахуванням гравітаційних полів планет, а також сигнали від пульсарів — надточних «космічних маяків». Сучасні космічні апарати на низьких орбітах оснащуються GPS-приймачами для автономного визначення координат у реальному часі. Інтеграція супутникових систем, інерційних датчиків та астрономічних методів забезпечує високу точність орієнтації, контроль траєкторії та безпеку виконання космічних місій. Космічна

навігація поєднує закони небесної механіки, досягнення астрономії та сучасні технології управління рухом у міжпланетному просторі.

Зазначені чотири категорії – наземна, водна, повітряна і космічна – узагальнюють середовища, де здійснюється навігація. Кожна з них має свою специфіку, але фундаментальні принципи (визначення положення, напрямку руху, прокладання маршруту) лишаються спільними. Важливо підкреслити, що сучасні транспортні засоби часто використовують комбіновані навігаційні засоби. Наприклад, авіалайнер під час польоту може одночасно застосовувати інерційну систему (наземна автономія), GPS-приймач (зв'язок із супутниками, космічний сегмент) і радіомаяки VOR на Землі. Таким чином, межі між категоріями можуть умовно стиратися з технічної точки зору. Втім, класифікація за середовищем є корисною для розуміння різних умов орієнтування і технологічних рішень, характерних для кожної сфери.

Іншим важливим критерієм систематизації є спосіб, за допомогою якого здійснюється орієнтування і визначення місцеположення об'єкта. Історично людство послідовно опановувало різні методи навігації – від спостережень за природними орієнтирами до високоточних електронних систем. На рис. 2 зображено узагальнену класифікацію методів навігації, розділених на три групи: традиційні (візуально-описові), сучасні технічні та спеціальні методи.

Рис. 2. Класифікація навігації за методами орієнтування*

*сформовано авторами

Традиційні методи базуються на безпосередніх спостереженнях без використання складних приладів і поділяються на візуальну та описово-картографічну навігацію.

Візуальна навігація — найдавніший метод, що використовує природні орієнтири та небесні світила для визначення напрямку. З давніх часів люди орієнтувалися за Сонцем удень, зорями вночі, рельєфом, течіями річок, вітром. Полінезійські мореплавці прокладали шлях між островами, спостерігаючи зорі,

хвилі та поведінку птахів. В античності та середньовіччі небесні світила вважали надійними компасами: Фалес Мілетський ще у 600 р. до н.е. навчав мореплавців тримати курс за Малою Ведмедицею. Візуальне орієнтування включало також підрахунок кроків і відстаней та спостереження за природними ознаками. Хоча точність цих методів була низькою, вони залишалися життєво необхідними в умовах відсутності приладів.

Описово-картографічна навігація виникла для систематизації знань про маршрути. З IV–V ст. до н.е. існували морські лоції та перипли — письмові описи шляхів із відомостями про вітри, небезпеки, бухти, узбережжя та поселення. Римські ітинерарії надавали точні інструкції щодо відстаней і напрямків. Перехід від текстових описів до карт, зокрема портоланів у середньовіччі, дозволив планувати маршрути без покладання на пам'ять. В епоху Відродження європейці нанесли на карти більшість континентів, а у XVIII–XIX ст. з'явилися топографічні карти з детальним рельєфом. Навігація за картою і компасом залишалася основною до початку XX ст. і сьогодні слугує надійним резервним методом для туристів, військових та геологів.

У Новий час сформувалися наукові методи навігації, що ґрунтуються на високоточних вимірюваннях. Відповідно до технологій, які визначають той чи інший спосіб орієнтування, їх поділяють на: геодезичну, астрономічну, радіонавігацію, інерційну, астроінерційну та квантову навігацію.

Геодезична навігація. Одними з найдавніших технічних підходів є геодезичні методи, які в навігаційній практиці застосовуються опосередковано через створення карт, що є основою орієнтування. Побудова топографічної карти базується на наземних або дистанційних геодезичних вимірюваннях, які дозволяють визначати положення характерних точок, об'єктів місцевості та відображати їх у встановленій системі координат із застосуванням уніфікованих умовних знаків. Використання високоточних кутомірних приладів забезпечує визначення горизонтальних кутів між орієнтирами, що дозволяє уточнювати власне місцеположення та підвищувати точність картографічної прив'язки. Поява теодолітів значно удосконалила астрономічні методи визначення координат. Протягом двох століть ці методи слугували основою побудови опорних астрономо-геодезичних мереж, і лише з розвитком супутникових технологій їх замінили GNSS-технології. Попри технічний прогрес, геодезичні методи навігації залишаються важливими у складних умовах, коли електронні системи працюють нестабільно або стають недоступними. У військовій сфері вони застосовуються для високоточного визначення координат, планування маршрутів, детальної оцінки рельєфу та контролю, калібрування та верифікації супутникових навігаційних систем, підвищуючи достовірність координат у ситуаціях, коли сигнали спотворені або заглушені. Таким чином, класична геодезія продовжує забезпечувати точність геодезичних мереж, і тим самим надійність і безпеку навігаційних систем.

Астронавігація полягає у визначенні географічних координат за спостереженнями небесних об'єктів. Для цього використовуються спеціальні

прилади: секстант (або октант) для вимірювання висоти світила над горизонтом та хронометр для визначення точного часу. Моряки епохи вітрильників визначали широту свого судна за максимальною висотою Сонця в полудень або за висотою Полярної зорі вночі, а довготу – за різницею місцевого і Грінвічського часу, виміряного хронометром. Ці методи вимагали математичних розрахунків за морськими астрономічними таблицями і високої точності вимірювань. У XX ст. з появою радіотехнічних засобів астрономічна навігація стала резервною на випадок відмови електроніки. Також принципи астронавігації використовуються в космосі: зоряні датчики на супутниках визначають орієнтацію апарату, а для міжпланетних місій пропонується метод навігації за пульсарами. Окрім світлового випромінювання небесних тіл, застосовують і радіоастрономічні методи – наприклад, за допомогою радіотелескопів можна визначати координати космічного апарату відносно квазарів. Таким чином, астронавігація охоплює як традиційну навігацію за зорями, так і сучасні високоточні методи орієнтування за об'єктами Всесвіту.

Радіонавігація охоплює всю сукупність методів, що дозволяють визначити місце об'єкта за допомогою радіосигналів. Наприклад, з 1920-х років в авіації застосовують радіопеленгатори – літаки визначають свій напрям на відомі передавачі за допомогою радіокомпаса [11]. Пізніше було створено системи типу VOR (курсові радіомаяки), які дозволяють пілотові отримувати відхилення від обраної повітряної траси. У судноводінні з середини XX ст. існували берегові радіонавігаційні системи Decca та LORAN, які шляхом вимірювання затримки сигналів від кількох синхронізованих передавачів давали судну координати з точністю до кількох сотень метрів. Радіонавігація була першим кроком до автоматизації: на відміну від астронавігації, вона могла працювати за будь-якої погоди і навіть під водою. На теперішній час традиційні наземні радіомаяки поступово витісняються GNSS, але все ще використовуються як резервні, наприклад, в авіації.

Супутникова навігація. Розвиток радіонавігації привів до створення глобальних супутникових систем. Navstar GPS (США) стала першою повністю функціональною супутниковою навігаційною системою: перший супутник запущено 1974 р., а глобальне покриття (24 супутники) досягнуто у 1993 р. Принцип GNSS полягає у визначенні тривимірних координат і часу користувача шляхом вимірювання відстаней до супутників, що рухаються на орбітах, та подальшого розв'язання просторово-часових рівнянь навігації. GPS забезпечує точність на рівні 5–10 м для цивільних користувачів, а з використанням диференційних поправок – до сантиметрів [4]. Аналогами GPS є ГЛОНАСС (РФ), Galileo (ЄС), BeiDou (Китай). Супутникова навігація революціонізувала всі види транспорту і зробила можливим автономне визначення координат у будь-якій точці Землі з високою точністю. GNSS залежна від зовнішніх сигналів, тому в умовах, коли сигнали відсутні або навмисно глушаться, доводиться комбінувати GNSS з іншими методами. Незважаючи на це, супутникові системи нині є основою навігації. Короткочасне порушення роботи GNSS призвело б до

значних втрат у транспортній та фінансовій сферах. Важливо і те, що супутникова навігація тепер використовується не лише для визначення місця, а й для синхронізації часу в енергомережах, телекомунікаціях тощо.

Інерційна навігація визначається як автономний метод визначення координат та параметрів руху об'єкта, що ґрунтується на властивостях інерції тіл. Інерційна навігаційна система (ІНС) складається з акселерометрів, які вимірюють прискорення під час руху і гіроскопів, які вимірюють зміни напрямку руху, дозволяють визначати кути повороту та нахилу об'єкта, і впливають на стабілізацію та управління рухом об’єкта. Вона є автономною і не потребує зовнішніх орієнтирів - супутників, зірок чи наземних сигналів, а лише визначає, як рухається транспортний засіб відносно початкової точки. ІНС широко застосовуються в ракетній техніці, авіації, військових БПЛА як основа навігації на коротких часових інтервалах [6]. Точність ІНС залежить від якості сенсорів. З часом виникає помилка дрейфу, яка накопичується, тому без корекції знижується точність. Сучасні ІНС на лазерних і волоконно-оптичних гіроскопах можуть мати дуже малий дрейф, але все ж потребують періодичної корекції за зовнішніми джерелами. Наприклад, під час польоту літак коригує ІНС за сигналами GNSS або за радіомаяками.

Астроінерційний метод навігації – поєднання інерційного методу з астрономічними спостереженнями для підвищення точності. Система не тільки вимірює рух, а ще й орієнтується за зірками чи Сонцем, щоб виправляти похибки інерційних датчиків. Метод зародився у 1950-60-х роках, коли почали запускати міжконтинентальні ракети та космічні кораблі. Його використовують на космічних апаратах у далеких місіях, таких як польоти на сусідні космічні об’єкти у Сонячні системі, де немає можливості використовувати земні супутники зв’язку. Точність цього методу значно вища за точність ІНС і може досягати кількох метрів навіть після тривалих польотів, оскільки астрономічні датчики дозволяють компенсувати похибки в навігації і є додатковим контролем визначення положення об’єктів у просторі. Метод використовують там, де необхідна висока точність навігації, наприклад, міжконтинентальні балістичні ракети керовані з використанням саме астроінерційного методу навігації, оскільки мають подолати велику відстань і точно вразити ціль.

Квантова навігація — це один із найновіших і найперспективніших напрямів, що перебуває на етапі активної розробки та тестування. Ця технологія дає змогу визначати координати, швидкість та орієнтацію застосовуючи квантові сенсори для надточних вимірювань. Її принцип полягає в тому, що атоми мають стабільні та передбачувані квантові властивості, а тому будь-яка їхня зміна під дією прискорення, обертання чи магнітного поля може бути виміряна з дуже високою точністю. Квантові прилади фіксують ці зміни, наприклад, фазові зсуви або збурення енергетичних станів атомів, і на основі цього обчислюють рух і орієнтацію об’єкта. Таким чином, система отримує навігаційну інформацію без зовнішніх сигналів, що робить її повністю автономною. Основними елементами квантових навігаційних

систем є надточні квантові акселерометри та гіроскопи, які вимірюють прискорення та обертання, а також квантові годинники, що забезпечують стабільний час, необхідний для навігаційних обчислень. У Великій Британії вже проведено успішні випробування корабельних і авіаційних прототипів квантових навігаційних систем, які продемонстрували високу стійкість до радіоперешкод і стабільність роботи [7]. Завдяки автономності та високій точності квантова навігація є перспективною для військового застосування, морської та авіаційної навігації, космічних апаратів і автономних роботизованих систем, забезпечуючи надійність у середовищах, де супутникові сигнали недоступні або спотворені.

Окрім загальних методів, є низка специфічних випадків навігації, які виникають у нетипових середовищах, наприклад, підземна та підводна навігації або пов'язані з незвичними елементами навігації, такими як тварини чи інформаційні дані, тобто біонавігація та інформаційна навігація.

Підземна навігація. Орієнтування і визначення місця у підземних умовах – шахтах, печерах, тунелях, метро – має свої особливості. Тут непридатні GNSS через екранування сигналів. Застосовуються інерційні системи, які дають автономність, але накопичують помилки. Для корекції часто використовують магнітні орієнтири: наприклад, створюють карти аномалій магнітного поля всередині тунелів і подальшому проводять навігацію за допомогою магнітометрів. Для корекції дрейфу також застосовують радіомаяки, які передають сигнал по кабелях уздовж тунелю, оптичні системи (лазерні далекоміри) для вимірювання відстаней до відомих точок, вихід на поверхню для прийому GNSS сигналу. Підземна навігація є критично важливою для рятувальних операцій та для автономного транспорту у підземних умовах. В останні роки активно розробляються нові рішення. На змаганнях підземних роботів DARPA у 2021 р. учасники продемонстрували, що дрони і роботи можуть автономно картографувати печери та знаходити шлях назад, комбінуючи інерційні датчики, лідари і локальну радіонавігацію маячків [12].

Підводна навігація. У товщі води також недоступні супутникові сигнали. Замість них використовуються гідроакустичні методи. Класичний підхід – навігація за допомогою сонарів: встановлюється мережа звукових маяків або буїв, які передають сигнал на заданій частоті, а приймач на підводному апараті визначає відстань за часом проходження звуку. Так працюють, наприклад, системи навігації для акваторій портів або для глибоководних апаратів. Крім того, підводні човни використовують інерційні системи, коригуючи їх при спливанні для прийому GNSS сигналу. Перспективним є магнітометричний метод (MagNav), в якому результати вимірювання геомагнітного поля порівнюють з картою аномалій і в такий спосіб визначають власне місцеположення. У червні 2024 р. компанія SandboxAQ анонсувала AQNav – нову технологію, що об'єднує потужні квантові датчики, алгоритми штучного інтелекту та геомагнітне поле для розв'язку навігаційних задач, коли супутникові сигнали недоступні, глушать або підміняють [13]. Отже, підводна

навігація – складна задача, що вирішується комбінацією акустичних, інерційних, магнітних засобів з використанням квантових технологій та штучного інтелекту.

Біонавігація — це здатність живих організмів орієнтуватися у просторі на основі природних біологічних механізмів без використання технічних приладів. Класичні приклади включають міграції птахів і трансконтинентальні переміщення морських черепах. Біонавігація спирається на інтеграцію зорових сигналів (позиція Сонця, зорі), циркадного ритму, нюху та спеціалізованої чутливості, зокрема магніторецепції. Багато тварин сприймають магнітне поле Землі як компас і навіть «карту» [8]. У птахів це забезпечується механізмом у сітківці ока, тоді як у черепах і лососів, ймовірно, діють частинки магнетиту, пов'язані з нервовими рецепторами [9]. Експерименти показують, що молоді морські черепахи змінюють напрям руху у штучно створеному магнітному полі. Додатковими засобами є сонячний компас і поляризація світла (у бджіл та риб), а нічні ссавці, такі як кажани, використовують ехолокацію. Людина теж застосовує елементи біонавігації — зір і вестибулярний апарат забезпечують орієнтацію тіла; гіпотези про людську магніточутливість поки не підтверджені. Дослідження біонавігації, що лежать на межі біофізики та нейробіології, надихають на створення нових технологій: алгоритми автономних роботів дедалі частіше наслідують природні стратегії навігації.

Інформаційна навігація — термін, що позначає процес орієнтування в інформаційному просторі та є ключовим поняттям у сфері інформаційних технологій і вебдизайну. У контексті вебресурсів навігація означає організацію структурних елементів інтерфейсу — меню, посилань, панелей та інших засобів пересування між сторінками. Її якість визначає ефективність взаємодії користувача з цифровим середовищем: логічно вибудувані маршрути виконують функції «дороговказів» і «карт», даючи змогу швидко знаходити потрібні дані. Аналогічно до фізичної навігації, користувач має розуміти свою «поточну позицію» у структурі сайту та можливі шляхи переходу. Проблему дезорієнтації в гіпертексті («lost in hyperspace») пом'якшують спеціальні навігаційні інструменти — «хлібні крихти», пошукові рядки, карти сайту, підсвічування активних розділів. Принципи організації інформаційної навігації відтворюють логіку фізичної: забезпечення огляду «маршруту», чітких вказівників та доступних засобів повернення («назад», перехід на головну). Як зазначено в роботі [10], навігація у вебсередовищі структурує інформаційний простір і підтримує пошук цільових відомостей. Таким чином, інформаційна навігація концептуально споріднена з просторовою — обидві моделюють процес знаходження шляху до мети.

У практиці різні методи навігації використовуються комплексно, формуючи багаторівневі системи орієнтування. Наприклад, мореплавець при виході з гавані може одночасно застосовувати електронні карти (супутникову навігацію), магнітний компас та візуальні орієнтири, а у разі відмови GPS — переходити на астрономічні методи з секстантом і хронометром. Зростає роль автоматизації: автопілоти інтегрують інерційну, супутникову та радіонавігацію, коригуючи

курс без участі людини. У робототехніці автономні системи (марсоходи, дрони) самостійно планують траєкторії, виявляють і оминають перешкоди за допомогою алгоритмів комп'ютерного зору, лідарного картографування та методів SLAM. Принципи біонавігації надихають на створення біоміметичних алгоритмів, що імітують пошук оптимальних маршрутів у тварин.

Таким чином, методи навігації пройшли шлях від спостереження зоряного неба до квантових сенсорів. Кожен підхід має свої переваги та обмеження (табл.1). Сучасна навігація мультисенсорна і багаторівнева, поєднуючи різні методи для підвищення надійності. Розуміння класифікації навігаційних засобів дозволяє ефективно обирати інструменти для конкретних завдань і знаходити нові технічні рішення.

Таблиця 1 – Переваги і недоліки методів навігації

Метод навігації	**Переваги**	**Недоліки / обмеження**
Візуальна	Проста у використанні, не потребує приладів, доступна в будь-яких умовах	Низька точність, залежить від погоди/видимості, складна на далекі відстані та в умовах відкритого моря
Описово-картографічна	Дозволяє планувати маршрути; бачити взаємне розташування об'єктів; надійна для суходолу та моря	обмежена точність, потребує оновлення карт і навичок користувача у читанні карт
Геодезична / астрономічна	Висока точність у визначенні координат; дає змогу підвищити точність карт	Потребує відповідних приладів і навичок користування ними. Залежить від погодних умов
Радіонавігація	Автоматизація визначення координат; точність у межах дії сигналу; використовується в морській та авіаційній навігації	Обмежена зона покриття, сигнал можна заглушити або спотворити, потребує відповідного обладнаня
Супутникова (GNSS)	Дуже висока точність; робота у будь-який час доби; глобальне покриття	Залежність від зовнішніх факторів, можливі перешкоди, глушіння, підміна сигналу
Інерціальна	Автономна робота в умовах, де супутникові сигнали недоступні	Накопичення похибок з часом, дорога, складна і дорога
Квантова	Надвисока точність; стійкість до перешкод; можливість автономного визначення положення	Технологія експериментальна, потребує спеціальних умов експлуатації, високовартісна
Біонавігація	Використання природних сигналів; ефективна в екстремальних умовах	Пряме застосування обмежене; складна експлуатація , потребує складних алгоритмів для реалізації у техніці
Інформаційна / цифрова	Планування маршрутів у віртуальному середовищі; інтеграція з багатьма даними (трафік, перешкоди)	Залежність від комп'ютерних систем; потребує актуальних даних, уразлива до збоїв і кібератак

*дані сформовано авторами

Висновки. Дослідження узагальнило поняття «навігація» та запропонувало багатовимірну класифікацію. Навігація охоплює всі способи орієнтування і керування рухом — від природних методів до високотехнологічних систем.

У класифікації за середовищем виділено наземну, водну, повітряну та космічну навігацію. Кожна має специфічні засоби: наземна — орієнтири і карти, водна — морські карти та маяки, повітряна — радіонавігаційні прилади, космічна — астрономічні й радіотехнічні методи**.**

Класифікація за методами відображає історичний розвиток засобів орієнтування в просторі. Традиційні візуальні методи базуються на спостереженні небесних світил, природних явищ і описах маршрутів. З появою карт і компаса виникла картографічна навігація, яка підвищила надійність орієнтування. Геодезичні та астрономічні методи внесли точність завдяки використанню високоточних кутомірних приладів. Радіонавігація й супутникові системи автоматизували визначення координат, а інерціальні системи забезпечили автономність. Сучасні квантові сенсори обіцяють ще більшу точність і стійкість до перешкод.

Спеціальні випадки навігації розглядають особливі умови орієнтування. У складних середовищах (підземні, підводні) застосовують інерційні системи, магнітні та акустичні маяки. Біонавігація демонструє, як тварини орієнтуються за магнітним полем і природними сигналами. Інформаційна навігація підтверджує універсальність принципів: у реальному й віртуальному просторі потрібні структуровані «шляхи» і «карти».

Запропонована класифікація дає цілісне уявлення про багатогранність навігації. Вона корисна для освітян (географія, інформатика, біологія), інженерів (розробка навігаційних комплексів) та науковців (перенесення ідей між галузями). Навігація еволюціонує: тестуються незалежні від зовнішніх чинників системи для критичних ситуацій, а традиційні методи залишаються резервом, коли високотехнологічні засоби можуть відмовити.

Список використаних джерел

1. Pike, D. (2018). The History of Navigation.
2. Williams, E. D. (1992). From Sails to Satellites: The Origin and Development of Navigational Science Oxford University Press.
3. Kumar, S., & Moore, K. B. (2002). The Evolution of Global Positioning System (GPS) Technology. Journal of Science Education and Technology, 11(1), 59-80. DOI: 10.1023/A:1013999415003
4. Hein, G.W. (2020). Status, perspectives and trends of satellite navigation. Satellite Navigation, 1(22). DOI: 10.1186/s43020-020-00023-x
5. Titterton, D., & Weston, J. (2005). Strapdown Inertial Navigation Technology (2nd ed) Progress in astronautics and aeronautics, 207.
6. El-Sheimy N., Youssef A. (2020). Inertial sensors technologies for navigation applications: state of the art and future trends. Satellite Navigation, DOI: 10.1186/s43020-019-0001-5

7. Kodigala, A., Gehl.M, Hoth G.W., Lee J. (2024). High-performance silicon photonic single-sideband modulators for cold-atom interferometry. Science Advances, 10(28). DOI: 10.1126/sciadv.ade4454
8. Mouritsen, H. (2018). Long-distance navigation and magnetoreception in migratory animals. Nature, 558(7708), 50-59. DOI: 10.1038/s41586-018-0176-1
9. Lohmann, K., Lohmann, C., Putman, N. (2007). Magnetic maps in animals: nature's GPS. Journal of Experimental Biology, 210(21), 3697-3705. DOI: 10.1242/jeb.001313 /
10. Kalbach, J. (2007). Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience. O'Reilly Media. Inc.
11. Powell, C. (1986). Radio navigation in the 1920s. Journal of the Institution of Electronic and Radio Engineers, DOI: 10.1049/jiere.1986.0121
12. Subterranean Challenge. https://www.darpa.mil/research/challenges/subterranean
13. SandboxAQ Announces AQNav – World's First Commercial Real-Time Navigation System Powered by AI and Quantum to Address GPS Jamming. https://www.sandboxaq.com/press-releases

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.007

ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА РОЗСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ РАЙОНІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Дем'янчук Петро
к. геогр. н., доцент
Бондарєв Дмитро
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра географії та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, Україна

Актуальність дослідження. Дослідженню різних аспектів демографічних проблем Тернопільської області присвятили свої роботи свого часу такі вчені, як Б. Заставецький, О. Заставецька, Д. Ткач, І. Іллящ, О. Кустовська та ін. В останні роки опубліковано роботи П. Дем'янчука, Л. Заставецької [1], Дем'янчука, М. Сивого, Л. Заставецької [2] та інших авторів, однак на рівні новоутворених адміністративних районів Тернопільської області, створених в рамках адміністративно-територіальної реформи 2020 року, робіт доволі мало [3, 4], що й обумовлює актуальність заявленої теми. Результати досліджень можуть бути використані для розробки стратегій соціально-економічного розвитку Кременецького району, територіальних громад чи окремих населених пунктів.

Мета і завдання дослідження: проаналізувати трансформаційні процеси у системі розселення новоутвореного Кременецького району, що відбулися внаслідок адміністративно-територіальної реформи 2020 року, а також сучасний стан демографічної ситуації, її основні тенденції та виклики. Для досягнення мети поставлено такі завдання: 1) з'ясувати принципові зміни в адміністративно-територіальному устрої Кременецького району у розрізі новостворених територіальних громад (ТГ) та проаналізувати ієрархічну структуру поселень; 2) проаналізувати сучасні демографічні тенденції у досліджуваному регіоні.

Виклад основного матеріалу. Кременецький район (з адміністративним центром у Кременці) займає північну частину Тернопільської області, до його складу повністю увійшли колишні Кременецький, Лановецький і Шумський райони, а також північна частина Збаразького. За площею це найменший район в області – 2 650,7 км^2 або 19,1%. У складі району функціонують 4 міських ТГ, 1 селищна ТГ, 3 сільські ТГ (табл. 1). Найбільшу площу займає Шумська міська ТГ (632,4 км^2). За цим показником вона займає 1 місце не лише в Кременецькому районі, а й у Тернопільській області загалом. На другому та третьому місцях – Кременецька (527 км^2) та Лановецька (481,4 км^2) міські ТГ. Найменші площі мають Борсуківська (152,8 км^2) та Лопушненська (144 км^2) сільські ТГ.

У Кременецькому районі станом на 01.01.2022 р. налічувалось 204 населених пунктів, в т. ч. 4 міста і 1 селище міського типу. Найбільша їх кількість у Шумській і Кременецькій міських ТГ (44 і 44 відповідно), а найменша – у Борсуківській (11) і Лопушненській (11) сільських ТГ.

Таблиця 1 – Основні параметри ТГ Кременецького району

Назва громади	Тип громади	Кількість населених пунктів	Площа, км^2	Рейтингове місце за площею	Чисельність населення, осіб	Рейтингове місце за людністю
Шумська	міська	44	632,4	1	24 466	2
Кременецька	міська	44	522,9	2	41 611	1
Лановецька	міська	41	479,0	3	21 442	3
Вишнівецька	селищна	28	322,4	4	17 267	5
Почаївська	міська	12	217,2	5	17 704	4
Великодедеркальська	сільська	13	164,6	6	6 228	7
Борсуківська	сільська	11	152,1	7	6 235	6
Лопушненська	сільська	11	143,7	8	5 110	8
Разом		**199**	**2634,3***		**2838,8**	

*невелика різниця між загальною площею району і площею громад (16,4 км^2) пояснюється особливостями кадастрового обліку меж ТГ.

В теперішній ієрархії поселенської мережі району виділяються кілька рівнів (табл. 2). Головним критерієм розподілу поселень за рівнями (від I до VI) є кількість мешканців. Для III рівня додатково застосовано функціональний критерій й виокремлено два підрівні: III-а (агломераційні села) виділено не лише за розміром, а й за функціональною близькістю та транспортною доступністю до міських ядер (Кременця, Почаєва); III-б (великі центри): виділений за периферійним розташуванням та функцією автономного обслуговування навколишніх малих сіл.

Таблиця 2 – Ієрархія поселень Кременецького району

Рівень	Категорія поселень	Чисельність населення, осіб	Характеристика	Назви населених пунктів
I	Міські центри	5000-20500	Головні центри району (адміністративні та економічні ядра), висока концентрація населення, бізнесу, інфраструктури, розвинена сфера послуг	м. Кременець, м. Ланівці, м. Почаїв, м. Шумськ
II	Локальні міські центри (смт)	> 3000	Локальні центри громад з міським рівнем благоустрою.	Смт Вишнівець
III-а	Агломераційні села (села приміської зони – «передмістя»)	900-2200	Села, які мають тісні функціональні зв'язки (трудові, соціальні, господарські, культурно-побутові) з містами ядрами (Кременець, Почаїв, Шумськ, Ланівці, Вишнівець), що мають високий демографічний потенціал.	Кременецька ТГ: Білокриниця, Підлісці, Жолоби, Вел. Млинівці, Горинка, Вел. Бережці, Сапанів; Почаївська ТГ: Лідихів, Ридомиль Лосятин, Ст. Почаїв, Будки; Шумська ТГ: Сураж, Бриків; Вишнівецька ТГ: Ст. Вишнівець, Залісці, Бодаки
III-б	Великі сільські центри (периферійні)	801-1100	Великі, відносно автономні села, які є центрами тяжіння для навколишніх малих сіл у своїх ТГ (незалежно від прямої близькості до міста).	Нападівка, Вел. Загайці, Вел. Дедеркали, Цеценівка, Розтоки, Юськівці, Ст. Тараж Вел. Кунинець, Вел. Вікнини, Борщівка (Борс. ТГ)

Рівень	Категорія поселень	Чисельність населення, осіб	Характеристика	Назви населених пунктів
IV	Середні сільські поселення	501 – 800	Відносно стійкі села, які, як правило, мають базову інфраструктуру (школа, ФАП, великі господарства) і є основою аграрного потенціалу ТГ.	Борсуки, Грибова, Васьківці, Крижі, Людвище, Рудка, Боложівка, Іква, Вишгородок, Шумбар та ін, (всього 46 сіл)
V	Малі сільські поселення	100 – 500	Периферійні села з що перебувають у зоні активної депопуляції, які часто мають лише ЗЗСО 1-го ст. або ФАП	с. Іванківці, с.Чайчинці, с. Татаринці, с. Кути. С. Москалівка, с.Дунаїв, с. Якимівці, с. Попівці та ін. (всього 114 сіл)
VI	Критично малі села	до 100	Села, які знаходяться в зоні демографічного ризику – на межі зникнення через малу кількість мешканців.	С. Антонівці (8 осіб), с. Тури (36 осіб), с. Зашляхом (39 осіб), с. Мартишківці (46 осіб) та ін. (всього 12 сіл)

Складено за даними [5]

Таким чином, ієрархія поселенської мережі Кременецького району є комбінованою, що враховує демографічний критерії (чисельність населення) та функціональне значення населеного пункту.

Станом на 01.01. 2022 р., як свідчать статистичні дані [5], щільність наявного населення у Кременецькому районі становила 53,2 ос./км^2 (рис. 1), що в 1,4 разу менше ніж у Тернопільській області (73,9 ос./км^2). Зазначимо, що порівняно з 2021 р. щільність населення у Кременецькому районі зменшилася на 1,1%, у Тернопільській області на 0,8%, що свідчить про негативні демографічні тенденції в досліджуваному регіоні.

Терени Кременецького району в розрізі територіальних громад (ТГ), як це видно з рис. 1, заселені досить нерівномірно. Найбільшою кількістю населення вирізняються Кременецька і Почаївська ТГ, де щільність, відповідно, становить 80,4 і 82,3 особи на 1 км^2. Відносно високий рівень залюдненості характерний для Вишнівецької ТГ – 54,2 ос./км^2, а найменший для Лопушненської ТГ – всього 36,0 ос./км^2. На решті теренів Кременецького району цей показник знаходився в діапазоні від 38-40 ос./км^2 (у Великодедеркальській і Шумській ТГ) до 41-45 ос./км^2 (в Лановецькій і Борсуківській ТГ).

Загалом, відмінності ТГ за рівнем заселеності зумовлені комплексом чинників, передусім історією освоєння теренів, рівнем соціально-економічного розвитку, особливостями демографічних процесів тощо.

Чисельність населення Кременецького району, як і Тернопільської області та нашої держави в цілому, формується під впливом складних суспільних процесів – політичних, соціально-економічних, демографічних та ін.

Згідно з офіційними статистичними даними у Кременецькому районі [5] на початок 2022 р. проживало 149,1 тис. мешканців, або 13,7% від всіх жителів Тернопільщини. Понад 2/3 мешканців Кременеччини (68%) проживали в сільських місцевостях, 32% – у міських поселеннях; в абсолютних показниках це, відповідно, 95 260 і 44 803 особи.

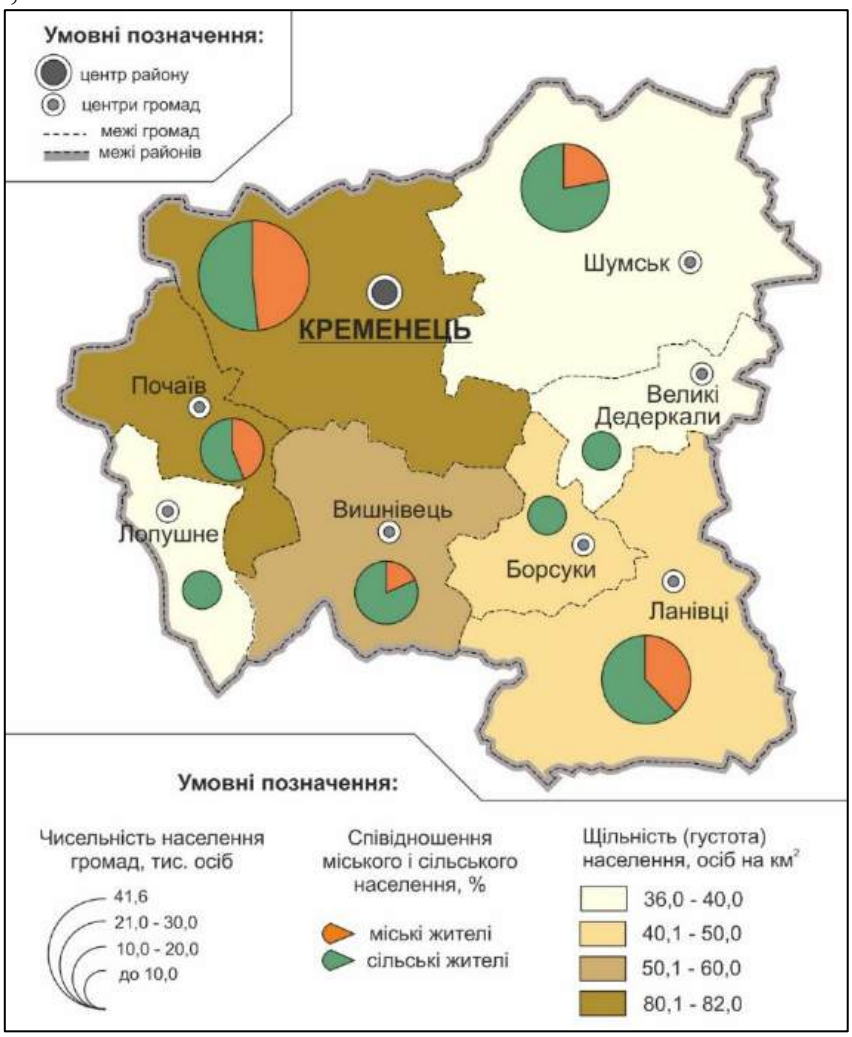
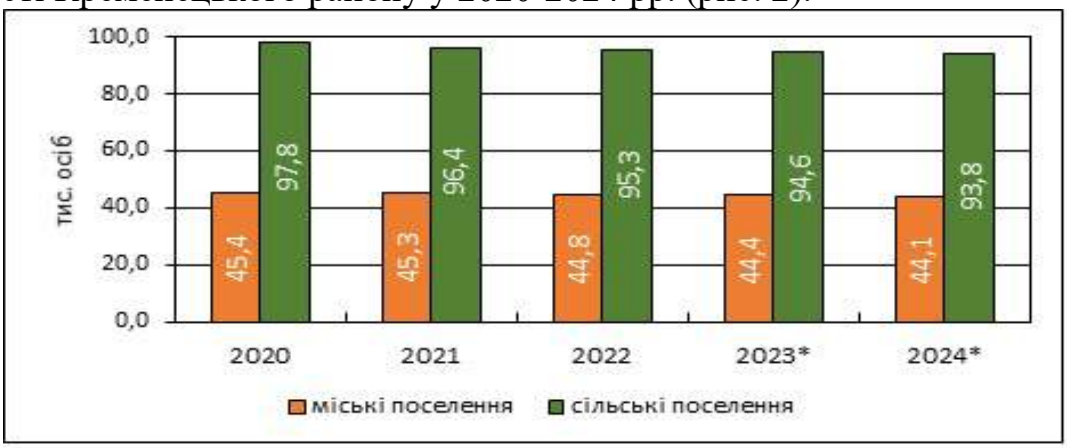


Рис. 1. Щільність населення Кременецького району (станом на 01.01.2022 р.)
Побудовано за даними [5]

Негативні тенденції щодо зменшення чисельності населення у Кременецькому районі почали проявлятися ще в далеких 90-х роках XX ст. – з часу, коли в нашій державі розпочались процеси ринкової трансформації економіки. З тих пір темпи депопуляції щоразу збільшувались. Вони не припиняються й донині. Так, у 2022 р. чисельність населення зменшилась на 1,5 тис. осіб або на 1,05% у порівнянні з попереднім роком. При цьому, найбільше зменшення людності відбулося у сільських місцевостях – на 1,4%, або на майже 1,4 тис. осіб, у міських поселеннях на 0,3 % (-117 осіб).

Оскільки офіційні статистичні дані щодо чисельності населення в Кременецькому районі у 2023 і 2024 рр. допоки відсутні, нами обчислено оціночні (ймовірнісні) показники чисельності населення у ці роки без урахування міграційного відтоку і притоку. внутрішньо переміщених осіб. Для цього застосовано метод екстраполяції пропорційного убутку населення. На основі отриманих показників побудовано стовпчикову діаграму динаміки людності Кременецького району у 2020-2024 рр. (рис. 2).



*2023 і 2024 рр. – оціночні дані

Рис. 2. Динаміка людності Кременецького району у 2020-2024 рр. за типами поселень

Таким чином, якщо виходити виключно з природного руху без врахування міграції, чисельність населення Кременецького району на 01.01.2024 року становить 137 941 особу (убуток – 1080 осіб), з яких 44 116 осіб становить міське населення, а 93 825 – сільське населення. Отримані ймовірнісні показники засвідчують, що темпи природного убутку прискорюються через рекордне падіння народжуваності. Наголосимо, що цей розрахунок не враховує міграційний відтік і притік внутрішньо переміщених осіб.

Отже, за умови збереження теперішніх тенденцій, у найближчій перспективі очікується подальше скорочення чисельності населення Кременецького району, особливо сільського. Заходи щодо поліпшення демографічної ситуації в громадах Тернопільської області, задекларовані в кількох регіональних програмах, однак, зважаючи на те, що наша держава перебуває в стані війни, їх реалізація на даному етапі вкрай ускладнена.

Список використаних джерел

1. Дем’янчук П., Заставецька Л. (2020). Природний рух населення. Географія Тернопільської області: монографія: в 2 т. Т. 2: Населення. Господарство / за ред. проф. Л. Заставецької. 2-ге вид. Тернопіль: Осадца Ю. В. 6-30.
2. Дем’янчук П., Сивий М., Заставецька Л. (2022). Особливості й тенденції сучасних процесів відтворення населення м. Тернополя. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Геогр., 1(52), 75-87. https://doi.org/10.25128/2519-4577.22.1.10

3. Дем'янчук П., Лещишин Ю., Заблоцький Б. (2023). Чисельність та статево-вікова структура населення Чортківського району напередодні російсько-української війни. Вісник Тернопільського відділу УГТ, 7(7), 20-25.
4. Салій М. (2023). Кременецька районна система розселення та особливості її трансформації в умовах децентралізації. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія геогр., 1, 95-108. DOI: https://doi.org/10.25128/2519-4577.23.1.10
5. Чисельність наявного населення Тернопільської області на 01.01 2022 р. Статистичний збірник / за ред. Н. Дідуник. Тернопіль, 2022. 52 с.

Section: History and Cultural Studies

«ТУГА ЗАЛИШАЄТЬСЯ, АЛЕ МУСИМО ЖИТИ»: СПОГАДИ КОЛИШНІХ МЕШКАНЦІВ СЕЛА МАРТИНОВИЧІ ПОЛІСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Юхименко Наталія
старший науковий співробітник
Національний історико-етнографічний
заповідник «Переяслав», Україна

26 квітня 1986 року на Чорнобильській атомній електростанції сталася аварія, що призвела до значних людських та матеріальних втрат, завдала непоправної шкоди поліській культурі.

Через високий рівень радіаційного забруднення було прийнято рішення про евакуацію і відселення жителів Чорнобильського та Поліського районів Київської області.

Вимушене переселення порушило цілісність традиційного культурного комплексу мешканців поліських сіл, зруйнувало шляхи передачі культурної спадщини від старшого до молодшого покоління та призвело до асиміляції в новому культурному середовищі.

Зі сльозами на очах та з почуттям глибокого жалю вони покидали рідну землю, де жили діди-прадіди.

Багатьох населених пунктів вже немає на карті, а пам'ять про них продовжує жити лише в спогадах їх мешканців, в зразках матеріальної та духовної культури.

Наразі необхідним є привернення уваги широкого кола громадян до збереження пам’яті втрачених населених пунктів, до їх історії та культури, фіксація всього, що є в пам’яті свідків тих подій, яких стає все менше.

У 2008 році Київським обласним товариством «Поліське земляцтво» були здійснені експедиційні виїзди у Київську, Харківську та Сумську область. Члени товариства зустрілися з переселенцями та записали їхні спогади про життя на батьківщині до аварії та на нових місцях проживання, а також їхній досвід адаптації та інтеграції в нових умовах повсякдення. Під час фіксації споминів була збережена мова оригіналу.

Мельниченко Михайло Володимирович, голова комітету самоврядування села Нові Мартиновичі Пирятинського району Полтавської області, уродженець села Мартиновичі Поліського району Київської області згадує: «Корінний мартиновець, як то кажуть, із діда прадіда, і батьки, і діди, всі в мене з Мартинович. Сюда я потрапив уже будучи вчителем Мартиновицької загальноосвітньої школи. Один із перших вчителів, який приїхав на цю землю.

Скажем, перевозили школу, самі переїжджали. Проблем було досить таки багато. Але найголовніша проблема, це проблема те, що люди мусили не по своїй волі покидати нажите віками добро, покидати нажитий край. І звісно, ця туга в людей вона завдала людям дуже багато горя. Адже як брати статистику смертності, коли запитують там чи від яких хвороб, чи це Чорнобиль давав, що люди помирають або хворіють більше, найбільше хвороб у людей з'являлося саме із-за переселення. Саме оцей нервовий зрив, туга за рідним краєм, туга за своїм, за своїм життям… Тому що, як кажуть, там навіть коріння і земля допомагала, тому що це був свій край. Щороку наші люди їздять, кладбища прибирають. Я теж сторонник, скажем, відвідин рідного краю. І немає року, щоб я по декілька разів не був там, тому що там, дійсно, там природа, яка потрібна для життя, як кажуть, поліщуків. Що ще можна сказати? Що особливо ця туга за рідним краєм, вона проявляється ранньою весною, коли летять птахи, адже село Мартиновичі, воно знаходилося на річці Уж, і звісно, що весняні перельоти, це птаство, яке засідало на всій річці… І ось зараз, коли ранньою весною перельотна птиця летить, то звісно, що як ото співається в пісні: «Взяли б ви мене на крила і понесли туди…». Туга залишається, але мусимо жити, вже як кажуть, в новому краю, в Пирятинщині, де обживаються. Для нас можливо він не стає, не може стати різним краєм, ну життя іде. Діти наші називають своєю батьківщиною цей край. Старі люди відходять потихеньку, але все рівно, у дітей пам'ять залишається. Особливо коли в школі, наприклад, чи виховні години, чи певні заходи, коли люди старшого віку розповідають про те село, то у дітей виникає дуже таки здоровий інтерес до всього, особливо до тих дітей, хто побував там з батьками. Їм взагалі не зрозуміло чому батьки, діди змушені були покидати цей край [1].

Данілков Петро Володимирович, що народився у селі Мартиновичі Поліського району Київської області із сумом розповідає про покинутий край: «Там прожив до аварії, після навчання працював у місцевому колгоспі. Після аварії працював. Під час аварії працював секретарем партійної організації. Приймали безпосередню участь і у прийнятті переселенців з міста Припять, відселяли наші села у перші дні аварії. Це Весняне, Рудня, Кливини. Робота була надзвичайно складна, розумієте, що це люди, кожен має свій характер, один хоче їхати, другий не хоче покидать свої домівки. Після цього працював директором радгоспу Хабне, у тому ж Поліському районі, не залишаючи рідного села Мартиновичі. Це було поруч. Коли прийшло питання, стало питання про переселення села Мартиновичі в Нові Мартиновичі, то обрав це село, переїхав сюди із сімєю. Зараз працюю тут директором будинку інтернату, продовжуємо ті традиції і ті, все, що склалося у Поліському краї. Звичайно, село зробили доволі не погане. Довелося, правда, прикласти багато зусиль і нам для того, щоб деякі моменти покращити. Силами громади було організовано і приведено у дію проект із фондом соціальних інвестицій і зроблено центр громади. Проте туга за рідним краєм не покидає. Постійно приходить весна і як усі Мартиновеччани,

хочеться їхать додому. Кожну весну буваєм на могилах рідних, раз на рік. Крім того, буваємо у рідному краї то на рибалку, то на ще там по яких справах. Щонайменше раз на рік. Дійсно, що край наш дуже прекрасний, його забуть не можливо. Я думаю, що трагедія ця багато зробила непоправного у житті людей, ну, проте приходиться жить, приходиться працювати. Я думаю, що з часом воно загоїться, як кажуть, ці рани. Діти тут уже породилися, діти тут, вони пішли в школу, уже закінчують, ті, що народилися після аварії, що народилися тут у цьому краї. Життя продовжується [2].

Кравченко Михайло Дмитрович, уродженець села Мартиновичі Поліського району Київської області, згадуючи малу батьківщину зазначає: «Працював у колгоспі бувшому «Родіна», потом «Мир» главним зоотехніком 26 років. Ну, шо наша, так сказать, поліська сторона, я вважаю, шо вона краща Полтавської і колись, як ми там жили, я вважав, що Полтавщина це взагалі сама лутша територія на Україні, як приїхали, оказалось, що вона сама худша. У нас був і тракторний стан прекрасний, у нас була ферма, одних корів було тисячу триста, з молодняком було більше двох тисяч поголів'я. Правда, я не знаю де воно токо поділося от. А тут приїхали, все розграблено, тракторний стан розвалений. Все таке розбите. Ну, так мені не сильно ця Полтавщина понравилась, а нравится мені наш Поліський край, де у нас річка понад селом, Уж. Був у нас генерал із села такий, Скрипченко Василь Федотович, приїжджав він до нас у село казав: «Зачем вам ті курорти і моря, у вас своє море, у вас своя риба, у вас прекрасно можна отдохнуть, ото рвуться до моря, то чепуха». От заре я бачу всі рвуться до моря, шо там коло того моря…

А в нас прекрасна природа, а тут мені не понравилось. Я не одобряю цю територію. Правда, було голо все, зараз повиростали дерева. Зараз прекрасно все наше. Може кому й прекрасно, в кого сім'я, хто харашо устроївся. Я пенсіонер. Жінки вже вісім років нема, одинокий. Правда дітей, у Києві дітей, внуків і правнуків двадцять душ. Ну, шо, то все далеко. Там приїдуть на неділю, вобщем у суботу приїдуть, а в неділю поїдуть, а так самому. Скучно. Грусно [3].

У кожного з переселенців життя склалося по-різному, але всіх об'єднують спогади, радісні і сумні, любов та шана до рідного краю.

Список використаних джерел

1. Записано 08.08.2008 р. від Мельниченка Михайла Володимировича, 1971 р. н., переселенця із с. Мартиновичі Поліського району Київської області.
2. Записано 08.08.2008 р. від Данілкова Петра Володимировича, 1954 р.н., переселенця із с. Мартиновичі Поліського району Київської області.
3. Записано 08.08.2008 р. від Кравченка Михайла Дмитровича, переселенця із с. Мартиновичі Поліського району Київської області.

ПЕРЕВІРКИ БІБЛІОТЕЧНИХ ФОНДІВ В УСРР НА ПОЧАТКУ 1930-х рр.: (ЗА МАТЕРІАЛАМИ «БЮЛЕТЕНЯ НКО»)

Федотова Оксана
д. іст. наук, ст. наук співробітник
Кафедра інформаційної діяльності
Маріупольський державний університет, Україна

У 20-30-х рр. ХХ ст. значна увага з боку радянської влади приділялася друкованим виданням як засобу потужного впливу на народні маси. Книга мала повністю укладатися в загальний ідеологічний контекст радянської держави, бути «класово витриманою». На початку 1930-х рр. із посиленням наступу на духовне життя суспільства в аспекті викорінення проявів «буржуазної ідеології» активізувалися перевірки бібліотечних фондів. Певною мірою це було спричинено зміною вектору у національній політиці, що супроводжувалася пошуками «ворожих елементів».

Восени 1929 р. Секретаріат ЦК ВКП(б) обнародував постанову «Про покращення бібліотечної роботи», де наголошувалося на нагальній потребі здійснення перегляду книжкових фондів усіх типів бібліотек задля вилучення ідеологічно-шкідливих, застарілих і непрофільних творів [16].

Розпочати втілення означеної ініціативи на практиці органам цензури вдалося вже у січні 1930 р. У контексті поставлених завдань під згадану кампанію потрапили бібліотеки виправно-трудових установ. Під час перегляду їхнього складу уповноважені особи мали за спеціально розробленою схемою вилучати тематично «непригідну» літературу, до числа якої зараховувалася антирадянська, сексуально-порнографічна, авантюрна продукція. Списки вилучених творів підлягали затвердженню Окрполітсовітою [14].

Об’єктом зацікавлення органів цензури стали також шкільні бібліотеки, з яких передбачалося вилучити ідеологічно небажані видання. У ході акції застерігалося на неприпустимості конфіскації книг, які мають наукову цінність [5].

Згідно з Постановою Колегії НКО також обумовлювався перегляд наявної «підручної літератури» у технікумах з метою вилучення «шкідливого чи небезпечного матеріалу». Йшлося, у першу чергу, про навчальні видання за авторством репресованих осіб, які пройшли по політичних процесах («шкідників» О. Чаянова, О. Челінцева, М. Макарова та ін.). Наголошувалося, що згадані матеріали мали прояви «дрібнобуржуазної ідеології», тому користування ними в освітньому процесі заборонялося [7].

Одночасно, під гаслом участі бібліотек в антирелігійному культпоході, за допомогою «кваліфікованих сил» було перевірено фонди єврейської літератури

задля очищення від «непридатної застарілої, ідеологічно-невитриманої, ворожої літератури» [10].

В аспекті проваджуваних бібліотечних «чисток» радянська влада переймалася поповненням книгозбірні Інституту історії партії при ЦК КП(б)У літературою, вилученою з державних, обласних бібліотек та музеїв, підпорядкованих НКО УСРР. Працівникам установи, зокрема, дозволили вилучати:

1) друковану продукцію легального та нелегального характеру, яка тематично торкалася соціал-демократичного та революційного руху до 1907 р.;

2) партійну й комсомольську літературу, що побачила світ з 1917 по 1930 рр. [8].

Очевидь, згадані матеріали передбачалося передати на зберігання до спецфонду інститутської бібліотеки з метою подальшого використання для потреб наукової діяльності.

На тому етапі ідеологічних обмежень зазнавали й видання для дітей. Так, на підставі розробленого Комісією у справі дитячої літератури проскрипційного списку №2 від 29 січня 1930 р., вилученню з соціально-виховної, бібліотечної та книготорговельної мережі підлягали твори за авторством М. Вороного, О. Олеся, Г. Бічер Стоу та ін. [13]. Невдовзі обнародуваний НКО перелік №33 містив майже 190 позицій дитячої літератури, у числі яких опинилися казки Ш. Перро, Джекобса, Г.-Х. Андерсена тощо [15].

Процес очищення бібліотечних фондів від ідеологічно «ворожої» книги тривав і надалі. Влітку 1931 р. з фондів дитячих бібліотек окремим списком вилучили такі твори, як:

«Лебедів Н.К. «Біле вугілля». ДВОУ «Молодий більшовик», 1930 р. 43 стор. 12 коп.

Раєвський Б. «Історія рейки».

Юрський І. «Як американці провадять у себе електрифікацію». Вид. ДВОУ. 30 р.» [12].

Слід зазначити, що критерії, за якими здійснювався перегляд літератури, були абсолютно різними. Друкована продукція перевірялася за видами, типами, змістовим наповненням та іншими параметрами, але визначальним завжди залишався ідеологічний важіль. Скажімо, наказом НКО «Про суцільний перегляд всіх програм і підручників з соцеку по всіх вертикалях» обумовлювалася перевірка навчальних видань соціально-економічної тематики з метою виявлення у них політичних і теоретичних «хиб». Такі матеріали або підлягали повній заміні на нові, або ж, у випадку наявності поодиноких недоліків, могли бути виправлені. Означений рейд провадився як у середній, так і вищій школі [9].

З мережі шкіл для малописьменних, за розпорядженням заступника НКО УСРР М. Канцелярського, протягом лютого 1931 р. вилучили робочу книгу під

назвою «Шляхами новітніми», де була опублікована казка «Хитрий Ленін». Видання обмежувалося як «політично-невитримане» та «шкідливе» [4].

Навесні 1931 р. з'явилася директива «Про масове вилучення шкідливої літератури з різних типів бібліотек», у якій говорилося про недостатній стан очищення книжкових фондів від ідеологічно небажаної літератури, у зв'язку з чим НКО мав розробити відповідні інструкції для покращення роботи. При тому категорично заборонялося провадити будь-які вилучення друкованої продукції з «місцевої ініціативи, окрім біжучого вилучення явно шкідливих видань» [6, с. 9].

Незважаючи на збільшення обсягів вилучення друкованої продукції, органи контролю констатували наявність значних проблем у напрямі досягнення «ідеологічної чистоти» бібліотечних зібрань. Спеціальною червневою Постановою Колегії НКО УСРР «Про стан бібліотечної роботи в УСРР» було розпочато докорінні зміни в організації бібліотек на базі введення обов'язкових єдиних методичних вимог і норм контролю. Сприяти тому мало створення централізованих бібліотечних колекторів. Це стратегічне рішення, прийняте радянською владою з метою уніфікації мережі масових бібліотек, передбачало її централізацію та запровадження спільного використання інформаційних ресурсів [2].

У вересні 1931 р. завідувач Сектору масової комосвіти Косило, очільник Культсектору ВУРПС Потапчик, а також завідувач Центральним бібколектором Ковалевський оприлюднили інструкцію «Про бібліотечну роботу». Документ відкривався твердженням: «Виробництво бібліотеки – її книжковий фонд». Зазначалося, що від побудови бібліотечного фонду напряму залежить «культурно-політичний ефект» діяльності будь-якої бібліотеки. Зважаючи на те, що переважна кількість книжкових фондів були «засмічені баластом, літературою не рекомендованою і навіть шкідливою», планувалося терміново «перебудувати» їх згідно з задачами соціалістичного будівництва. Для успішності даної справи НКО, ВУРПС та Укрколгоспцентр мали відкрити на основі книготорговельних організацій «Укркнигоцентр» та «Вукоопкнига» у 28 територіальних пунктах України міжнародні бібліотечно-книжкові колектори [3].

Започаткування 1931 р. системи бібліотечних колекторів дозволило у подальшому «оновити» склад книжкових фондів шляхом їх комплектування радянськими агітаційно-пропагандистськими творами, освітньо-виховною літературою та публікаціями господарсько-економічної тематики [2]. На противагу тому, видання з різних аспектів історії України періоду визвольних змагань 1917–1921 рр. були оголошені реакційними та передані на зберігання до бібліотечних спецфондів.

Таким чином, за результатами дослідження можна підсумувати, що на початку 1930-х рр. в УСРР систематично здійснювалися перевірки бібліотечних фондів з метою їх очищення від літератури, що не вкладалася в офіційний ідеологічний контекст. Означені чистки торкалися усіх типів бібліотек. Задля

вдосконалення роботи з перегляду книжкових фондів та вилучення заборонених творів органами цензури систематично готувалися відповідні інструктивні матеріали та проскрипційні списки. Подальшій радянізації складу бібліотечних фондів республіки сприяло започаткування централізованих бібліотечних колекторів.

Список використаних джерел

1. Білокінь С. На полицях спецфондів у різні роки. Слово і час. 1990. № 1. С. 69–76.
2. Полякова-Лагода М. В. Просвітницька і виховна діяльність публічних бібліотек України в ХХ столітті: дис. ... д-ра філософ. наук: спец. 011 «Освітні, педагогічні науки». Полтава, 2023. 277 арк.
3. Про бібліотечну роботу. Бюлетень НКО. 1931. №51. 15 вер. Ст. 627.
4. Про вилучення з ужитку книжки «Шляхами новітніми». Випуск 1-й. Бюлетень НКО. 1931. №9. 10 лют. Ст. 109.
5. Про вилучення книжок із шкільних книгозбірень. Бюлетень НКО. 1930. №12. 25 бер. Ст. 178.
6. Про масове вилучення шкідливої літератури з різних типів бібліотек від 10 квітня 1931 р. Бюлетень НКО. 1931. № 23. Ст. 263. С. 9.
7. Про підручну літературу шкідників Чаянова, Челінцева, Макарова та ін. Бюлетень НКО. 1930. №51. 1 груд. Ст. 777.
8. Про поповнення книгозбірні Інституту історії партії при ЦК КП(б)У. Бюлетень НКО. 1930. №12. 25 бер. Ст. 186.
9. Про суцільний перегляд всіх програм і підручників з соцеку по всіх вертикалях. Бюлетень НКО. 1931. №9. 10 лют. Ст. 108.
10. Про участь бібліотек в антирелігійному культпоході. Бюлетень НКО. 1930. №39. 1 жовт. Ст. 627.
11. Список запрещённой литературы, подлежащей к изъятию на книжном рынке из библиотек. Бюлетень НКО. 1930. №33. С. 10–13.
12. Список літератури до вилучення. Бюлетень НКО. 1931. №35. 25 черв. Ст. 43.
13. Список №2 книжок, що підлягають вилученню з установ Соцвиху, бібліотек та з продажу: (За прот. комісії в справі дитлітератури). Бюлетень НКО. 1930. № 42. С. 6.
14. Схема перевірки бібліотек поправно-трудових установ УСРР (додаток до обіжника НКВС та НКО. Бюлетень НКО. 1930. №5(195). 27 січня – 3 лютого. Ст. 85.
15. Федотова О.О. Дитяча література України під цензурними заборонами 20–30-х рр. ХХ ст. Українознавство. 2007. № 1. С. 94–96.
16. Федотова О.О. Обмеження друкованого слова в Україні у тридцятих роках ХХ століття. Вісник Книжкової палати. 2009. № 3. С. 32–38.
17. Шаповал Ю. І. Україна ХХ століття: (Особи та події в контексті важкої історії). Київ: Ґенеза, 2001. 558 с.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.008

POLITICAL FUNCTIONS OF INTER-PARLIAMENTARY CONTACTS OF THE UKRAINIAN SSR IN THE 1970S

Semenov Hennadii
Postgraduate student
Department of History
Petro Mohyla Black Sea National University, Ukraine

Inter-parliamentary cooperation of the Soviet republics represented a distinct and still insufficiently examined layer of official international activity in the late Soviet period. In the 1970s, the Ukrainian SSR developed an intensive network of contacts with foreign parliaments, delegations and international parliamentary organizations. While existing research has focused mainly on the USSR's centralized foreign policy, the republican level has often been treated as a passive extension of the union centre. Such an approach underestimates the political functions of these contacts and their role in shaping a controlled international visibility of the Ukrainian SSR during détente. [4]

The aim of this paper is to reconstruct the political functions and mechanisms of inter-parliamentary contacts of the Ukrainian SSR in the 1970s and to assess the extent of its symbolic agency within the all-Union foreign policy framework. Particular attention is paid to how these practices contributed to the gradual formation of international visibility that preceded the emergence of Ukraine's independent diplomatic identity.

The source base includes archival materials from the Central State Archive of Supreme Bodies of Power and Government of Ukraine and the Central State Archive of Public Organizations of Ukraine: official correspondence between the Presidium of the Supreme Soviet of the Ukrainian SSR and foreign parliamentary bodies, delegation reports, protocol records and draft speeches. These documents were analysed through the identification of key functional categories and their comparison with directives issued by Soviet central institutions, as well as with contemporary coverage in Radyanska Ukraina [1].

The findings indicate that inter-parliamentary contacts primarily fulfilled a representational function, enabling the controlled positioning of the Ukrainian SSR as an active yet subordinated participant in international affairs. Delegation reports systematically emphasized socio-economic achievements, peace initiatives and loyalty to Soviet foreign policy lines associated with détente [2]. A second key function was ideological communication: meetings were carefully scripted, followed pre-approved talking points and reproduced all-Union narratives on disarmament, socialist development and international solidarity in different regional contexts. Participation in multilateral parliamentary forums also contributed to the legitimization of the official concept of republican sovereignty within the USSR, which was important for the symbolic architecture of Soviet nationality policy [5].

At the same time, the research reveals limited but notable instances of symbolic initiative in cultural and educational exchanges and in informal elements of international communication. These areas allowed Ukrainian representatives to highlight specific cultural and historical features of the republic, to maintain direct contacts with foreign partners and to accumulate experience of international interaction. Such practices did not challenge the political hierarchy of the Soviet system, yet they gradually strengthened the external visibility of Kyiv as a separate actor. In this sense, inter-parliamentary contacts of the 1970s can be interpreted as an early stage in the transformation of the Ukrainian SSR from a purely representational unit of Soviet diplomacy into a bearer of its own, albeit constrained, international profile [3].

Thus, inter-parliamentary cooperation of the Ukrainian SSR during détente functioned as a controlled instrument of external representation and ideological transmission of all-Union positions, while simultaneously creating preconditions for the emergence of symbolic subjectivity. This combination of strict political control and growing international visibility helps to explain how, after 1991, Ukraine was able relatively quickly to institutionalize an independent foreign policy and to rely on already existing, though previously limited, traditions of international parliamentary activity.

References

1. Description No. 18 of permanent-storage files for 1972–1975. 1975. ЦДАВО. 1. Fonds 1. Inventory 18. Volume 2. Files 389, 394, 435, 462, 469, 471, 490, 496, 497. URL: https://tsdavo.gov.ua/wp-content/uploads/2022/03/1-18-t2.pdf.
2. Mishchenko M. International Diplomatic Activity of the Ukrainian SSR in the Second Half of the 20th Century: A Historical and Legal Analysis. Scientific Notes of V.I. Vernadsky TNU. Series: Historical Sciences. 2020. Vol. 31, No. 70. Pp. 27–30. URL: https://www.hist.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/1_2020/7.pdf
3. Mishchenko M. Formation and Activity of the Diplomatic Service of Ukraine in the 1950s–1970s. Hileya: Scientific Bulletin. 2019. Issue 149, No. 10. Pp. 127–130.
4. Vasylenko V.A. Legal Aspects of the Participation of the Ukrainian SSR in International Relations. Kyiv: Politvydav Ukrainy, 1984. 207 p.
5. Zadorozhnyi O.V. The Genesis of Ukraine's International Legal Personality: A Monograph. Kyiv: K.I.C., 2014. 688 p.

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

THE IMPACT OF 5G AND BEYOND ON IOT SCALABILITY

Miroshnikov Yevhenii Vitalyevich
Student of the Faculty of Computer Science
Scientific Adviser:
Kravchenko Nataliia Volodymyrivna
Assistant Professor, Department of Foreign Languages
Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine

The fusion between fifth-generation mobile networks and the Internet of Things is expected to bring a huge leap in connectivity. Considering that 5G networks offer greater device densities and lower latencies than 4G, they enable a truly ubiquitous deployment of low-power sensors, autonomous machines, and intelligent infrastructure. The scope of 5G, however, is not static. Research on the sixth generation and beyond aims to achieve even larger scales, ultrahigh data rates, and sustainable intelligent networking.

The aim of this research is to analyze the impact of 5G and emerging 6G technologies on the scalability of IoT systems.

To achieve this, the following tasks are set: to revisit the state of the art and discuss enabling technologies, including network slicing and Reduced-Capability (RedCap) devices; to analyze realistic deployments in manufacturing and smart cities regarding their security and environmental impacts; and to present new conclusions on how to build a future IoT ecosystem with sustainable, secure, and adaptive features.

One of the most tangible impacts of 5G on IoT scalability is the dramatic increase in device density. While 4G networks typically support around 2,000 devices per square kilometer, 5G networks can accommodate up to one million devices in the same area, representing a 500-fold improvement achieved through several architectural innovations:

– Massive MIMO and beamforming: Arrays of antennas transmit multiple data streams in parallel, focusing beams on specific users. By spatially multiplexing transmissions, a base station can serve many devices concurrently without mutual interference [3].

– Massive Machine-Type Communication (mMTC): Part of the 5G service triad, mMTC is optimised for large numbers of low-power devices that transmit small packets sporadically.

– Network slicing: Virtual “slices” of the physical network are tailored to specific requirements. For example, one slice may deliver ultra-reliable low-latency service for

autonomous machines while another handles large numbers of sensors. Operators can allocate resources dynamically, improving spectrum utilisation and supporting heterogeneous IoT applications.

The transition from 5G Non-Standalone (NSA) to 5G Standalone (SA) architecture is a critical step in increasing the scalability of the Internet of Things, as in SA deployments, a dedicated 5G core replaces the 4G core, providing ultra-low latency, dynamic resource management, and improved network segmentation. By virtualizing network functions and leveraging software-defined networking (SDN), operators can achieve sub-millisecond latency for real-time management, flexibly allocate resources across different segments, and use intelligent resource scaling to reduce energy consumption.

To support simpler IoT applications, such as wearables and sensors, the Reduced-Capability (RedCap) specification (3GPP Release 17) simplifies device architecture. RedCap devices use fewer antennas, operate in half-duplex mode, and cap peak data rates (e.g., 226 Mbps downlink and 120 Mbps uplink) [1]. This reduces complexity and cost, leading to bill-of-materials savings of approximately 65% [1] and significantly extending battery life. Enhanced RedCap (eRedCap) in Release 18 further lowers peak rates (~10 Mbps) to support ultra-low-power devices.

The introduction of RedCap broadens the spectrum of IoT devices that can connect to 5G networks. By lowering costs and simplifying design, RedCap enables the mass adoption of cellular IoT beyond high-end devices.

Private 5G networks are already revolutionising manufacturing and logistics. For instance:

– Airbus Hamburg: A private 5G network replaced 2,100 Wi-Fi access points to support automated guided vehicles (AGVs) and real-time monitoring across 3.6 km² of complex metallic structures [2].

– Shanxi Coking Coal Group: A private 5G deployment used 50 4K cameras and numerous sensors to monitor mining operations. The network reduced the on-site workforce to 65 while improving safety and operational oversight [2].

– The Tesla Berlin factory: Private 5G supports wireless software updates for hundreds of vehicles, automates logistics, and reduces cycle time by up to 90%, illustrating how ubiquitous connectivity streamlines production [2].

The widespread deployment of 5G-enabled devices is enabling the deployment of smart cities. Networks of such devices can monitor energy consumption, traffic, air quality, and even waste levels, while real-time communication between vehicles and infrastructure improves road flow. 5G also supports smart lighting, smart grids, and connected utility meters. The ability to deploy millions of devices per square kilometer without compromising performance makes 5G a fundamental enabler of the digital transformation of urban environments.

The combination of 5G and the Internet of Things (IoT) is already transforming modern healthcare, as what once seemed like science fiction, such as remote or robotic surgery, is gradually becoming a reality. Thanks to 5G's highly reliable, low-latency

communication (URLLC), surgeons can now perform delicate operations remotely, receiving real-time feedback with almost no latency.

Yet the real revolution may lie not only in operating rooms but also in everyday medical care. Thanks to 5G's ability to connect massive numbers of devices, hospitals and clinics can now rely on thousands of small, energy-efficient wearables that continuously monitor patients, tracking heart rate, oxygen levels, or glucose levels in real time. With these tools, doctors can detect potential health problems much earlier, helping to prevent complications, while patients can receive care from the comfort of their own homes. None of this would be possible without 5G's ability to handle a huge number of secure connections simultaneously, allowing it to support thousands of sensors without compromising reliability or security.

However, with such wide connectivity comes new security concerns. The increasing number of IoT devices and the introduction of network slicing create additional entry points for cyberattacks. Each slice of the network, designed to serve a particular purpose or industry, can become a potential target if not properly isolated. According to experts at P1 Security, misconfigurations or weak isolation can allow attackers to move between slices or even trigger large-scale Denial-of-Service (DoS) attacks.

Another major obstacle is the sheer variety of devices themselves. Many IoT sensors are inexpensive and low-power, meaning they simply cannot handle standard encryption or regular updates, making them easy targets. The industry is implementing a defense-in-depth strategy to address this issue. Instead of trusting devices automatically, networks are shifting to a "zero-trust" model, where every connection is verified and segmented to prevent attackers from spreading.

Energy efficiency is critical when deploying billions of IoT devices. Comparative studies by Nokia and Telefónica indicate that 5G radio networks are up to 90% more energy-efficient per unit of traffic than 4G, due to features such as massive MIMO and dense small-cell deployments.

RedCap further reduces device power consumption by simplifying hardware and enabling power-saving modes such as discontinuous reception [1]. Edge computing minimises the energy cost of data transport by processing information locally, thereby reducing the volume of traffic sent to central clouds.

Looking ahead to the next generation of mobile networks, researchers are increasingly emphasising sustainability as a central design goal for 6G. The European SUSTAIN-6G initiative aims to make future communication systems more energy-efficient, minimise electronic waste, and promote fair access to advanced technologies [4].

While 5G networks are still being deployed, 6G research is already defining the next steps, as 6G aims to deliver peak data rates of 1 Tbps, user speeds of 10 Gbps, and latency down to 0.1 ms, an order of magnitude better than 5G [3]. It will use millimeter wave and terahertz bands to achieve terabit throughput, although issues such as high

path loss need to be addressed [3]. Other targets include a 100-fold increase in connection density and spectrum efficiency [3].

Beyond raw performance, 6G emphasises integrated sensing, AI, and edge intelligence. Networks will not merely deliver data; they will become cognitive systems that optimise spectrum usage, predict demand, and adapt to context [3].

Sustainability is becoming central to 6G research. Initiatives such as 6G-VERSUS, 6G ARROW, and SNS CO-OP demonstrate a collective push toward energy-efficient, resilient, and globally standardized networks [4]. All these projects indicate that the future spread of the Internet of Things depends not only on faster data transmission or an increase in the number of devices, but also on thoughtful innovations.

The unprecedented scalability of 5G and the ambitions of 6G highlight the paradigm shift from simple connectivity to connected intelligence, and several new observations and recommendations emerge from this:

1. Adaptive network segmentation using artificial intelligence: Current methods allocate resources statically; however, incorporating artificial intelligence or learning into segment management will enable adaptive segmentation, i.e., utilizing the unused capacity of other high-bandwidth segments during periods of low load. This dynamic sharing can improve spectral efficiency while maintaining isolation.

2. Energy-neutral IoT ecosystems: Initiatives like AMBIENT -6 G demonstrate the feasibility of energy-neutral devices utilizing energy harvesting and on-device machine learning [4].

Extending this concept to 5G/6G networks could reduce battery waste and make massive IoT deployments environmentally sustainable. Research into wireless power transfer integrated with network beams could allow base stations to recharge devices, converging communications and power delivery.

3. Cross-slice security frameworks: As network slicing proliferates, there is a risk of “slice sprawl” leading to unmanageable complexity. A hierarchical security framework that spans slices can enforce consistent policies, enable threat intelligence sharing, and support post-quantum cryptography. Slice-aware monitoring, combined with zero-trust principles, would dynamically adapt to evolving attack surfaces.

As the number of connected devices continues to grow, it is no longer enough to rely on centralised intelligence. The network itself has to think locally. However, training AI models is challenging because data often comes from a wide range of sources, and user privacy is a major concern. Nevertheless, federated learning and secure aggregation are effective approaches that provide ways to balance intelligence and privacy.

5G has changed what’s possible for the Internet of Things. It can handle millions of connections in the same area, linking sensors, machines, and people in ways that once seemed impossible. Technologies such as massive MIMO, network slicing, and RedCap devices make this scale achievable, while real deployments prove that private 5G networks can increase productivity, reduce costs, and bring new flexibility to industries. However, a greater scale also means new responsibilities — keeping networks secure and energy use sustainable become more important than ever.

The next step, 6G, is about more than just higher speeds; it's about creating intelligent and resilient systems that learn, adapt, and withstand enormous loads. Projects like SUSTAIN-6G, AMBIENT-6G, and 6G-VERSUS demonstrate a growing commitment to greener, fairer, and more sustainable technologies. If these efforts are successful, the networks of the future will not just transmit data but help shape a more connected world.

References

1. Budd, J. (2024). 5G redcap: Simplifying cellular connectivity for iot devices. ABI Research. https://www.abiresearch.com/blog/5g-redcap
2. Jones, D. (2024). Tesla deploys private 5G in its factory in Berlin. Fierce Network. https://www.fierce-network.com/wireless/tesla-goes-private-5g-its-factory-berlin
3. Tika, S., Haqiq, A., Sabir, E., & Driouch, E. (2025). Where 6G stands today: Evolution, enablers, and research gaps. arXiv.org e-Print archive. https://arxiv.org/html/2509.19646v1
4. University of Oulu. (2024). Five new 6G projects to drive sustainability, resilience, and inclusive innovation. 6G Flagship. https://www.6gflagship.com/news/6g-projects-sustainability-innovation

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.009

EMPIRICAL STUDY OF THE IMPACT OF TYPESCRIPT ON CODE QUALITY AND DEVELOPMENT PRODUCTIVITY OF WEB APPLICATIONS

Kuznetsova Yuliia Anatoliivna
Ph.D., Associate Professor
Cherkasov Dmytro Yuriiovych
Master
National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Ukraine

Abstract. The impact of TypeScript, in comparison with JavaScript, on code quality and developer productivity is examined through the analysis of 85 projects (42 TypeScript, 43 JavaScript) and a controlled experiment with 60 developers. The results show that TypeScript leads to lower code-smell density and lower cognitive complexity, but requires more time to implement new features and produces slightly larger bundles. In refactoring tasks, it helps avoid a significant share of breaking changes and makes debugging noticeably faster.

Keywords: TypeScript; JavaScript; code quality; developer productivity; cognitive complexity; repository mining; refactoring.

Introduction. TypeScript is a statically typed superset of JavaScript developed by Microsoft in 2012. According to GitHub Octoverse 2024, TypeScript ranks third in

popularity among programming languages, and 78% of new React projects use TypeScript [1]. TypeScript is promoted as a way to improve code quality through static type checking and enhanced IDE support. A study by Bogner and Merkel (2022) on 604 GitHub projects showed that TypeScript applications exhibit better code quality and understandability, but, unexpectedly, have a higher bug-fix commit ratio (0.206 versus 0.126 for JavaScript) and longer bug-fix time (33.04 versus 31.86 days) [2]. This raises questions about the actual impact of static typing on productivity.

Aim and research objectives. The aim of the study is to comprehensively assess the impact of TypeScript on code quality and development productivity in web applications by combining repository mining with a controlled experiment involving developers. The research objectives are to:

1) perform repository-mining analysis of 85 open-source projects to measure static code-quality metrics;
2) conduct a controlled experiment with 60 developers to measure productivity;
3) compare code-smell density, cognitive complexity, and bug density between TypeScript and JavaScript;
4) measure the time for feature development, refactoring, and debugging in both languages;
5) analyze the impact of using the any type on TypeScript code quality;
6) evaluate bundle size and runtime performance overhead;
7) develop recommendations for choosing between TypeScript and JavaScript.

Research results and discussion. The study consisted of two parts: repository-mining analysis and a controlled experiment.

Repository Mining. A total of 85 active open-source projects from GitHub were selected (42 TypeScript, 43 JavaScript) according to the following criteria: at least 1000 stars, active development during the last six months, and at least 10 contributors. The total volume of analyzed code amounted to 2,847,392 lines (TypeScript: 1,423,156 LoC; JavaScript: 1,424,236 LoC). The analysis used SonarQube 9.9, ESLint 8.5, and TypeScript Compiler 5.3. Cognitive complexity was measured according to the methodology described in [3]. Three types of tasks were performed on an identical e-commerce code base: implementation of a wishlist feature, refactoring of a large component, and fixing five bugs. The results of repository mining are presented in Table 1.

Table 1 – Comparative code-quality metrics for TypeScript and JavaScript

Metric	TypeScript	JavaScript	Difference
Code smells per 1000 LoC	12.7	19.3	−34%
Cognitive complexity per LoC	0.0084	0.0117	−28%
Bug fix commit ratio	0.189	0.143	+32%
Average bug-fix time (days)	29.4	26.8	+10%
Security vulnerabilities per 1000 LoC	0.8	1.3	−38%
Use of any in TypeScript	18.7%	0%	−18.7%
Production bundle size (KB)	287	266	+8%

*data obtained through analysis of 85 GitHub projects and compiled by the authors

TypeScript demonstrated markedly better static code-quality indicators: 34% fewer code smells and 28% lower cognitive complexity. This is consistent with the findings of Bogner and Merkel [2]. At the same time, the bug-fix commit ratio was 32% higher, and bug-fix time 10% longer. A plausible explanation is that TypeScript catches many defects at compile time, so the bugs that reach runtime tend to be more complex [4].

Analysis of any usage showed that, on average, 18.7% of TypeScript code uses any. Correlation analysis revealed that projects with any usage above 25% have code-quality metrics close to those of JavaScript projects, which confirms the importance of disciplined use of typing [5].

The controlled experiment involved 60 developers with at least two years of JavaScript experience. Participants were randomly assigned to two groups (TypeScript and JavaScript) and solved three types of tasks on an identical code base: development of a new feature, refactoring of an existing component, and fixing five bugs. The results are presented in Table 2.

Table 2 – Comparative metrics of developer productivity

Metric	TypeScript	JavaScript	Difference
Development of a new feature:			
Development time (min)	89.3	79.6	+12%
Compilation errors	14.2	3.1	+358%
Runtime errors	2.3	7.8	−71%
Number of refactors	5.7	8.4	−32%
Code refactoring:			
Refactoring time (min)	34.7	28.2	+23%
Result quality (0-10)	8.4	6.9	+22%
Number of breaking changes	1.8	5.2	−65%
Bug fixing:			
Time to first fix (min)	11.8	11,8	−23%
Total time (min)	38.4	42.7	−10%
Correctly fixed bugs	4.7	4.2	+12%
NASA-TLX (points)	52.3	48.6	+8%

*data obtained from an experiment with 60 developers and compiled by the authors

Developers using TypeScript spent 12% more time on a new feature due to the need to define types and fix 14.2 compilation errors (versus 3.1). However, runtime errors decreased by 71%. In refactoring tasks, the time increased by 23%, but the number of breaking changes decreased by 65% thanks to static checking [6]. The quality of the result was 22% higher. In bug-fixing tasks, TypeScript enabled a 23% faster first fix due to IDE support (IntelliSense). The total time decreased by 10%, and more bugs were fixed correctly (4.7 vs 4.2 out of five) [7].

Cognitive load (NASA-TLX) was 8% higher for TypeScript. Participants commented that «types slow you down at first but save time on debugging».

Correlation analysis showed that the benefits of TypeScript are most pronounced in large projects (>50,000 LoC) and teams of five or more developers. For small projects (<10,000 LoC), the overhead from typing may outweigh the advantages [8].

Conclusions. The empirical study confirmed that TypeScript provides substantial improvements in static code quality: 34% fewer code smells, 28% lower cognitive complexity, and 38% fewer security vulnerabilities. At the same time, its impact on development productivity is mixed.

TypeScript increases initial development time by 12% because of type definitions, but reduces runtime errors by 71% and speeds up debugging by 23%. In refactoring tasks, TypeScript results in 65% fewer breaking changes, which is important for the maintenance of large code bases.

A key factor in the effectiveness of TypeScript is disciplined use of typing. Projects with more than 25% usage of any lose much of the benefit of static typing. TypeScript is most effective for large projects (>50,000 LoC), long-term maintenance, and teams of five or more developers.

Practical recommendations are to use TypeScript for enterprise applications and long-lived projects; avoid excessive use of the any type (keep it below 15%); invest in team training on TypeScript best practices; enable strict mode in tsconfig.json; use ESLint with @typescript-eslint/recommended; and, for small projects (<10,000 LoC), consider JSDoc as an alternative.

References

1. GitHub. (2024). The State of the Octoverse 2024: Top programming languages. GitHub Blog. https://github.blog/news-insights/octoverse/octoverse-2024/.
2. Bogner, J., & Merkel, M. (2022). To type or not to type? A systematic comparison of the software quality of JavaScript and TypeScript applications on GitHub. In Proceedings of the 19th International Conference on Mining Software Repositories (MSR ‘22) (pp. 658–669). ACM. https://doi.org/10.1145/3524842.3528454.
3. Muñoz Barón, M., Wyrich, M., & Wagner, S. (2020). An empirical validation of cognitive complexity as a measure of source code understandability. In Proceedings of the 14th ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM ’20) (Article 5). ACM. https://doi.org/10.1145/3382494.3410686.
4. Wang, N., Chen, T., & Xu, B. (2025). An empirical study on bugs in TypeScript programming language. Journal of Systems and Software, 222, 112445. https://doi.org/10.1016/j.jss.2025.112445.
5. Emmanni, P. S. (2021). The role of TypeScript in enhancing development with modern JavaScript frameworks. International Journal of Science and Research, 10(2), 1738–1741. https://doi.org/10.21275/SR24401234212.
6. Kim, M., Zimmermann, T., & Nagappan, N. (2014). An empirical study of refactoring challenges and benefits at Microsoft. IEEE Transactions on Software Engineering, 40(7), 633–649. https://doi.org/10.1109/TSE.2014.2318734.

7. Silva, D., Tsantalis, N., & Valente, M. T. (2024). Refactoring React-based web apps. Journal of Systems and Software, 214, 112065. https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.112065.
8. Mendonça, W. L., Santos, J. A., Ferreira, K. A., & Valente, M. T. (2025). Understanding the adoption of modern JavaScript features: An empirical study on open-source systems. Empirical Software Engineering, 30(2), Article 42. https://doi.org/10.1007/s10664-025-10663-9.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR CYBERATTACK PREDICTION IN CORPORATE NETWORKS

Serheiev Artem
cadet
Makalish Bohdan
cadet
Podvalnyi Arsenii
cadet
Department of Cybercrime Counteraction
Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine

In today's digital world, information security has become one of the key factors determining the stability and development of enterprises. The constant growth in the number, complexity, and scale of cyberattacks requires specialists to apply innovative methods of protecting corporate networks. Traditional security systems based on signature analysis or manual policy configuration no longer provide an adequate level of protection. Therefore, increasing attention is being paid to approaches that utilize artificial intelligence (AI) and machine learning methods for the detection**,** analysis**,** and prediction of cyberattacks [1, p. 2].

The main advantage of using artificial intelligence lies in its ability to learn from vast amounts of data and identify hidden patterns in network traffic behavior. Machine learning algorithms enable the creation of models that analyze user and device activity in real time and can predict potential threats before they occur [2, p. 3]. For instance, systems based on deep neural networks can recognize abnormal connections or uncharacteristic user actions that may indicate an ongoing attack.

It should be noted that the effectiveness of such systems largely depends on the quality of the data used for training. According to the FAIR principles (Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability), which are being actively implemented in the field of research data management [2, p. 2], it is critically important to ensure data accessibility, compatibility, and reusability. This enhances the accuracy of models and

guarantees the stable performance of security systems in various corporate environments.

In corporate networks, AI-driven cyberattack prediction is implemented through several key directions. Among them, user behavior analytics (UBA) plays a central role, enabling the monitoring of atypical employee actions and the timely detection of potential account compromises. Another crucial aspect is the detection of anomalies in network traffic, where algorithms identify unusual data transmission patterns or unauthorized access attempts. In addition, intelligent incident response is applied, involving the automatic enforcement of security policies or the isolation of compromised network segments to prevent the spread of threats. Finally, attack vector prediction involves building models that, based on historical data, can estimate the likelihood of specific attack types occurring in the future [3, p. 1].

The use of AI in cybersecurity also presents certain challenges. It requires significant computational resources as well as experts capable of interpreting model outputs. Moreover, the security of AI algorithms themselves becomes an issue, as attackers may attempt to manipulate training processes by injecting false data or creating deceptive attack vectors.

To summarize, the application of artificial intelligence for predicting cyberattacks in corporate networks is gradually becoming one of the key directions in the development of information technologies. Such solutions not only enhance the effectiveness of cybersecurity systems but also reduce the likelihood of data breaches, ensuring the stability of digital infrastructures. Future research should focus on improving the transparency of AI algorithms, optimizing training methods for small datasets, and developing strategies for the deep integration of these systems into corporate risk management frameworks.

References

1. What is data governance for enterprises? | Microsoft Security. Microsoft. Your request has been blocked. This could be due to several reasons. URL: https://www.microsoft.com/uk-ua/security/business/security-101/what-is-data-governance-for-enterprise
(accessed: 13.11.2025);
2. FAIR Principles (Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability) – State Scientific and Technical Library of Ukraine. URL: https://dntb.gov.ua/news/принципи-fair-findability-accessibility-interoperability-reusability
(accessed: 13.11.2025);
3. Electronic Archive of the National University of Kyiv-Mohyla Academy. URL: https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ee5a4090-4dd2-44e8-9d4b-a31922d8dac4/content
(accessed: 13.11.2025).

COMPREHENSIVE CYBERSECURITY MODELS IN COMPUTER-ENGINEERING SYSTEMS

Chornenka Snizhana
Cadet
Shevchenko Vladyslav
Cadet
Bulyzhnikov Anatolii
Cadet
Nasikovskyi Vladyslav
Cadet
Department of Cybercrime Counteraction
Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine

In the modern digital environment, computer-engineering systems have become the foundation of critical infrastructures, communication networks, and everyday technologies. As these systems grow more complex and interconnected, they face an increasing number of cyber threats that can compromise data confidentiality, integrity, and availability. Traditional security methods are no longer sufficient to counter advanced and adaptive attacks. Therefore, the development of comprehensive cybersecurity models has become a key priority for ensuring reliable system protection. Such models integrate technical, analytical, and organizational measures, enabling systems to detect, prevent, and respond to threats more effectively. This research focuses on analyzing the structure, principles, and practical importance of comprehensive cybersecurity models in modern computer-engineering systems.

Computer-engineering systems form the technological basis of modern digital infrastructures, supporting communication, data processing, automation, and control in various sectors. However, as these systems become more sophisticated and interconnected, they face a growing number of cyber threats. The analysis of these threats and vulnerabilities is essential for creating effective protection models and ensuring the stable operation of critical components.

One of the primary categories of threats includes malware attacks, such as viruses, worms, ransomware, and spyware. These types of malicious software can disrupt system performance, steal information, encrypt data, or take control of devices. Malware often spreads through phishing emails, compromised websites, or infected software, exposing systems with insufficient security controls. Another significant threat is network-based attacks, including Distributed Denial-of-Service (DDoS), man-in-the-middle attacks, and packet interception. These attacks exploit weaknesses in network protocols or communication channels, allowing attackers to interrupt services, eavesdrop, or manipulate transmitted data. The expansion of wireless and IoT networks has increased the attack surface, making systems more exposed to external interference. Computer-engineering systems are also vulnerable to software and

firmware vulnerabilities, such as coding errors, outdated components, and improperly configured settings. Attackers often exploit these weaknesses through known security flaws or zero-day vulnerabilities. Additionally, hardware-level threats—like side-channel attacks and manipulation of microcontroller logic—pose new challenges to security because they target the physical structure of devices. The human factor remains a major vulnerability. Insufficient staff training, weak password practices, and poor access control can allow attackers to bypass technical protections. Social engineering techniques, such as phishing or impersonation, continue to be effective tools for compromising systems. [1-3]

Overall, the analysis of cyber threats and vulnerabilities demonstrates the necessity of a multi-layered and proactive security approach. Understanding these risks enables the development of robust cybersecurity models that combine technical, procedural, and organizational measures for reliable protection of computer-engineering systems.

Comprehensive cybersecurity models are designed to provide a structured and systematic approach to protecting computer-engineering systems from a wide range of threats. Their effectiveness is based on the integration of multiple security layers, each addressing specific vulnerabilities and attack vectors. Unlike traditional solutions that focus on isolated protective mechanisms, comprehensive models combine technical, organizational, and analytical elements to create a holistic defense strategy.

The foundation of these models is the risk assessment and threat analysis process. Before implementing any security measures, organizations must identify their critical assets, evaluate potential risks, and determine the likelihood and impact of various attack scenarios. This step helps prioritize resources and ensures that protective measures are aligned with the system’s actual needs. Risk assessment also allows continuous adaptation to evolving cyber threats by regularly updating threat models and vulnerability databases. Another key component is access control and identity management. These mechanisms regulate who can access specific system resources and under what conditions. Strong authentication methods, including multifactor authentication, biometric verification, and role-based access control (RBAC), significantly reduce the possibility of unauthorized access. Identity management also ensures proper monitoring of user activities, allowing early detection of suspicious behavior. [3]

Network security mechanisms form the next layer of comprehensive cybersecurity models. Firewalls, intrusion detection and prevention systems (IDS/IPS), secure communication protocols, and network segmentation help isolate critical areas and prevent intrusions. In modern computer-engineering environments, network security must also account for the increasing use of cloud services, wireless networks, and IoT devices, which require flexible and scalable protection strategies. A crucial element of integrated cybersecurity is data protection, which includes encryption, secure storage, and backup procedures. Encryption ensures data confidentiality both in transit and at rest, while backup systems enable quick recovery after ransomware

attacks or system failures. Additionally, techniques such as hashing and digital signatures help guarantee data integrity and authenticity. Comprehensive models also rely on monitoring and incident detection tools, which allow continuous observation of system activity. These tools use log analysis, behavioral analytics, and sometimes artificial intelligence to identify anomalies that may indicate an attack. Early detection reduces response time and prevents attackers from causing extensive harm.

The final essential component is an incident response and recovery strategy. Effective cybersecurity requires not only preventing attacks but also ensuring that systems can quickly return to normal operation if an incident occurs. Response plans include procedures for isolating affected components, removing malware, restoring data, and conducting post-incident analysis to prevent similar attacks in the future.

Implementing integrated security measures in computer-engineering systems requires a structured combination of technical tools, organizational policies, and continuous monitoring practices. These measures aim to ensure that every layer of the system, from hardware to software and network infrastructure, is protected against modern cyber threats. Practical implementation involves not only deploying security technologies but also aligning them with operational needs and long-term strategic goals. One of the most effective practical approaches is the adoption of the Defense-in-Depth strategy. This method introduces several layers of protection, so that even if one layer fails, others remain active. For example, network firewalls prevent unauthorized traffic, intrusion detection systems identify suspicious activities, and endpoint protection blocks malware on user devices. Such a multilayered structure significantly increases the difficulty for attackers, reducing the chance of successful exploitation.

Another important approach involves secure configuration and system hardening. Many cyber incidents occur due to default settings, unnecessary services, or weak access permissions. Hardening includes disabling unused ports, enforcing strict password policies, applying the principle of least privilege, and ensuring that all software components follow security best practices. Regular patch management is also essential, as outdated systems often contain vulnerabilities that attackers can exploit. Encryption and data protection mechanisms form a critical part of integrated security measures. Organizations must ensure that data remains secure both during transmission and storage. Implementing strong encryption protocols, secure key management practices, and reliable backup systems helps prevent unauthorized access and ensures data recovery after incidents such as ransomware attacks. Additionally, tokenization and anonymization techniques are increasingly used to protect sensitive information in large-scale systems. The use of continuous monitoring and threat detection technologies is another practical necessity. Modern systems generate large volumes of logs that must be analyzed to detect anomalies or early signs of malicious behavior. Security Information and Event Management (SIEM) tools and machine-learning-based analytics help automate the detection process. Early identification of threats allows administrators to respond quickly, reducing the impact on system performance

and data integrity. Equally important is the development of incident response and business continuity plans. Even with strong security measures, no system is fully immune to attacks. Practical implementation therefore requires clear procedures for detecting, isolating, and mitigating security incidents. Response teams must know how to contain threats, restore affected components, and verify system integrity after recovery. Regular training exercises and simulations help improve readiness and reduce response time during real incidents.

In summary, the practical implementation of integrated security measures requires a balanced combination of technologies, organizational policies, and human-centered practices. When applied consistently, these approaches reinforce the resilience of computer-engineering systems and provide reliable protection against a wide range of modern cyber threats. [4]

The analysis of modern cyber threats, the structure of comprehensive cybersecurity models, and the practical approaches to implementing integrated protection measures demonstrate the necessity of a multilayered and adaptive defense strategy for computer-engineering systems. As digital infrastructures continue to expand and become more interconnected, the number and complexity of attacks also increase, requiring organizations to adopt proactive and well-coordinated security solutions.

Comprehensive cybersecurity models, which combine risk assessment, access control, network protection, data security, monitoring, and incident response, provide a systematic foundation for reliable protection. Their effectiveness is strengthened through practical implementation measures such as defense-in-depth, system hardening, encryption, continuous monitoring, and trained personnel involvement. These elements work together to ensure that vulnerabilities are minimized and that systems can withstand both current and emerging threats.

Overall, building strong cybersecurity resilience requires not only advanced technologies but also organizational readiness and user awareness. An integrated and flexible approach enables computer-engineering systems to maintain stable functionality, protect sensitive data, and quickly recover from incidents. Such a strategy is essential for ensuring long-term security and reliability in today’s dynamic and rapidly evolving cyber landscape.

References

1. Stallings W. Computer Security: Principles and Practice / W. Stallings, L. Brown. – 5th ed. – Boston : Pearson, 2018. – 832 p. URL: https://arxiv.org/abs/2502.00651?utm_source
2. Schneier B. Practical Cryptography: Algorithms and Implementations / B. Schneier. – New York : Wiley, 2015. – 480 p. URL: https://www.wolfssl.com/?gad_source
3. Huang S., Poskitt C. M., Shar L. K. «Security Modelling for Cyber-Physical Systems: A Systematic Literature Review» / S. Huang, C. M. Poskitt, L. K. Shar // (pre-print) – 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2404.07527?utm_source

4. Salas Riega J. L., Riega Y., Ninaquispe Soto M. E., Salas-Riega J. M. «Cybersecurity and the NIST Framework: A Systematic Review of its Implementation and Effectiveness Against Cyber Threats» / J. L. Salas Riega, Y. Riega, M. E. Ninaquispe Soto, J. M. Salas-Riega // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. – 2025. – Vol. 16, No. 6. – (pages pending) URL:https://www.researchgate.net/publication/393423098

РОЗРОБЛЕННЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ REACT ТА FIREBASE

Гарбич-Мошора Ольга
доцент, кандидат педагогічних наук
Лужко Юрій
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Мошора Владислав
здобувач вищої освіти
Кафедри фізики та інформаційних систем
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Україна
Ольшанецький Андрій
вчитель інформатики
Подорожненського ліцею Стрийської міської ради, Україна

Сучасні тенденції цифровізації освіти зумовлюють необхідність створення інтерактивних та адаптивних систем, здатних забезпечити індивідуалізацію навчальних траєкторій, зручне управління контентом і постійний моніторинг навчальних досягнень здобувачів освіти. Аналіз існуючих освітніх платформ (Google Classroom, Moodle, Edmodo, Coursera) показав, що жодна з них не забезпечує комплексного поєднання інструментів адаптивності, гнучкого управління предметами, зручності інтерфейсу та можливості автоматичного контролю активності студентів. Це створює передумови для розробки нової платформи, орієнтованої на сучасні педагогічні й технологічні вимоги [1].

Метою дослідження є створення платформи онлайн-навчання з елементами адаптивності, що забезпечує структуроване подання навчального контенту, автоматичний облік активності студентів, формування індивідуальних траєкторій навчання та аналітичне оцінювання прогресу.

У роботі розроблено архітектуру системи на основі стеку React, Firebase, Tailwind CSS та Ant Design, що забезпечило високу швидкодію, масштабованість та інтуїтивність користувацького інтерфейсу. Firebase використано як єдине хмарне середовище, що поєднує базу даних, авторизацію, зберігання

мультимедіа та хмарні функції. Реалізовано модулі управління користувачами, предметами, темами, тестуванням та аналітикою. Особливістю системи є використання унікального авторизаційного коду студента, який дозволяє точно ідентифікувати користувача, реєструвати всі його дії у системі та формувати персоналізовані рекомендації.

Адаптивний компонент реалізований через механізми моніторингу активності (перегляди тем, час роботи, результати тестів) та автоматичний розрахунок рівня засвоєння матеріалу. Система формує профіль студента, на основі якого визначаються теми, що потребують повторення, а також генеруються педагогічні рекомендації для викладача [2].

Практична цінність розробленої платформи полягає у можливості її використання в освітніх закладах різних рівнів, оскільки вона поєднує зручність роботи, адаптивні механізми, можливість гнучкого формування контенту, контролю знань та аналітичного супроводу. Платформа може бути інтегрована у змішане навчання та використана як інструмент для підвищення якості дистанційної освіти.

Запропоноване рішення усуває обмеження сучасних LMS, забезпечує детальний контроль прогресу та створює основу для подальшого впровадження інтелектуальних алгоритмів адаптивного навчання та елементів машинного навчання для поглибленої аналітики.

Розроблена онлайн-платформа адаптивного навчання демонструє ефективність поєднання сучасних вебтехнологій із педагогічними підходами персоналізації. Аналіз існуючих освітніх систем засвідчив потребу у створенні рішення, яке забезпечує структуроване подання навчального контенту, детальний моніторинг активності студентів та формування індивідуальних траєкторій засвоєння матеріалу. Запропонована архітектура на основі React і Firebase дозволяє реалізувати високопродуктивне, масштабоване та гнучке середовище, що підтримує адаптивні алгоритми та аналітичну обробку даних у режимі реального часу. Практична значущість системи полягає у можливості її впровадження в освітній процес різних рівнів, що сприяє підвищенню якості дистанційного та змішаного навчання. Отримані результати створюють перспективи для подальшого розширення адаптивних механізмів, інтеграції інтелектуальних рекомендаційних моделей та розвитку інструментів аналітики навчальних даних.

Список використаних джерел

1. Антощук С.В., Гравіт В.О. Основи організації дистанційного навчання в післядипломній педагогічній освіті: наук. посіб. /С.В.Антощук, В.О.Гравіт. – Суми: НІКО, 2015. – 180 с.
2. Використання адаптивних навчальних платформ для персоналізації дистанційного навчання – елекронний ресурс – режим досупу: https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/547

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ В ОПТИМІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СУЧАСНИХ УСТАНОВ

Сворак Євгенія
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Опар Наталія
к. н. держ. упр., доцент
Кафедра документознавства та інформаційної діяльності
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти газу, Україна

Сьогодні в епоху цифрової трансформації суспільних відносин та інформаційного суспільства, все більше зростає актуальність оптимізації інформаційної взаємодії та зміна форм і підходів до комунікації у всіх сферах людської діяльності.

Поняття «інформація» має комплексний характер, оскільки воно поєднує знання та смисли й забезпечує взаємодію між людьми. Інформація існує у різноманітних формах – від документів і графічних матеріалів до текстових, аудіовізуальних сигналів та фізіологічних імпульсів.

Дослідження показують, що поняття «інформація» та «взаємодія» дедалі більше переплітаються, а нові міждисциплінарні напрями вивчають інформаційні процеси як основу взаємодій у природі. У соціальній філософії формується усвідомлення ключового значення інформаційної взаємодії для розвитку суспільства. Як зазначає науковець Г. В. Штомпель, інформаційна взаємодія являє собою двох- або багатосторонній процес. Інформаційним взаємодіям можуть відповідати деякі інформаційні стосунки; вони можуть супроводжуватися інформаційною відповідністю між об’єктами взаємодії або його відсутністю. Виходячи із загального розуміння інформаційної взаємодії як стосунків, в які вступають учасники інформаційного процесу, це поняття можна тлумачити як стосунки, в які вступають учасники інформаційного процесу в інформаційній реальності [7, с. 132].

Сьогодні вагомий вплив на процеси оптимізації інформаційної взаємодії здійснює такий чинник як цифровізація або ж цифрова трансформація, оскільки вона вже не сприймається як короткочасна тенденція, а стає ключовим етапом розвитку організацій, відкриваючи нові можливості для розширення діяльності, оптимізації взаємодії між технологічними та людськими ресурсами і зміцнення конкурентних позицій [5, с. 68].

Головною метою цифрової трансформації є створення стійкої конкурентної переваги шляхом комплексного впровадження сучасних технологій, які сприяють підвищенню якості взаємодії з клієнтами та скороченню операційних витрат. Для успішної реалізації цього процесу необхідно вибудувати організаційну структуру відповідно до єдиної цифрової стратегії, що передбачає

переосмислення бізнес-процесів, поетапне впровадження інновацій та раціональне використання ресурсів для підвищення ефективності діяльності [5, с. 68].

У трансформаційних процесах інформаційної взаємодії провідне місце займає комунікація, яка виступає основою обміну знаннями, досвідом і культурними надбаннями та слугує рушійною силою розвитку глобальної економіки й людства. Управління комунікаціями на підприємстві переважно здійснюється в межах внутрішньої взаємодії працівників, що передбачає обмін інформацією всередині колективу. Передача повідомлень у комунікаційному ланцюзі відбувається як між окремими співробітниками, так і між структурними підрозділами. Таким чином, комунікація виступає важливою управлінською функцією: за умови своєчасного та коректного обміну інформацією вона забезпечує узгоджену роботу всіх інформаційних каналів підприємства та ефективну взаємодію між ними [2, с. 7].

Для підприємства важливо правильно розмежовувати внутрішні (взаємодія між працівниками та підрозділами) та зовнішні комунікації (взаємодія із зовнішнім середовищем). Подекуди виокремлюють і третій напрям – корпоративні комунікації, що забезпечують обмін інформацією між підрозділами, які територіально віддалені один від одного [2, с. 9].

Одним із ключових напрямів цифрової трансформації інформаційної взаємодії українських підприємств стало активне впровадження сучасних інформаційних систем та технологій, серед яких можемо виділити цифрові платформи. Під цифровими платформами розуміють сукупність технологічних рішень, які формують основу для функціонування спеціалізованої цифрової системи та забезпечують ефективну взаємодію учасників, зменшуючи транзакційні витрати та послаблюючи роль посередників [6, с. 24]. Їх насамперед розглядають як технологічну інфраструктуру для підтримки онлайн-спільнот. Відповідно, цифрова платформа – це модульна система, головним призначенням якої є забезпечення комунікації великої кількості користувачів, а також можливостей для розроблення та використання програмних продуктів [1, с. 367)].

У глобальній економіці цифрові платформи виконують провідну роль, оскільки слугують технологічними середовищами для взаємодії між виробниками та споживачами, полегшуючи задоволення потреб ринку. Так, останніми роками онлайн-маркетплейси стали ключовою платформою для просування та продажу товарів, особливо для малого й середнього бізнесу, завдяки цифровізації, широкому використанню інтернету та зміні споживчих звичок. Вони впливають на бізнес-моделі підприємств [4, с. 36] і забезпечують прямий продаж товарів на відміну від сайтів-агрегаторів.

Лідери ринку в Україні – Rozetka та Prom.ua: у листопаді 2024 року Rozetka мала 51,9 млн відвідувань і 3,9 млн товарів, Prom.ua – 32,9 млн відвідувань і понад 40 млн товарів від більш ніж 200 тис. компаній. Rozetka працює за

моделлю комісії 2–20% і щомісячної абонплати, Prom.ua – 5–16% і орієнтований переважно на B2B, пропонуючи власні онлайн-магазини та інструмент ProSale. Обидві платформи дають доступ до великої аудиторії та інструментів маркетингу [3, с. 1260]. Маркетплейси спрощують старт малого бізнесу, дозволяють швидко розміщувати товари, користуватися аналітикою та організовувати доставку. Наприклад, багато виробників одягу, косметики чи товарів ручної роботи починають із Prom.ua, а Rozetka, завдяки довірі покупців і моделі FBS (fulfillment by seller), підвищує впізнаваність бренду та швидкість обслуговування клієнтів [4, с. 36–37].

У підсумку можна зазначити, що цифрова трансформація комунікацій виступає не просто технологічною новацією, а й необхідним елементом ефективної діяльності сучасних організацій. Використання професійних цифрових платформ дає змогу оптимізувати інформаційну взаємодію, забезпечивши високу швидкість, точність та прозорість передачі даних. Завдяки інтегрованим сервісам, аналітичним інструментам та автоматизованим каналам зв'язку організації формують єдиний інформаційний простір, у якому всі учасники взаємодіють чітко та скоординовано. Показовими прикладами таких рішень є маркетплейси Rozetka та Prom.ua, що демонструють, як цифрові платформи забезпечують комплексну комунікацію між продавцем, покупцем та логістичними службами. Таким чином, цифровізація виводить організаційну комунікацію на новий рівень і стає ключовим чинником конкурентних переваг.

Список використаних джерел

1. Spagnoletti, P., Resca, A., & Lee, G. (2015). A design theory for digital platforms supporting online communities: a multiple case study. Journal of Information Technology. No. 30(4). pp. 364–380. https://doi.org/10.1057/jit.2014.37.
2. Гудзь, О. Є., & Маковецька, І. М. (2021). Управління комунікаціями в підприємствах: монографія. Львів : «Галицька видавнича спілка».
3. Ліман, В. В., Іванчук, Я. В., & Хрущак, С. В. (2025). Розширення аудиторії інтернет-магазину шляхом його інтеграції з маркетплейсом. Наука і техніка сьогодні. № 1(41). С. 1467.
4. Пашкевич, А. (2025). Маркетплейси як інструмент розвитку малого бізнесу в Україні. С. 36-37. URL: https://files.core.ac.uk/download/661341383.pdf.
5. Піменов, С. А. (2025). Цифрова трансформація бізнесу: нові виклики та можливості в період війни та повоєнного відновлення україни. С. 66-75. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.28250258.v1.
6. Розгон, О. В. (2023). Цифрова платформа як інструмент функціонування мережі трансферу технологій. Право та інновації. № 2 (42). С. 21-33.
7. Штомпель, Г. В. (2020). Інформаційна взаємодія як базова характеристика. Інноваційна педагогіка. Вип. 23. Т. 2. С. 129-133.

МЕТОДИ ЗАХИСТУ ВІРТУАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ОСНОВІ LLM ВІД КІБЕРАТАК

Дмитренко Даніїл Юрійович
Бакалавр
Кафедра Інформаційної Безпеки
КПІ Імені Ігоря Сікорського,
Навчально-Науковий Фізико-Технічний Інститут, Україна

Анотація. У Роботі Розглянуто Проблематику Кібербезпеки Автономних Агентних Систем (Віртуальних Працівників), Побудованих На Базі Великих Мовних Моделей (LLM). Проаналізовано Специфічні Вектори Атак, Притаманні Агентним Архітектурам, Зокрема Непрямі Ін'єкції Промптів (Indirect Prompt Injection) Та Надмірну Агентність (Excessive Agency). Запропоновано Та Обґрунтовано Комплексну Чотирирівневу Архітектуру Глибокого Захисту (Defense-In-Depth), Яка Включає Семантичну Класифікацію Запитів, Механізм Примусового Контролю Політик (PEP), Ізоляцію Середовища Виконання Та Логування. Наведено Результати Експериментального Тестування Запропонованого Підходу На Реальних Сценаріях Атак, Що Підтверджують Його Ефективність У Блокуванні Несанкціонованого Доступу Та Виконання Шкідливого Коду.

Ключові Слова: Великі Мовні Моделі, LLM, Віртуальні Працівники, Кібербезпека, Промпт-Ін'єкції, OWASP Top 10 For LLM, Архітектура Захисту, Пісочниця.

Введення. Стрімкий Розвиток Генеративного Штучного Інтелекту Призвів До Трансформації Великих Мовних Моделей (Large Language Models - LLM) З Інструментів Генерації Тексту В Центральні Компоненти Автономних Агентних Систем, Які Отримали Назву «Віртуальні Працівники». Такі Системи Здатні Самостійно Планувати Послідовність Дій, Використовувати Зовнішні Інструменти (API, Бази Даних, Інтерпретатори Коду) Та Взаємодіяти З Корпоративним Середовищем Для Вирішення Складних Бізнес-Задач.

Однак Інтеграція LLM У Критичні Процеси Створює Нові Виклики Для Інформаційної Безпеки. На Відміну Від Традиційного Програмного Забезпечення, Поведінка LLM Є Недетермінованою, А Основним Інтерфейсом Керування Є Природна Мова, Що Відкриває Шлях Для Атак Типу Prompt Injection. Особливу Небезпеку Становлять Агентні Системи, Де Успішна Маніпуляція Моделлю Може Призвести Не Лише До Генерації Некоректного Тексту, А Й До Виконання Реальних Деструктивних Дій В Інформаційній Системі (Видалення Файлів, Витік Даних, Несанкціоновані Транзакції). Звіти OWASP Виділяють Такі Критичні Вразливості, Як Непрямі Ін'єкції (Indirect Prompt Injection) Та Надмірна Агентність (Excessive Agency), Проти Яких Традиційні Методи Фільтрації Вхідних Даних Виявляються Неефективними. Це

Зумовлює Актуальність Розробки Спеціалізованих Архітектурних Рішень Для Захисту Віртуальних Працівників.

Мета Та Задачі Дослідження. Метою Роботи Є Підвищення Рівня Захищеності Віртуальних Працівників На Основі LLM Шляхом Розробки Та Експериментальної Оцінки Багатошарової Архітектури Захисту В Глибину, Що Реалізує Принцип Найменших Привілеїв.

Для Досягнення Мети Вирішуються Такі Задачі:

1. Провести Аналіз Архітектури Агентних Систем Та Класифікувати Загрози Згідно З Методологією OWASP Top 10 For LLM Applications.

2. Розробити Архітектуру Захисту, Що Включає Рівні Класифікації Намірів, Контролю Політик Та Ізоляції Виконання.

3. Експериментально Перевірити Ефективність Розробленої Системи Проти Сценаріїв Джейлбрейку, Несанкціонованого Доступу До Файлової Системи Та Віддаленого Виконання Коду (RCE).

Результати дослідження та їх обговорення. У Ході Дослідження Було Проаналізовано Обмеження Існуючих Методів Захисту LLM. Встановлено, Що Статичні Фільтри Ключових Слів Та Інструкції В Системному Промпті (System Prompt Hardening) Не Забезпечують Надійного Захисту Від Адаптивних Атак Та Непрямих Ін'єкцій, Коли Шкідлива Інструкція Надходить Із Зовнішнього Джерела Даних (Наприклад, Вмісту Веб-Сторінки, Яку Аналізує Агент).

Для Вирішення Цієї Проблеми Запропоновано Чотирирівневу Архітектуру Захисту:

1. Рівень 1. Класифікація Запиту (Guard LLM): Попередня Перевірка Вхідного Промпту Спеціалізованою Моделлю На Наявність Патернів Атак (Джейлбрейк, Соціальна Інженерія).

2. Рівень 2. Політика Безпеки (PEP - Policy Enforcement Point): Перехоплення Запитів Агента На Виклик Інструментів. На Цьому Рівні Здійснюється Валідація Параметрів Виклику (Наприклад, Перевірка Шляхів До Файлів, Дозволених Доменів URL) Згідно З Декларативними Політиками.

3. Рівень 3. Пісочниця (Sandboxing): Виконання Потенційно Небезпечних Операцій (Робота З Кодом, Файловою Системою) В Ізольованих Ефемерних Контейнерах, Що Знищуються Після Завершення Транзакції.

4. Рівень 4. Логування: Детальне Протоколювання "Ланцюжка Думок" (Chain Of Thought) Агента Та Параметрів Викликів Для Пост-Інцидентного Аудиту.

Для Валідації Запропонованого Підходу Було Проведено Серію Експериментів З Використанням Прототипу Віртуального Працівника, Інтегрованого З Інструментами Доступу До Файлової Системи Та Виконання Python-Коду. Результати Тестування Наведено В Таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати експериментальної оцінки ефективності архітектури захисту

Сценарій атаки	Опис вектора загрози	Реакція системи захисту	Результат
Пряма ін'єкція (Jailbreak)	Спроба змусити модель ігнорувати системні інструкції та зняти етичні обмеження (атака типу "DAN").	Рівень 1 (Guard LLM): Класифікатор ідентифікував запит як шкідливий (Malicious Intent).	Заблоковано (Запит відхилено до передачі агенту)
Несанкціонований доступ (Broken Access Control)	Спроба змусити агента прочитати конфіденційний файл /etc/report.txt через легітимний інструмент читання файлів.	Рівень 2 (PEP): Параметр шляху /etc/report.txt не відповідає білому списку дозволених директорій (/data/sandbox/*).	Заблоковано (Відмова у виконанні інструменту)
Виконання шкідливого коду (RCE)	Ін'єкція коду з командою rm -rf / для видалення даних на сервері.	Рівень 3 (Sandboxing): Команда виконана успішно, але всередині ізольованого контейнера без доступу до хост-системи.	Нейтралізовано (Шкоди системі не завдано)

*дані сформовано автором

Як видно з таблиці, жодна з атак не досягла своєї мети. Особливо важливим є результат Рівня 2 (PEP), який заблокував спробу читання системного файлу. Це демонструє ефективність принципу відокремлення планування від виконання: навіть якщо LLM (мозок агента) скомпрометована ін'єкцією і "хоче" виконати шкідливу дію, механізм політик (PEP) не дозволяє цього зробити. Рівень 3 (Пісочниця) забезпечує останній рубіж оборони, нівелюючи наслідки виконання коду, який неможливо повністю перевірити статичним аналізом.

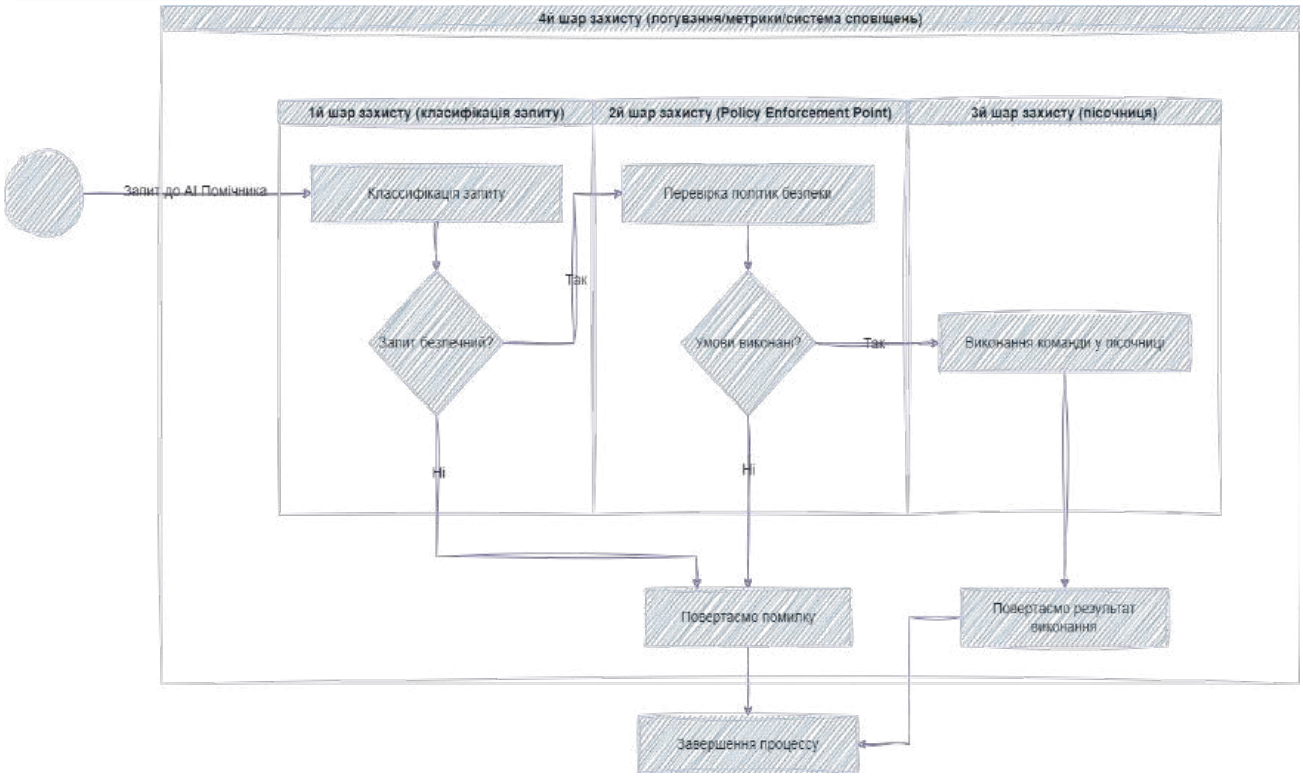


Рисунок 1. Схема потоку даних системи

На Рис. 1 схематично зображено потік даних у запропонованій системі, де кожен запит проходить через каскад перевірок. Це підтверджує тезу про те, що безпека агентних систем вимагає архітектурного підходу, а не лише покращення самої моделі.

Висновки.

1. Аналіз загроз показав, що віртуальні працівники на основі LLM мають розширену поверхню атаки порівняно з чат-ботами через здатність викликати зовнішні інструменти. Критичними вразливостями є непрямі ін'єкції та надмірна агентність.

2. Розроблена чотирирівнева архітектура захисту, що інтегрує семантичний аналіз, контроль політик та ізоляцію, дозволяє реалізувати принцип глибокого захисту (Defense-in-Depth).

3. Експериментально підтверджено, що впровадження механізму PEP (Policy Enforcement Point) дозволяє блокувати логічні атаки на інструменти, навіть у випадку успішного джейлбрейку самої моделі.

4. Запропонований підхід рекомендується для впровадження у корпоративних системах, де LLM-агенти мають доступ до чутливих даних або критичної інфраструктури.

Список використаних джерел

1. Schick T. Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools / T. Schick, J. Dwivedi-Yu, R. Dessì та ін. // arXiv. – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/2302.04761 (дата звернення: 29.11.2025).

2. Yao S. ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models / S. Yao, J. Zhao, D. Yu та ін. // International Conference on Learning Representations (ICLR). – 2023. – Режим доступу: https://openreview.net/forum?id=WE_vluYUL-X (дата звернення: 29.11.2025).
3. OWASP Top 10 for Large Language Model Applications [Електронний ресурс] // OWASP Foundation. – 2025. – Режим доступу: https://genai.owasp.org/llm-top-10/ (дата звернення: 29.11.2025).
4. Wei J. Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models / J. Wei, X. Wang, D. Schuurmans та ін. // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2022. – Vol. 35. – P. 24824-24837.
5. Liu Y. Jailbreaking ChatGPT via Prompt Engineering: An Empirical Study / Y. Liu, G. Deng, Z. Xu та ін. // arXiv. – Режим доступу: https://arxiv.org/abs/2305.13860 (дата звернення: 29.11.2025).

АНАЛІЗ ПРИКЛАДІВ КООПЕРАТИВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР ІЗ ПОЄДНАННЯМ ЖАНРІВ

Виноградов Данило
здобувач вищої освіти
Потрашкова Людмила
д.е.н., доцент
Кафедра мультимедійних систем і технологій
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця, Україна

Анотація. У тезах представлено аналітичний огляд кооперативних комп'ютерних ігор, що поєднують різні жанрові механіки та орієнтовані на взаємодію між гравцями. Проаналізовано характерні риси гібридних кооперативних проєктів, визначено їхній вплив на гравецьку динаміку та ключові підходи до поєднання жанрів у сучасному ігровому дизайні.

Ключові слова. кооперативна гра, поєднання жанрів, гібридний геймплей, ігровий дизайн.

Введення. Сучасна індустрія відеоігор демонструє стійку тенденцію до змішування жанрів, що дозволяє створювати нові унікальні форми ігрового досвіду. Особливо значущими стають кооперативні проєкти, у яких взаємодія між гравцями є центральним елементом. Поєднання жанрів у таких іграх відкриває можливість формування складніших механік, глибшої командної синергії та підвищення повторюваності проходження. Проте ефективність змішування жанрів потребує комплексного аналізу з точки зору структури геймплею, механік взаємодії та способу побудови кооперативної динаміки. У даній роботі представлено аналіз популярних кооперативних ігор із

багатожанровою структурою, що дозволяє визначити їхні особливості та виокремити спільні підходи до жанрової інтеграції.

Мета та задачі дослідження. Метою роботи є аналіз підходів до поєднання жанрів у кооперативних відеоіграх на основі вивчення найбільш показових ігрових проєктів. Основними завданнями є визначення особливостей структурної організації гібридного геймплею, характеристика моделей взаємодії між гравцями та виявлення ключових чинників, що впливають на ефективність змішування ігрових жанрів у кооперативному форматі.

Результати дослідження і їх обговорення. У межах аналізу було розглянуто низку популярних кооперативних ігор, що застосовують різні комбінації жанрових механік. Значна частина сучасних гібридних проєктів поєднує елементи платформера, пригодницької гри, головоломки та екшну, створюючи варіативність сценаріїв взаємодії. Характерним прикладом є *It* Takes Two, у якій двоє гравців виконують взаємодоповнювальні ролі, що змінюються залежно від ігрового рівня. Іншим показовим прикладом є Deep Rock Galactic, де поєднано шутер від першої особи, елементи виживання та процедурну генерацію, що сприяє розвитку командних стратегій. Важливо підкреслити, що ефективність поєднання жанрів залежить від того, наскільки збалансовано представлено ролі гравців та наскільки їхні механіки взаємодіють між собою.

Таблиця 1 – Основні характеристики кооперативних ігор із поєднанням жанрів

Гра	Основні жанри	Ключова кооперативна особливість
It Takes Two	Adventure / Puzzle / Platform	Взаємозалежні механіки для двох гравців
Borderlands 3	Shooter / RPG	Спільне проходження та розвиток персонажів
Don’t Starve Together	Survival / Sandbox	Спільне виживання та менеджмент ресурсів
Deep Rock Galactic	Shooter / Exploration / Co-op	Класи персонажів та процедурні рівні

*дані сформовано автором

Розвиток кооперативних гібридних ігор відкриває можливості для створення унікальних сценаріїв взаємодії, де гравці можуть адаптувати власні стратегії та стилі гри відповідно до обраної ролі та жанрових елементів. Водночас розробники стикаються з необхідністю зберігати баланс між механіками, підтримувати цілісність ігрових систем і забезпечувати стабільну роботу гри в умовах великої кількості можливих сценаріїв взаємодій. Важливо, що саме поєднання жанрів часто стає основою інновацій, дозволяючи створювати нові моделі кооперації та формувати свіжий погляд на структуру геймплею.

Таким чином, аналіз популярних кооперативних проєктів показує, що гібридизація жанрів сприяє розширенню меж ігрового дизайну та формує нові підходи до побудови командного досвіду. Отримані результати можуть бути використані для подальшої розробки методик створення кооперативних систем, а також слугувати теоретичною основою для оптимізації ігрових рушіїв, орієнтованих на багатожанрові інтерактивні сценарії.

Список використаних джерел (за ДСТУ 8302:2015)

1. Hazelight Studios. It Takes Two [Електронний ресурс] / Hazelight Studios // EA Official. – Режим доступу: https://www.ea.com/games/it-takes-two (дата звернення: 28.11.2025).
2. Gearbox Software. Borderlands 3 [Електронний ресурс] / Gearbox Software // Borderlands Official. – Режим доступу: https://borderlands.com (дата звернення: 28.11.2025).
3. Klei Entertainment. Don’t Starve Together [Електронний ресурс] / Klei Entertainment // Klei Official. – Режим доступу: https://www.klei.com (дата звернення: 28.11.2025).
4. Ghost Ship Games. Deep Rock Galactic [Електронний ресурс] / Ghost Ship Games // DRG Official. – Режим доступу: https://www.deeprockgalactic.com (дата звернення: 28.11.2025).
5. Larian Studios. Divinity: Original Sin 2 [Електронний ресурс] / Larian Studios // Larian Official. – Режим доступу: https://larian.com (дата звернення: 28.11.2025).

ВПЛИВ АРХІТЕКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ARM ТА X86 НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СИСТЕМНИХ ОПЕРАЦІЙ У МОВАХ ПРОГРАМУВАННЯ ВИСОКОГО РІВНЯ

Галагуз Тетяна
здобувач вищої освіти
Кузьмич Марія
здобувач вищої освіти
Ляшук Тарас
к.ф.-м.н., старший викладач
Кафедра інформаційних систем та моделювання
Рівненський державний гуманітарний університет, Україна

Анотація. У роботі розглядається вплив апаратних особливостей архітектур ARM та x86 на продуктивність системних операцій, які виконуються програмами, написаними мовами високого рівня. Проаналізовано особливості мікроархітектур, наборів інструкцій, підходів до паралелізму та механізмів

оптимізації, що формують ефективність виконання файлових операцій, роботи з пам'яттю, міжпроцесної взаємодії та планування потоків.

Ключові слова: ARM, x86, RISC, CISC, набір інструкцій, системні операції.

Введення. Системні операції (такі як доступ до файлової системи, керування пам'яттю, синхронізація потоків, взаємодія з периферією та операційною системою) становлять фундаментальну частину програмного забезпечення, написаного мовами високого рівня. Продуктивність цих операцій залежить не лише від алгоритмів чи програмного середовища, але й від особливостей архітектури процесора, на якому вони виконуються.

Платформи ARM та x86 домінують у двох різних сегментах обчислювальної техніки: перша – у мобільних і вбудованих системах, друга – у персональних комп'ютерах та високопродуктивних серверах. Порівняння їхньої ефективності у контексті системних операцій дозволяє зрозуміти, як саме апаратні рішення впливають на поведінку програм високого рівня.

Мета та задачі дослідження. Метою дослідження є визначення того, як архітектурні особливості ARM та x86 позначаються на швидкодії найпоширеніших системних операцій у сучасних мовах програмування.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

- проаналізувати архітектурні відмінності ARM та x86, що пов'язані з виконанням системних викликів;
- дослідити роль наборів інструкцій RISC та CISC у контексті роботи рантайму мов високого рівня;
- порівняти вплив кеш-пам'яті, конвеєризації та апаратної оптимізації на доступ до пам'яті та файлових структур;
- проаналізувати виконання потоків, контекстних перемикань та механізмів синхронізації у операційних системах, що працюють на ARM і x86.

Результати дослідження і їх обговорення. Архітектурні особливості ARM та x86: архітектура ARM базується на принципах RISC, що передбачає малий і простий набір інструкцій, рівномірну тривалість їх виконання та акцент на ефективність апаратної реалізації. Натомість x86 є CISC-архітектурою з великою кількістю складних інструкцій, багато з яких декодуються у мікрооперації для подальшої обробки. Це впливає на системні операції, зокрема:

- ARM виконує більше інструкцій для складних операцій, але має менші затримки конвеєра;
- x86 здатен виконувати складні системні операції через апаратно оптимізовані інструкції, наприклад прискорені переходи між режимами, оптимізоване звертання до TLB та сторінкових таблиць.

Дослідження продуктивності системних операцій для мов програмування високого рівня на архітектурах ARM та x86 представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика продуктивності системних операцій мов високого рівня для архітектур ARM та x86.

Критерій	x86	ARM
Тип архітектури	CISC (складний набір інструкцій)	RISC (спрощений набір інструкцій)
Продуктивність системних викликів	Вища через агресивні оптимізації мікроархітектури, глибші конвеєри, складні механізми передбачення переходів	Простіша логіка дає стабільно низьку затримку, але без високої пікової продуктивності
Багатопоточність та синхронізація	Потужні механізми: TSX, складні кеш-протоколи, швидші атомарні операції	Оптимізовано для простих атомарних інструкцій, без апаратних транзакцій
Введення-виведення	Швидше через оптимізовані ядра та кеші	Менша енергозатратність і низька латентність на простих операціях
Робота з пам’яттю	Краща пропускна здатність і більші кеші і як наслідок прискорення алокації/доступу	Більш сувора модель пам’яті та менші кеші, але ефективні для low-power систем
Реальний час (RTOS, мікроконтролери, легкі операційні системи)	Мало використовується, великі затримки контекст-перемикання	Перевага: популярність у мікроконтролерах і вбудованих системах
Сфера застосування	Сервери, ПК, робочі станції, high-performance computing	Мобільні пристрої, IoT, вбудовані системи, енергоефективні сервери
Переваги для розробника	Максимальна продуктивність у важких обчисленнях і системних операціях	Проста масштабованість, низьке енергоспоживання, кращі часи реакції в RTOS

Системні операції високого рівня часто залежать від часу доступу до пам’яті, алокації динамічної пам’яті та роботи з кешами. Тому, при роботі з пам’яттю можна спостерігати:

- x86 має розвинуту ієрархію кешів, агресивну спекулятивну обробку та широкі конвеєри, що зменшує затримки при виконанні системних викликів.
- ARM орієнтований на енергоефективність, що зменшує глибину спекулятивних і кешових механізмів, проте забезпечує стабільність часу виконання у реальному часі.

Для мов високого рівня (Java, Python, C#) це означає: на x86 частіше працює прискорене звільнення пам’яті, GC-процедури й операції з великими структурами; на ARM системні операції виконуються передбачуваніше, але повільніше для масивних даних.

В той же час, у задачах із багатопоточністю системні операції (mutex, semaphore, thread scheduling) відіграють ключову роль. Так, у порівнянні:

- x86 забезпечує швидші перемикання контекстів завдяки потужним механізмам збереження/відновлення стану та апаратній підтримці для складних режимів привілеїв;

- ARM має більш легкі контекстні перемикання, але менш продуктивну роботу зі складними об'єктами синхронізації, що впливає на мови з активним використанням потоків).

Для файлових операцій та роботи з периферією на системну продуктивність впливають апаратні контролери введення-виведення, пропускна здатність шин і особливості кешування сторінок. У ARM-пристроїв (напр., одноплатних комп'ютерів і мікроконтролерів) файлові операції обмежуються швидкістю флеш-пам'яті, тоді як x86 зазвичай оснащено SSD високої пропускної здатності та складною інфраструктурою DMA. Це визначає, що:

- на ARM системні операції вводу-виводу часто є «вузьким місцем»;
- на x86 файлові операції рідко домінують у часі виконання програм.

Порівняння впливу на мови програмування високого рівня. Багато мов, такі як Python, Java, C# і в першу чергу C++ при роботі через операційну систему взаємодіють із платформою через системні виклики. При цьому, продуктивність цих викликів формується мікро архітектурою на апаратному рівні. Зокрема:

- x86 дає переваги у задачах, де багато системних викликів, обробка великих об'єктів, інтенсивна міжпотокова взаємодія;
- ARM є ефективним, коли важлива енергоефективність, реальний час і низькі затримки на простих операціях, наприклад у мікроконтролерах або мобільних системах.

Висновки. Архітектурні особливості ARM та x86 формують різні моделі ефективності виконання системних операцій у мовах програмування високого рівня. x86 демонструє вищу продуктивність у складних системних викликах, багатопотоковості та роботі з великими обсягами даних, тоді як ARM забезпечує стабільність, низьке енергоспоживання та передбачувану латентність у вбудованих системах. Результати дослідження підкреслюють важливість урахування архітектурних характеристик при виборі платформи та мови для системних застосунків, алгоритмів реального часу та енергоефективних обчислень.

Список використаних джерел

1. Tanenbaum A.S., Bos H. Modern Operating Systems. / A.S. Tanenbaum, H. Bos. – Upper Saddle River, NJ : Pearson (Prentice Hall), 2015. – 1136 p.
2. Hennessy J. Computer Architecture: A Quantitative Approach / J. Hennessy, D. Patterson. – Amsterdam : Morgan Kaufmann, 2021. – 864 p.
3. ARM Ltd. ARM Architecture Reference Manual / ARM Ltd. – Cambridge : ARM Press, 2020. – 1450 p.
4. Intel Corp. Intel® 64 and IA-32 Architectures Optimization Manual / Intel Corp. – Santa Clara : Intel Press, 2022. – 1200 p.
5. McKenney P. Is Parallel Programming Hard? / P. McKenney // Linux Journal. – 2020. – № 307. – P. 10-32.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА НАВІГАЦІЇ МОБІЛЬНОГО РОБОТА НА БАЗІ ІОТ

Гринюк Сергій
к.т.н., доцент
Базилюк Сергій
магістр
Серський Дмитро
магістр
Швець Роман
магістр
Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

Анотація. У статті представлено підхід до розроблення інтелектуальної системи навігації мобільного робота на основі технологій Інтернету речей. Запропонована система орієнтована на автономне функціонування в динамічних та невизначених умовах середовища та передбачає поєднання локального сенсорного рівня, периферійної обробки даних та хмарної аналітики. Архітектура побудована за трирівневим принципом «on-board – edge – cloud», що забезпечує баланс між швидкістю реакції бортової системи та розширеними аналітичними можливостями віддалених обчислювальних ресурсів. Особливу увагу приділено моделі багатосенсорного злиття даних, механізмам адаптивної локалізації, побудові карти навколишнього простору та алгоритмам корекції траєкторії на основі прогнозної аналітики. Розроблена система дозволяє інтегрувати навігаційну модель з екологічними сенсорами, що створює передумови для застосування мобільного робота як інструмента моніторингу навколишнього середовища. У статті також обґрунтовано доцільність використання IoT-комунікаційних протоколів, моделей обміну даними та методів оптимізації навігаційних рішень у реальному часі. Запропонований підхід формує основу для створення універсальних автономних роботизованих платформ, здатних до масштабування та адаптації в широкому спектрі прикладних завдань – від екологічних досліджень до промислових інспекцій.

Ключові слова: мобільний робот, навігація, Інтернет речей (IoT), локалізація, edge-обчислення, хмарна аналітика, екологічний моніторинг, автономні роботизовані системи.

Постановка проблеми. Швидкий розвиток Інтернету речей (IoT), автономних робототехнічних платформ та алгоритмів штучного інтелекту формує нову науково-практичну парадигму створення мобільних роботів, здатних до автономного моніторингу довкілля, навігації у складних просторових умовах та прийняття рішень у реальному часі (рис. 1). Незважаючи на значний прогрес у сфері сенсорних технологій та комп’ютерного зору, наявні рішення з автономної навігації демонструють низку проблем, пов’язаних із обмеженою

обчислювальною потужністю мобільних роботів, нестабільністю бездротових каналів зв'язку, залежністю від зовнішніх сервісів і недостатньою адаптацією до змін довкілля.

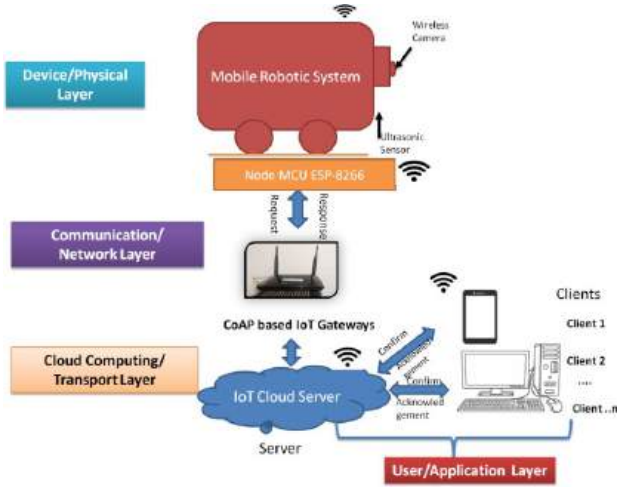


Рисунок 1 – Архітектура інтелектуальної IoT-системи мобільного робота

Класичні методи побудови навігаційних систем базуються на локальних сенсорах (ультразвукових, інфрачервоних, LiDAR, IMU), однак їх точність і надійність істотно знижуються у динамічних середовищах або за умов зовнішніх перешкод [1]. Одночасно задачі екологічного моніторингу, сільськогосподарського спостереження, мобільної інспекції об'єктів критичної інфраструктури та аналізу стану повітря вимагають від роботизованих пристроїв здатності виконувати автономну навігацію у середовищі з високою невизначеністю [2].

У традиційних робототехнічних системах відсутня повноцінна інтеграція IoT-компонентів, що ускладнює дистанційний збір сенсорних даних, їх аналітичну обробку та адаптивне переналаштування маршрутів руху робота у реальному часі. Інтелектуальні алгоритми (ML, DL), які успішно застосовуються у задачах розпізнавання образів та прогнозування, потребують розподіленої інфраструктури – хмарних або периферійних обчислень (edge/fog computing), що не завжди узгоджується з обмеженнями мобільної платформи [3].

Таким чином, постає науково-прикладна проблема у створенні інтелектуальної системи навігації мобільного робота на базі IoT, яка забезпечуватиме:

– стійке позиціювання та уникнення перешкод у реальному часі;

– адаптивну маршрутизацію на основі аналізу сенсорних даних;

– інтеграцію з хмарними та периферійними IoT-сервісами;

– підвищення точності та надійності навігації за умов обмежених ресурсів платформи;

– можливість проведення автономного моніторингу довкілля.

Незважаючи на зростання кількості досліджень у сфері IoT-робототехніки, комплексні інтелектуальні системи навігації, здатні об'єднувати локальну

обробку даних та хмарну аналітику, залишаються недостатньо дослідженими. Це обумовлює актуальність і наукову новизну представленої роботи.

Мета і задачі дослідження. Метою дослідження є розроблення та обґрунтування інтелектуальної системи навігації мобільного робота на базі технологій IoT, яка забезпечує стійке позиціювання, адаптивне планування маршруту та ефективний збір екологічних даних у режимі реального часу за умов динамічного та невизначеного середовища. Система має поєднувати локальну багатосенсорну обробку, периферійні обчислення (edge/fog computing) та хмарну аналітику, що дозволяє підвищити точність, автономність і надійність мобільної роботизованої платформи.

Результати дослідження і їх обговорення. Питання інтеграції мобільної робототехніки з IoT останніми роками описується концепцією Internet of Robotic Things (IoRT). У низці оглядових праць показано, що поєднання роботів, мережевих сенсорів, хмарних та периферійних сервісів формує новий клас кіберфізичних систем, здатних до спільного сприйняття навколишнього середовища, обміну даними та координації дій. Зокрема, Х. Кабір, Юн Чун Чанг пропонують узагальнену архітектуру IoRT для мобільних роботів, виділяючи ключові виклики – затримки передавання даних, безпеку, енергоспоживання та масштабованість у гетерогенних мережах IoT [4].

Сучасні огляди автономної навігації мобільних роботів демонструють значний прогрес у класичних алгоритмах планування маршруту (A*, Dijkstra, RRT) та методах уникнення перешкод, включно з використанням SLAM-підходів на основі візуальних та глибинних сенсорів. А. Вага та ін. [5] систематизують підходи до локалізації, побудови карти та обчислювально ефективного планування траєкторій, підкреслюючи, що більшість алгоритмів розробляються з орієнтацією на локальну обробку на борту робота, без тісної інтеграції з IoT-інфраструктурою.

Паралельно активно розвивається напрям edge/fog-обчислень для робототехніки. У роботі Н. Тахіра [6]. запропоновано поняття «edge robotics», де частина обчислень (розпізнавання об’єктів, оптимізація маршруту, координація кількох роботів) переноситься на периферійні вузли, що зменшує залежність від хмарних сервісів та знижує затримки. Узагальнюючі описи інтеграції IoT з хмарними, туманними та периферійними обчисленнями показують, що гібридні архітектури «edge–fog–cloud» є перспективними для задач, де потрібні як локальна реакція в реальному часі, так і глибока аналітика великих масивів даних.

У сфері штучного інтелекту для навігації значну увагу приділяють глибокому навчанню та підкріплювальному навчанню (RL). Огляди Ш. Ахмада та ін. [7] демонструють, що моделі глибокого навчання дедалі частіше розгортаються у гібридних сценаріях cloud–edge–IoT для задач сприйняття сцени, локалізації та прогнозування траєкторій. Водночас більшість таких рішень зосереджується на алгоритмах, а не на повній IoT-орієнтованій

архітектурі робота (мережа сенсорів, протоколи, сервіси, управління енергією тощо).

Окремий напрям наукових досліджень зосереджений на використанні мобільних роботів для екологічного моніторингу. У сучасній літературі описано низку доступних за вартістю IoT-платформ, призначених для вимірювання параметрів якості повітря, температури, вологості та інших показників стану довкілля. Такі роботи використовують бездротові інтерфейси – зокрема Wi-Fi або GSM – для передавання зібраних даних на сервер чи до мобільного застосунку в режимі реального часу [8].

Отже, огляд існуючих досліджень дозволяє зробити висновок, що сучасний розвиток IoRT-підходу та гібридних архітектур edge–fog–cloud уже забезпечив фундаментальне теоретичне підґрунтя для створення інтелектуальних робототехнічних систем із розподіленими обчисленнями та мережецентричною взаємодією. Водночас алгоритми навігації та моделі штучного інтелекту демонструють значний прогрес, однак у більшості робіт вони аналізуються окремо від комплексної IoT-інфраструктури, що обмежує їхнє застосування у реальних умовах, де потрібна інтеграція сенсорних мереж, зв'язку та віддалених обчислювальних ресурсів. Прикладні системи для екологічного чи промислового моніторингу здебільшого орієнтовані або на збір даних, або на автономний рух, тому повноцінні рішення, які поєднують багатосенсорну обробку даних, інтелектуальне планування траєкторій та можливості IoT у межах єдиної навігаційної системи мобільного робота, все ще залишаються недостатньо дослідженими та потребують подальшого розвитку.

Інтелектуальна система навігації мобільного робота на базі IoT побудована як багаторівнева кіберфізична система, що об'єднує локальні сенсорні модулі, периферійні обчислювальні вузли та хмарні аналітичні сервіси. Основна ідея запропонованого підходу полягає у поєднанні локальної навігації з глобальною хмарною аналітикою, що дозволяє ефективно адаптувати рух робота до змінних умов довкілля, коригувати траєкторію на основі зовнішніх IoT-джерел та забезпечувати безперервний моніторинг екологічних параметрів.

У загальному вигляді модель складається з чотирьох взаємопов'язаних підсистем:

1. Підсистема сенсорного сприйняття (S) – включає ультразвукові датчики, IMU, датчики газу, температури та вологості, модулі освітленості чи камерні сенсори. Підсистема формує первинні сигнали про стан довкілля та просторові характеристики траєкторії.

2. Підсистема локальної обробки та прийняття рішень (L) – реалізована на бортовому мікроконтролері або одноплатному комп'ютері. Забезпечує фільтрацію даних, ф'южн сенсорів, оцінку стану системи, виконання навігаційних алгоритмів (SLAM, A*, DWA) та корекцію маршруту.

3. Підсистема периферійних/хмарних обчислень (C) – складається з fog-вузлів або cloud-сервісів. Підсистема виконує аналітику часових рядів,

прогнозування небезпечних зон, побудову екологічних карт та оптимізацію траєкторій.

4. Підсистема керування рухом (A) – містить електронні модулі керування двигунами, сервоприводами, керування швидкістю та орієнтацією. Реалізує команди, сформовані навігаційним алгоритмом.

Архітектура інтелектуальної IoT-системи (рис. 2), реалізованої в мобільному роботі, побудована за принципом багаторівневої інтеграції сенсорики, локальних обчислень та віддаленої аналітики, що забезпечує синхронізовану роботу апаратних і програмних компонентів у реальному часі. Основою системи є локальний обчислювальний модуль на базі мікроконтролера ESP32, який координує функціонування сенсорних пристроїв робота – ультразвукового далекоміра HC-SR04, ітерціального модуля MPU6050, датчика температури й вологості DHT22, газового сенсора MQ-135 та камери ESP32-CAM. Ці сенсори забезпечують безперервний збір даних про просторове оточення, мікрокліматичні параметри та стан довкілля, формуючи первинний інформаційний потік для навігації.

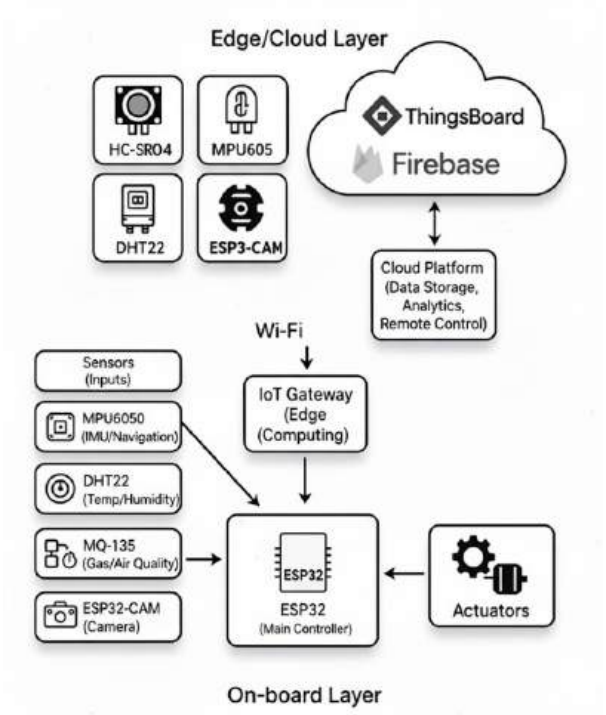


Рисунок 2 – Архітектура інтелектуальної IoT-системи мобільного робота

На рівні локальної обробки ESP32 здійснює фільтрацію вимірювань, злиття сенсорних потоків, визначення орієнтації та побудову локальної карти перешкод. Саме тут реалізується базовий алгоритм навігації, що включає уникнення перешкод, стабілізацію курсу та підтримання визначених параметрів руху двигунів через драйвер L298N. Така архітектура забезпечує критично малий час реакції робота навіть у випадках тимчасової відсутності зв’язку з мережею, що є необхідною умовою для стійкої роботи в реальних середовищах.

Периферійний (edge) рівень, представлений локальним IoT-шлюзом або міні-сервером, виконує поглиблену обробку телеметрії від робота. До його функцій входить аналіз часових рядів температури, вологості та газових показників, формування локальних екологічних карт, виявлення аномальних змін у середовищі та уточнення карти перешкод. Edge-рівень зменшує навантаження на хмарну інфраструктуру та забезпечує більш швидку адаптацію маршруту, ніж у разі використання лише віддалених сервісів.

Хмарний рівень системи реалізований на базі IoT-платформи (Blynk Cloud, ThingsBoard або Firebase), яка забезпечує централізоване зберігання даних, формування історичних регістрів вимірювань, виконання аналітичних моделей і генерацію прогнозів змін довкілля. Хмарна логіка виконує побудову глобальних карт простору, теплових діаграм, прогнозування небезпечних зон та оптимізацію навігаційних траєкторій з урахуванням історичних даних. Отримані результати передаються назад до мобільного робота у вигляді рекомендацій для оновлення маршруту або корекції параметрів руху.

Комунікаційний обмін між рівнями здійснюється переважно через протокол MQTT, який забезпечує малу затримку передавання телеметрії та надійність передачі навіть за нестабільного Wi-Fi-з’єднання. У структурі комунікаційної підсистеми передбачені механізми автентифікації та шифрування, що гарантує цілісність даних і безпеку взаємодії в умовах відкритого мережевого середовища.

Таким чином, архітектура розробленої інтелектуальної IoT-системи мобільного робота поєднує локальні обчислення, периферійну аналітику та хмарні сервіси, формуючи єдину інтегровану платформу навігації, здатну до адаптивного руху, екологічного моніторингу та прийняття рішень на основі багаторівневого аналізу даних. Такий підхід дозволяє роботу працювати автономно, реагувати на динамічні зміни оточення та забезпечувати високу точність руху в умовах реального середовища.

Для перевірки працездатності та ефективності запропонованої інтелектуальної системи навігації було проведено серію експериментальних випробувань із використанням мобільного робота на базі мікроконтролера ESP32 та набору екологічних сенсорів (DHT22, MQ-135, BMP280). Робот обладнаний ультразвуковим далекоміром HC-SR04, інерціальним модулем MPU6050 та камерою ESP32-CAM для візуального моніторингу. Дані передавалися через Wi-Fi у реальному часі на IoT-сервер (Blynk Cloud), де виконувалась базова аналітика та зберігання результатів.

Випробування проводилися у змішаному середовищі, що включало ділянки з рівною поверхнею, зоною із перешкодами (статичними й динамічними), а також відкриту територію з нерівностями. Такий вибір умов дозволяв оцінити здатність системи здійснювати навігацію за різних рівнів складності та перешкод.

Результати експериментів засвідчили, що мобільний робот з інтелектуальною IoT-навігацією значно покращує точність руху порівняно з

традиційною модельною навігацією. Середня похибка позиціювання зменшилася з 18,2 см (базовий режим) до 7,4 см у режимі комбінованої навігації «локальна + IoT-аналітика» (рис. 3). Кількість корекцій траєкторії зросла на 36%, що вказує на підвищену чутливість до перешкод і адаптивність системи.

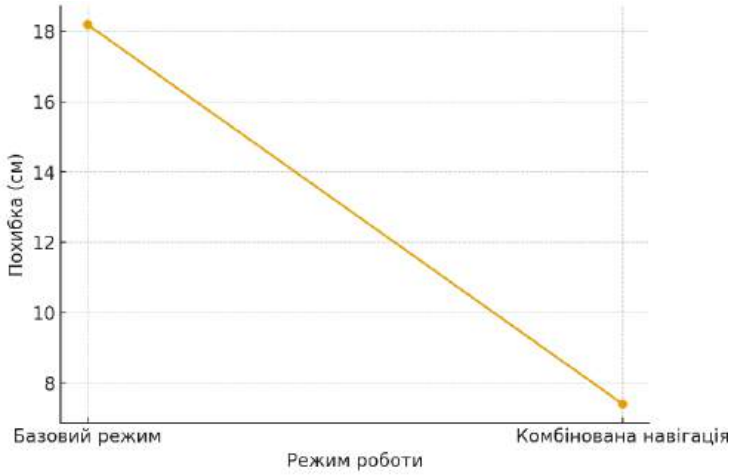


Рисунок 3 – Порівняння середньої похибки навігації робота

Під час руху у складному середовищі робот продемонстрував стабільність роботи мережевих модулів (рис. 4): середня затримка передавання даних склала 82 мс, що є достатнім для роботи алгоритмів у режимі реального часу. Найкращий результат досягнуто у сценарії «маршрут із прогнозуванням перешкод», де використання хмарної аналітики дозволило роботу скоротити час подолання маршруту на 14%.

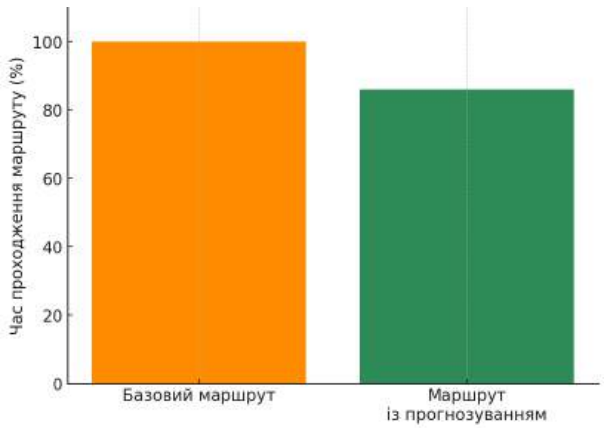


Рисунок 4 –Часу проходження маршруту

Екологічні дані, отримані з сенсорів, показали стабільність вимірювань після застосування фільтрації: варіація температури була у межах ±0,3 °C, вологості ±1,2%, а показників MQ-135 – у межах ±4 ppm. Це свідчить про можливість використання системи для базового екологічного моніторингу (рис.5).

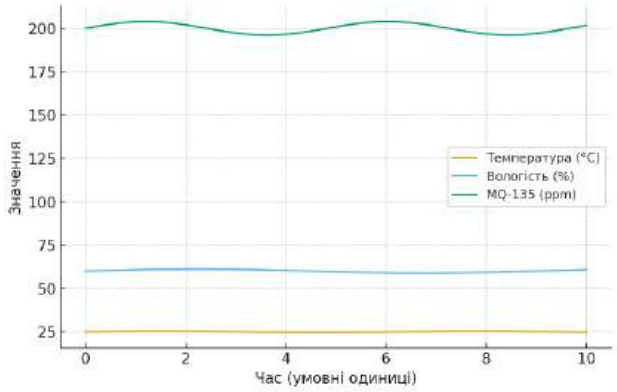


Рисунок 5 –Часу проходження маршруту

Загалом експеримент довів, що інтеграція IoT-компонентів суттєво підвищує автономність, точність та стабільність мобільного робота, а також дозволяє формувати якісні екологічні карти території.

Висновки. У результаті дослідження було розроблено та експериментально підтверджено ефективність інтелектуальної IoT-системи навігації мобільного робота, яка поєднує локальні сенсорні модулі, периферійні обчислення та хмарну аналітику для забезпечення автономного руху. Запропонована система базується на багаторівневій архітектурі «on-board – edge – cloud», що дає змогу поєднувати високу швидкість локальних навігаційних рішень із розширеними можливостями прогнозування через хмарні сервіси.

Експериментальні дослідження підтвердили, що використання моделі зі злиттям сенсорних даних, адаптивного коригування траєкторії та хмарного прогнозування стану середовища дозволяє зменшити похибку навігації, підвищити стабільність руху та забезпечити якісне формування екологічних карт простору. Показано, що робот здатний функціонувати як у локально-автономному режимі, так і у взаємодії з хмарною інфраструктурою, зберігаючи коректність роботи навіть за умов нестабільного мережевого з’єднання.

Розроблена система демонструє високу універсальність і може бути масштабована для різних сфер застосування, включно із моніторингом довкілля, аграрними технологіями, інспекцією критичної інфраструктури та дослідницькими завданнями в обмежених або небезпечних просторах. Отримані результати підтверджують перспективність інтеграції IoT-технологій, мобільної робототехніки та методів інтелектуальної аналітики для створення автономних роботизованих комплексів нового покоління..

Список використаних джерел

1. Sharma, A., Singh, P., Kaur, J. Sensor fusion techniques for autonomous mobile robots: A review. Sensors, 2023, vol. 23, no. 4, p. 2101. DOI: https://doi.org/10.3390/s23042101
2. Huang, Y., Wang, L., Zhao, M., Chen, Q., Li, T., Zhang, J. IoT-enabled environmental monitoring using autonomous ground robots. IEEE Access, 2022, vol. 10, pp. 53245–53259

3. Aydın, B., Yetgin, H. Edge-AI approaches for autonomous navigation in IoT-based robotic systems. Journal of Intelligent & Robotic Systems, 2021, vol. 102, no. 3.
4. Kabir, M. H., Rahman, M., Kaium, M., Hossain, A., Ahmed, F. Internet of Robotic Things (IoRT): A comprehensive review on architectures, applications, and challenges. Sensors, 2022, vol. 22, no. 12, p. 4563. DOI: https://doi.org/10.3390/s22124563
5. Waga, D., Tabarcea, A. Survey of autonomous navigation methods for mobile robots in dynamic environments. Robotics and Autonomous Systems, 2021, vol. 143, p. 103804.
6. Tahir, A., Zia, M., Malik, A., Farooq, U., Khan, S. Edge robotics: Leveraging edge computing for distributed robotic systems. IEEE Internet of Things Journal, 2020, vol. 7, no. 6, pp. 4860–4872.
7. Ahmad, J., Khan, M., Ali, S., Ullah, I., Rehman, S. Deep learning for mobile robot navigation: A survey. Neural Computing and Applications, 2023, vol. 35, pp. 11089–11112.
8. Pauzi, N. A. M., Mustaza, S. M., Yahya, I. Low-cost environmental monitoring mini rover based on IoT technology. International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration, 2021, vol. 8, no. 74, pp. 64–72. DOI: https://doi.org/10.19101/IJATEE.2020.S3762190

МЕХАНІЗМ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Рябко Дмитро Вячеславович
бакалавр
Кафедра інформаційної безпеки
КПІ імені Ігоря Сікорського,
Навчально-науковий Фізико-Технічний Інститут, Україна

Анотація. У роботі представлено розробку комплексного механізму виявлення дезінформації, що базується на п’ятирівневій моделі оцінювання веб-ресурсів. Запропоновано гібридну архітектуру, яка поєднує детермінований аналіз метаданих (OSINT) та імовірнісний аналіз контенту (NLP/LLM). Система оцінює не лише технічну надійність джерела, а й репутацію автора, верифікованість фактів, логічну зв'язність тексту та наявність маніпулятивних емоційних патернів. Реалізація виконана на стеку Next.js з інтеграцією нейромережевих моделей для семантичного аналізу. Результати тестування демонструють високу ефективність у виявленні як примітивних фейків, так і складної пропаганди.

Ключові слова: дезінформація, NLP, сентимент-аналіз, фактчекінг, OSINT, логічні хиби, маніпулятивний контент, веб-розробка.

Введення. Сучасні методи поширення дезінформації еволюціонували від простих фейкових сайтів до якісно написаних маніпулятивних текстів, розміщених на технічно бездоганних платформах. Традиційні підходи, що базуються лише на чорних списках доменів або пошуку ключових слів, втрачають ефективність.

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю створення інструменту, здатного аналізувати семантику та контекст повідомлення. Механізм повинен виявляти приховані ознаки маніпуляції: логічні протиріччя, мову ворожнечі, емоційний тиск та відсутність доказової бази, що вимагає застосування методів штучного інтелекту.

Мета та задачі дослідження. Метою роботи є підвищення точності автоматизованого виявлення дезінформації шляхом впровадження багатофакторної моделі оцінки, що враховує технічні, авторські та семантичні атрибути контенту.

Задачі дослідження:

1. Розробити систему критеріїв оцінювання, згруповану за напрямками: метадані, авторство, верифікація фактів, логіка тексту, емоційне забарвлення.
2. Реалізувати алгоритми NLP для виявлення логічних помилок, маніпулятивних шаблонів та тригер-слів.
3. Створити програмний засіб, що агрегує результати аналізу в єдиний інтегральний показник довіри (Trust Score).

Результати дослідження та їх обговорення. Основою розробленого механізму є **п’ятирівнева модель аналізу**, реалізована в межах мікросервісної архітектури.

Кожен рівень відповідає за специфічний вектор перевірки:

1. **Технічний аналіз та прозорість (Вага: 15%).** Перевірка віку домену, SSL-сертифікату, надійності реєстратора, а також наявності політик прозорості (сторінки About/Contact/Policy).
2. **Ідентифікація автора (Вага: 15%).** OSINT-аналіз цифрового сліду автора: пошук перетинів у соцмережах (LinkedIn, Muckrack), перевірка афіліацій з відомими установами та наявності імені у базах фейків.
3. **Верифікація інформації (Вага: 25%).** Використання Named Entity Recognition (NER) для виділення дат, локацій та імен. Здійснюється крос-перевірка числових даних та цитат через пошук у довірених джерелах.
4. **Логічна якість тексту (Вага: 20%).** Застосування LLM для побудови графу залежностей (dependency parsing) та виявлення логічних хиб (fallacies), таких як "хибна дилема" чи "апеляція до емоцій", а також внутрішніх протиріч у тексті.
5. **Емоційно-маніпулятивний аналіз (Вага: 25%).** Оцінка щільності емоційної лексики, виявлення слів-тригерів у заголовках ("ШОК", "Сенсація"), використання CAPS LOCK, аналіз тональності (sentiment analysis) на предмет мови ворожнечі та наративів "образу жертви".

Для перевірки ефективності було змодельовано три сценарії (Таблиця 1).

Таблиця 1 – Результати роботи механізму на різних типах контенту

Група критеріїв	Якісна журналістика (BBC/Pravda)	"Клікбейт" / Сміттярка (Sensational blog)	Складна пропаганда (Маніпулятивний лонгрід)
1. Технічні показники	Високий. Сайт надійний, є політики.	Низький. Молодий домен, немає контактів.	Високий. Сайт виглядає професійно.
2. Авторство	Високий. Автор має профіль LinkedIn, історію.	Нульовий. Анонім або псевдонім.	Середній. Автор реальний, але має негативні згадки.
3. Верифікація	Високий. Цитати та цифри підтверджені.	Низький. Вигадані факти, немає посилань.	Середній. Змішання фактів та вигадок.
4. Логіка	Високий. Послідовний виклад.	Низький. Логічні розриви, відсутність аргументів.	Низький. Використання софізмів та хибних висновків.
5. Емоційність	Високий. Нейтральний тон.	Критичний. CAPS LOCK, слова-тригери "ШОК".	Низький. Нагнітання страху, мова ворожнечі.
ЗАГАЛЬНИЙ РЕЗУЛЬТАТ	> 90% (Надійно)	< 30% (Фейк)	45-55% (Підозріло)

*дані сформовано автором

Як видно з таблиці, система здатна розрізнити "Складну пропаганду", яка технічно може бути оформлена бездоганно (Рівень 1), але "просідає" на етапах логічного (Рівень 4) та емоційного (Рівень 5) аналізу. Це підтверджує перевагу гібридного підходу над суто технічним.

Висновки.

1. Розроблена система дозволяє проводити глибокий аудит інформаційного контенту, виявляючи не лише технічні ознаки фейків, а й семантичні маніпуляції.

2. Використання критеріїв груп "Логіка" та "Емоційне забарвлення" є критично важливим для виявлення сучасної пропаганди, яка часто маскується під якісні медіа.

3. Автоматизований пошук маніпулятивних шаблонів (наприклад, "це від вас приховують") та мови ворожнечі значно знижує когнітивне навантаження на користувача при споживанні новин.

Список використаних джерел

1. Доктрина інформаційної безпеки України : затв. Указом Президента України від 25.02.2017 р. № 47/2017. Офіційний вісник України. 2017. № 20. Ст. 556.
2. Cheerio Documentation. The fast, flexible, and lean implementation of core jQuery designed specifically for the server [Electronic resource]. – Режим доступу: https://cheerio.js.org (дата звернення: 29.11.2025).
3. Jurafsky D., Martin J. H. Speech and Language Processing : An Introduction to Natural Language Processing. 3rd ed. Pearson, 2023. – Режим доступу: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ (дата звернення: 28.11.2025).
4. Next.js Documentation. The React Framework for the Web [Electronic resource]. Vercel. – Режим доступу: https://nextjs.org/docs (дата звернення: 29.11.2025).
5. OWASP Top 10 for Large Language Model Applications [Electronic resource]. OWASP Foundation, 2025. – Режим доступу: https://genai.owasp.org/llm-top-10/ (дата звернення: 30.11.2025).

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РОЗУМНИМ БУДИНКОМ НА ОСНОВІ IOT З ВИКОРИСТАННЯМ RASPBERRY PI ТА NODEMCU

Гринюк Сергій
к.т.н., доцент
Поліщук Микола
к.т.н., доцент
Дідовець Максим
магістр
Ніколаєва Валентина
магістр
Кафедра комп'ютерної інженерії та безпеки
Луцький національний технічний університет, Україна

Анотація. У статті подано результати експериментального дослідження інформаційно-керуючої системи «розумного будинку», побудованої на базі технологій Інтернету речей з використанням мікрокомп'ютера Raspberry Pi як центрального серверного вузла та периферійних контролерів NodeMCU ESP8266. Запропонована архітектура забезпечує дистанційний моніторинг параметрів мікроклімату приміщень і стану газового середовища з передаванням телеметрії у реальному часі через MQTT-протокол та візуалізацією даних у середовищі Home Assistant з інтерфейсом Lovelace UI. Проведені експериментальні вимірювання підтвердили стабільність роботи системи та коректність функціонування програмних і апаратних компонентів.

Введення. На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства спостерігається стрімка інтеграція цифрових технологій у побутову сферу. Концепція «Розумного будинку» (Smart Home) трансформувалася з футуристичної ідеї у необхідний елемент забезпечення комфорту, безпеки та енергоефективності житла. В умовах постійного зростання вартості енергоресурсів питання автоматизованого контролю за їх споживанням набуває критичного значення. Існуючі на ринку комерційні рішення часто характеризуються високою вартістю, використанням закритих (непублічних) специфікацій та складністю масштабування, що обмежує їх масове впровадження. У зв'язку з цим, розробка гнучких, відкритих та економічно доступних систем управління на базі технологій Інтернету речей (IoT) є актуальним науково-прикладним завданням. Використання мікрокомп'ютерів Raspberry Pi та мікроконтролерів NodeMCU дозволяє створити універсальну платформу, яка поєднує потужність серверних обчислень з енергоефективністю периферійних пристроїв.

Ключові слова: IoT, Smart Home, Raspberry Pi, NodeMCU, ESP8266, Home Assistant, MQTT, моніторинг середовища.

Мета та задачі дослідження. Метою дослідження є розроблення та експериментальна перевірка системи управління «розумним будинком» на основі технологій Інтернету речей із використанням Raspberry Pi як центрального вузла та NodeMCU ESP8266 як периферійних сенсорних контролерів для моніторингу параметрів середовища і керування виконавчими пристроями. Для досягнення поставленої мети здійснюється аналіз існуючих IoT-рішень, проєктування апаратно-програмної архітектури системи, реалізація обміну даними за протоколом MQTT, розроблення інтерфейсу в середовищі Home Assistant та проведення експериментальних вимірювань з подальшою оцінкою ефективності і надійності роботи запропонованого рішення.

Результати дослідження і їх обговорення. Загальна структура розробленої системи (рис. 1) відповідає класичній трирівневій моделі IoT і включає сенсорний рівень збору даних, комунікаційний рівень передачі інформації та рівень сервісної обробки та візуалізації результатів. Сенсорний рівень представлений вузлами на базі NodeMCU ESP8266 із підключеними датчиками температури та вологості DHT11, газовим сенсором MQ-2, інфрачервоним датчиком руху та релейними модулями керування навантаженням. Комунікаційний рівень реалізовано на основі Wi-Fi-з'єднання та брокера MQTT (Mosquitto), розгорнутого на центральному сервері. Сервісний рівень побудований на базі Raspberry Pi 4 із встановленою платформою Home Assistant, яка відповідає за агрегацію повідомлень, формування бази даних та візуалізацію показників користувачеві.

Рисунок 1 – Загальна архітектура системи управління «розумним будинком»

Вибір Raspberry Pi як центрального вузла обґрунтовано його поєднанням достатньої продуктивності для обробки IoT-телеметрії та наднизького енергоспоживання у порівнянні зі стаціонарними комп'ютерними системами. Експериментальні вимірювання показали, що в режимі активної обробки даних повне споживання енергії Raspberry Pi не перевищує 3-5 Вт, тоді як типовий персональний комп'ютер у подібних умовах може споживати від 60 до 200 Вт (рис. 2).

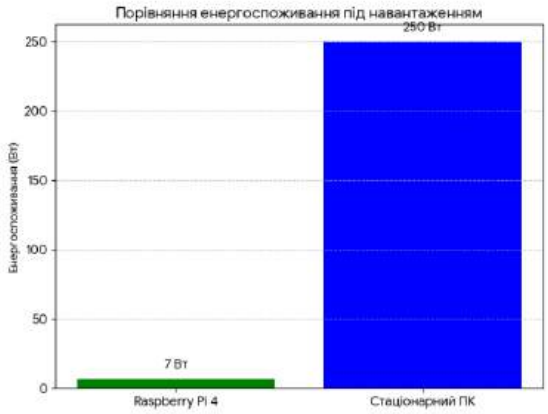


Рисунок 2 – Порівняльна діаграма енергоспоживання Raspberry Pi та стаціонарного ПК під навантаженням

Низьке енергоспоживання дозволяє використовувати Raspberry Pi як цілодобовий сервер управління без значних експлуатаційних витрат.

Передавання інформації між всіма вузлами відбувається через MQTT-протокол, який забезпечує асинхронну модель обміну повідомленнями за принципом publisher–subscriber. NodeMCU зчитують дані з фізичних датчиків, виконують базову

фільтрацію та передають результати у вигляді повідомлень на визначені MQTT-топіки. Центральний сервер Raspberry Pi приймає повідомлення, інтегрує їх із Home Assistant та передає для відображення на панелі керування (рис. 3).

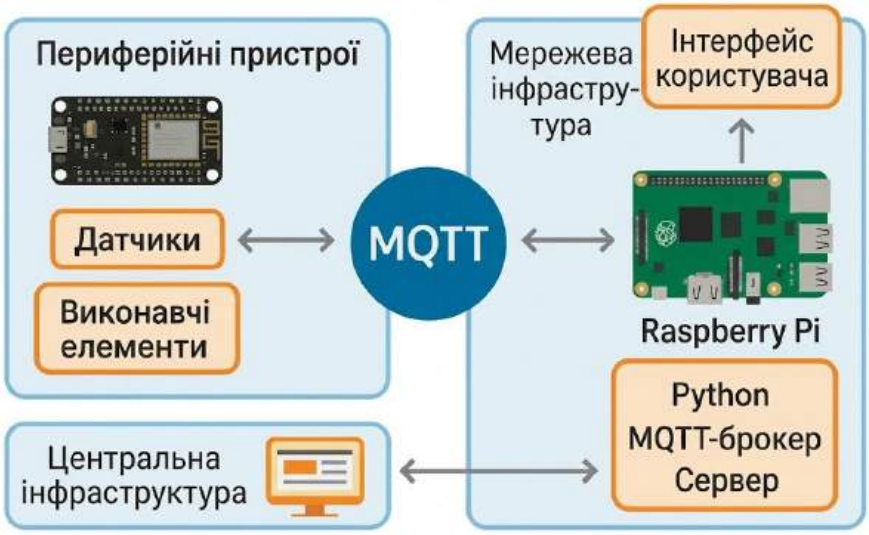


Рисунок 3 – Схема програмної взаємодії компонентів системи через MQTT-брокер

Відображення результатів вимірювань здійснюється засобами Lovelace UI, який дозволяє створювати інтерактивні інформаційні панелі без необхідності прямого програмування інтерфейсних елементів. На основній панелі встановлено індикаторні картки типу gauge для миттєвого відображення поточних значень температури, вологості та концентрації газів (рис. 4).

Рисунок 4 – Основна панель Lovelace з Gauge-індикаторами параметрів середовища

Окрім поточних показників, система формує часові ряди, що дозволяють побудувати комплексний огляд змін параметрів протягом доби.

Результатом проведення випробувань розробленої системи стала серія часових рядів, що відображають динаміку зміни параметрів мікроклімату та безпеки у досліджуваному приміщенні. Для комплексної оцінки кореляції між різними фізичними величинами було побудовано інтегровану діаграму, на якій суміщено показники температури, відносної вологості та рівня концентрації газів (умовні одиниці АЦП). Графічна візуалізація, представлена на рисунку 3.5, демонструє добовий цикл моніторингу. На графіку (рис. 5) чітко простежується обернена залежність між температурою та вологістю, що є характерним для замкнених приміщень з природною вентиляцією. Окрім того, зафіксовано короткочасні сплески на графіку газового аналізатора MQ-2, які співпадають у часі з моментами активної діяльності у приміщенні (наприклад, приготування їжі або провітрювання), що підтверджує високу чутливість сенсора та коректність роботи алгоритмів фільтрації шумів.

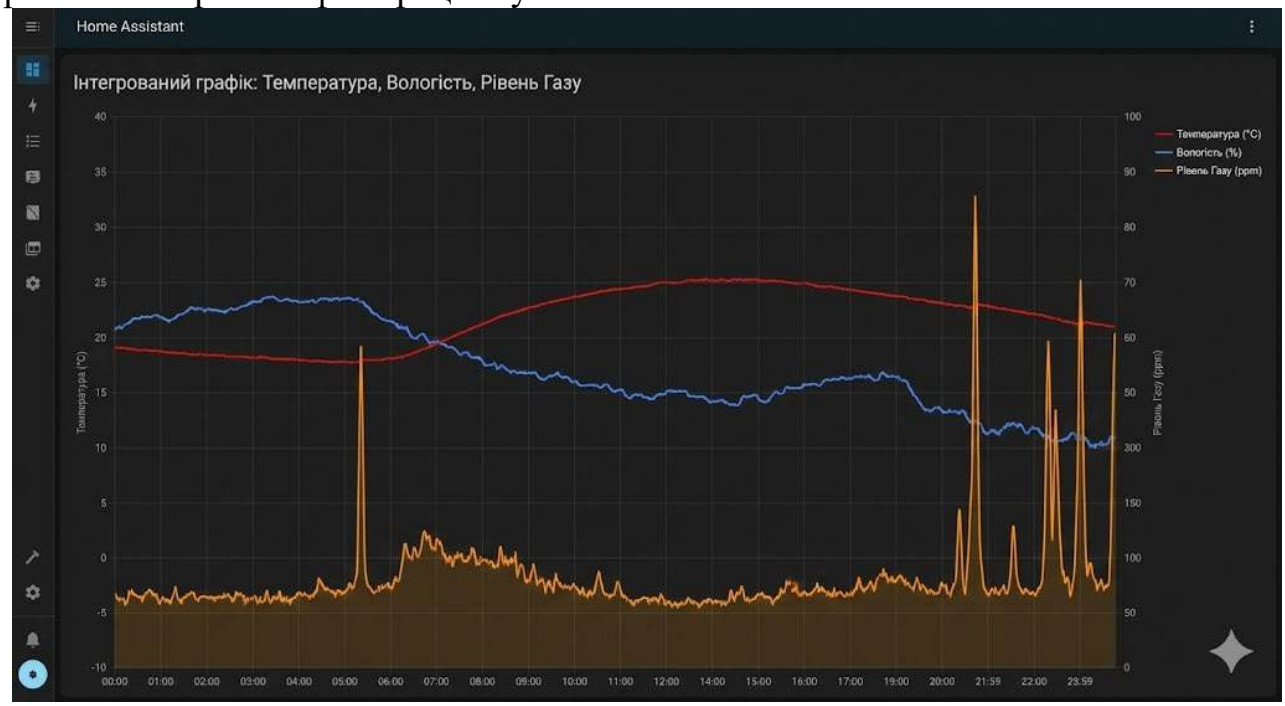


Рисунок 5 – Інтегрований графік динаміки температури, вологості та концентрації газу за 24 години

Побудований графік дозволив виявити закономірності між коливаннями температурних та вологісних параметрів, а також реакцію сенсора MQ-2 на локальні газові впливи, що підтвердило чутливість системи та коректність передачі телеметрії між периферійними вузлами та центральним сервером.

Обробка масивів даних, отриманих під час експериментальних досліджень, дозволила провести комплексну оцінку ефективності функціонування системи. Ключовим показником швидкодії системи реального часу є мережева затримка (Network Latency), яка визначалася як час повного обігу повідомлення (Round Trip Time – RTT) у протоколі MQTT. Результати вимірювань, проведених для

1000 пакетів даних розміром 64 байти при різних рівнях якості обслуговування (QoS) візуалізовано на рисунку 6.

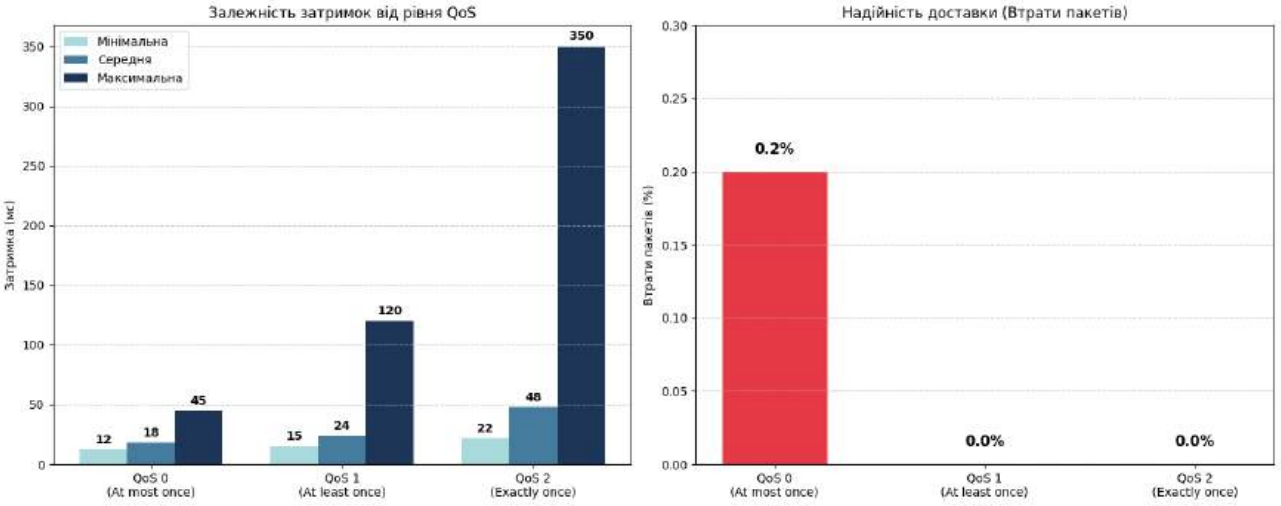


Рисунок 6 – Вплив рівня QoS протоколу MQTT на часові затримки передачі даних та втрати пакетів

Аналіз отриманих результатів дозволяє сформулювати стратегію диференційованого вибору QoS. Рівень QoS 0 є оптимальним для передачі потокової телеметрії (наприклад, показників датчиків температури чи вологості), де втрата 0,2% пакетів не впливає на загальну картину, а пріоритетом є мінімальна затримка (18 мс).

Окрім часових характеристик мережі, проведено дослідження енергоефективності периферійних вузлів, що є критичним для пристроїв з автономним живленням. Вимірювання струму споживання платформи NodeMCU (ESP8266) виконувалися за допомогою мультиметра, включеного в розрив ланцюга живлення. Результати для різних режимів роботи наведено

Висновки. Розроблена система управління «розумним будинком» на основі IoT із застосуванням Raspberry Pi та NodeMCU довела свою працездатність і ефективність у реальних умовах експлуатації. Використання відкритих програмних та апаратних рішень дозволило створити масштабовану й економічно доцільну платформу для моніторингу стану приміщень та керування інженерними підсистемами. Проведені експериментальні дослідження підтвердили надійність комунікаційного рівня MQTT, стабільність роботи Home Assistant та високу інформативність інтегрованої візуалізації даних.

Список використаних джерел

1. Al-Fuqaha A. et al. Internet of Things: A Survey on Enabling Technologies, Protocols, and Applications. IEEE Communications Surveys & Tutorials. 2015. Vol. 17, no. 4. P. 2347–2376. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/7123563 (дата звернення: 30.11.2025).
2. ITU-T Y.2060. Overview of the Internet of Things. Geneva : International Telecommunication Union, 2012. URL: https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.2060-201206-I (дата звернення: 30.11.2025).

3. Raspberry Pi 4 Model B Datasheet. Raspberry Pi Foundation, 2022. URL: https://datasheets.raspberrypi.com/rpi4/raspberry-pi-4-datasheet.pdf (дата звернення: 30.11.2025).
4. ESP8266 Technical Reference Manual. Espressif Systems, 2021. URL: https://www.espressif.com/sites/default/files/documentation/esp8266-technical_reference_en.pdf (дата звернення: 30.11.2025).
5. Home Assistant Documentation. URL: https://www.home-assistant.io (дата звернення: 30.11.2025).
6. MQTT v3.1.1 Specification. OASIS, 2014. URL: http://docs.oasis-open.org/mqtt/mqtt/v3.1.1/os/mqtt-v3.1.1-os.html (дата звернення: 30.11.2025).
7. MQ-2 Gas Sensor Datasheet. Hanwei Electronics (Winsen), 2022. URL: https://www.winsen-sensor.com/d/files/PDF/Semiconductor%20Gas%20Sensor/MQ-2%20(Ver1.4)%20-%20Manual.pdf (дата звернення: 30.11.2025).
8. ESP8266 Arduino Core Documentation. 2023. URL: https://arduino-esp8266.readthedocs.io/en/latest/ (дата звернення: 30.11.2025).

ВЕБРЕСУРС «ВЧЕНІ НАПН УКРАЇНИ»: ЗАВДАННЯ, РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Титаренко Інна
канд. пед. наук, доцент,
старший науковий співробітник відділу
цифрових технологій та комп'ютерного забезпечення
Державної науково-педагогічної бібліотеки України
імені В.О. Сухомлинського, м. Київ, Україна

Ключові слова: педагогічна наука, Національна академія педагогічних наук України, інформаційно-бібліографічний ресурс, проєкт «Вчені НАПН України», вебресурс.

У 2025 році Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського оприлюднила Базу знань «Вчені НАПН України», яка містить систематизовані відомості про персональний склад Національної академії педагогічних наук України. Реалізація цього проєкту, ініційованого директором ДНПБ Л.Д. Березівською, спрямована на популяризацію здобутків провідних українських учених у галузі педагогіки, психології та освіти, а також на формування електронного середовища, що забезпечує всебічний доступ до інформації про їх науковий доробок. Як зазначає А.Г. Гуралюк, вебресурс створено як інструмент акумуляції та поширення знань про діяльність видатних учених, що сприятиме підвищенню якості наукових досліджень, особливо серед віддалених користувачів.

Національна академія педагогічних наук України є самоврядною науковою інституцією, покликаною забезпечувати випереджувальний розвиток наук про

освіту, сприяти становленню людського потенціалу та утвердженню національних і загальнолюдських цінностей. Створення електронного інформаційного ресурсу, що інтегрує біографічні та наукові дані про академіків і членів-кореспондентів НАПН України, є логічним кроком у напрямі цифровізації наукової інфраструктури та розширення можливостей відкритої науки.

Метою створення вебресурсу є формування багатокомпонентної електронної бази знань, що узагальнює інформацію про членів НАПН України, відтворює їхній науковий і методичний внесок та забезпечує інтеграцію цих даних у сучасний інформаційний простір.

Для досягнення мети було визначено такі завдання:

– розроблення моделі інформаційно-бібліографічного ресурсу «Вчені НАПН України» та її реалізація на порталі ДНПБ України імені В.О. Сухомлинського;

– систематизація й накопичення біографічних і біобібліографічних матеріалів про українських учених у галузі педагогіки, психології та освіти;

– забезпечення інформаційних потреб користувачів шляхом постійного поповнення ресурсу;

– висвітлення наукових здобутків учених НАПН України в контексті розвитку сучасної освіти й педагогічної думки;

– організація пошуку, опрацювання та структуризації матеріалів відповідно до чинних норм інформаційно-бібліографічної діяльності;

– удосконалення технологічного процесу створення й наповнення ресурсу та розвиток його інструментів доступу й навігації.

Зміст та технологічні особливості ресурсу. Електронний ресурс розроблено як базу знань, що використовує онтологічний підхід до структурування інформації. Кожному науковцю відповідає окрема структура даних, сукупність яких формує цілісний масив інформації. Програмне забезпечення, створене з використанням JavaScript і PHP, забезпечує автоматичну побудову сторінок електронного документа, інтерактивну навігацію та зручну взаємодію з матеріалами.

Інтерфейс ресурсу сформовано у вигляді інтерактивних карток. На їх фронтальній частині міститься прізвище, ім’я та по батькові вченого, а при наведенні курсора відкривається ключова біографічна інформація. Функціонал включає фільтрування за статусом («академіки», «члени-кореспонденти», «члени Президії»), пошук за будь-яким фрагментом ПІБ, сортування за абеткою.

Перехід до персональної сторінки відкриває переглядач із модульною структурою, що нагадує формат електронного підручника: з лівого боку розташована панель змісту, у центрі — тематичні блоки, які розкриваються як спливаючі панелі з контентним наповненням. Такий формат сприяє гнучкій роботі з матеріалом і полегшує навігацію.

У ході реалізації проєкту отримано такі **результати**:

– уперше системно виявлено та описано інформаційні потреби користувачів щодо доступу до відомостей про діяльність учених НАПН України;

– розроблено програмне забезпечення з ергономічним, користувацьким орієнтованим інтерфейсом;

– уточнено та структуровано контент електронного ресурсу;

– розширено можливості поширення науково-методичного доробку НАПН України в інформаційному просторі.

Результати впроваджено у виступах на міжнародних і всеукраїнських конференціях, а також відображено в опублікованих наукових працях, присвячених проблемам онтологічного моделювання та візуалізації знань.

Перспективи розвитку проєкту. Сучасні потреби науковців і освітян вимагають створення електронних галузевих ресурсів, доступних із будь-якої географічної точки. Педагогічні бібліотеки, виконуючи функції інформаційних центрів, накопичують і поширюють знання, необхідні для організації досліджень і освітнього процесу. Отже, розвиток ресурсу «Вчені НАПН України» є важливим елементом цифрової трансформації наукової інфраструктури.

Подальша робота спрямовуватиметься на розширення масиву персоналій, удосконалення навігації, інтеграцію ресурсів ДНПБ та розроблення аналітичних інструментів, які дозволять дослідникам ефективніше працювати з інформацією. Розвиток проєкту сприятиме популяризації національних наукових традицій, формуванню академічної культури та зміцненню інформаційного забезпечення модернізації освіти в Україні.

Список використаних джерел

1. База знань «Члени НАПН України». URL: https://dnpb.gov.ua/vcheni-napn-ukrayiny/
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
3. Guraliuk A. G. et al. Dual-Component Ontograph Visualization. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2021, Vol. 1031, 012119. DOI: https://doi.org/10.1088/1757-899X/1031/1/012119
4. Rostoka M., Guraliuk A., Kuzmenko O., Bondarenko T., Petryshyn L. Ontological Visualization of Knowledge Structures Based on the Operational Management of Information Objects. In: Auer M. E., Rüütmann T. (eds.) Educating Engineers for Future Industrial Revolutions. ICL 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 1329. Cham: Springer, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_82
5. Guraliuk A., Zakatnov D., Lapaenko S., Ahalets I., Varaksina N. Integrative Report "Technology for Creating Electronic Educational Resources." ICL2022: 25th International Conference on Interactive Collaborative Learning, 27–30 September 2022. URL: https://bibliography.eor.in.ua/Structured_Abstract_Integrative_Technology_194-ICL_2022.pdf

АВТОМАТИЗАЦІЯ ДОСТУПУ ДО УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ANDROID-ДОДАТОК ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ GOOGLE DRIVE API ТА ВИКОРИСТАННЯ ГОЛОСОВИХ КОМАНД

Ярослав Писяк
група КН-2425М
Карпин Дмитро Степанович
кандидат фіз.-мат. наук, доцент
Кафедра фізики та інформаційних систем
Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, Дрогобич, Україна

Автоматизація процесів доступу до інформації є одним із ключових напрямів цифровізації освітнього середовища [1]. У сучасних університетах обсяг навчальних матеріалів, розкладів, звітів та внутрішньої документації постійно зростає, що ускладнює їх зберігання й оперативне отримання. Мобільні технології та хмарні сервіси відкривають можливості для спрощення цих процесів за допомогою єдиного цифрового інструменту — мобільного додатка.

Використання Android-платформи забезпечує широкі можливості розробки додатків із дружнім інтерфейсом і високою сумісністю з різними пристроями. Інтеграція з Google Drive API дозволяє реалізувати автоматизований доступ до файлів університету, зберігаючи централізовану структуру даних у хмарному сховищі. Користувачі можуть завантажувати, переглядати, оновлювати або видаляти навчальні матеріали без необхідності переходу до веб-інтерфейсу, що підвищує швидкість взаємодії з інформаційними ресурсами.

Додатковим елементом інноваційності системи є впровадження голосового керування на основі технологій Google Speech-to-Text та Voice Assistant API. Такий підхід сприяє інклюзивності, оскільки забезпечує доступ до даних користувачам із різними рівнями цифрових навичок і дозволяє працювати з додатком у режимі “hands-free”. Голосові команди використовуються для пошуку файлів, відкриття розкладу занять, чи отримання довідкової інформації про навчальні дисципліни.

Розроблений мобільний застосунок має модульну архітектуру, що включає три основні компоненти:

- інтерфейс користувача (UI), реалізований засобами Android Studio;
- модуль доступу до хмарних сервісів, який забезпечує авторизацію через Google OAuth 2.0 і синхронізацію з Google Drive API;
- модуль голосового управління, інтегрований із сервісом Google Speech-to-Text для обробки голосових запитів.

На рисунку 1 наведено діаграму прецедентів, що відображає основні функції користувача: пошук документів, завантаження та голосове керування.

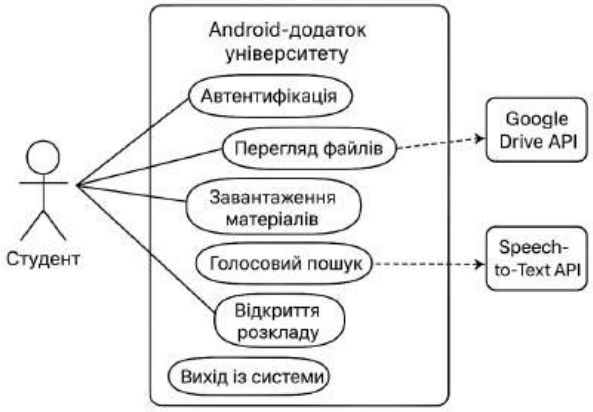


Рис. 1. Діаграма прецедентів роботи користувача в мобільному додатку

Розроблений додаток було протестовано в умовах університетської мережі. Результати показали скорочення часу доступу до навчальних матеріалів у середньому на 40 % у порівнянні з традиційним пошуком через веб-портал. Використання голосових команд підвищує зручність роботи та сприяє розширенню функціональності майбутніх мобільних рішень в освітньому середовищі.

У результаті виконаної роботи створено прототип Android-додатка, який автоматизує процес доступу до університетської інформації, підтримує інтеграцію з Google Drive API та реалізує можливість голосового керування. Отримані результати підтверджують ефективність поєднання мобільних технологій і хмарних сервісів для підвищення доступності та оперативності освітніх ресурсів.

Список використаних джерел

1. Романчук В., Кравець О. Використання мобільних технологій в освітньому процесі. // Інформаційні технології в освіті та науці, 2023, с. 45–48.
2. Google Drive API [Електронний ресурс] — Режим доступу: https://developers.google.com/drive
3. Google Speech-to-Text API [Електронний ресурс] — Режим доступу: https://cloud.google.com/speech-to-text

Section: International Relations

BENEFITS OF DIGITAL TOOLS IN THE ARRANGEMENTS OF INTERNATIONAL BUSINESS PARTNERSHIP

Luidovyk Daniil
PhD Student Majoring for Doctor of Philosophy,
Specialty C1"International Economic Relations"
Vasylyshyna Nataliia
Dr.Sc. in Pedagogics, Professor
Foreign Languages and Translation Department
Faculty of Law and International Relations
State University "Kyiv Aviation Institute"
Kyiv, Ukraine

Abstract. The paper explores the transformative role of digital tools in organizing and sustaining international business partnerships. Through the analysis of global trends and empirical research, the study identifies key benefits that digitalization brings to cross-border collaboration, including efficiency, transparency, agility, and cost reduction.

Key Words: digitalization, international business, partnerships, collaboration, innovation**.**

In today's globalized economy, international business partnerships are essential for firms seeking to expand their markets and develop innovative capacities. Digital tools—such as virtual communication platforms, data analytics, supply chain systems, and blockchain—have revolutionized how organizations interact globally. The relevance of studying these tools lies in their ability to mitigate traditional barriers to cross-border cooperation such as distance, coordination complexity, and time zone differences.

The main purpose of this paper is to identify and analyze the key benefits that digital tools provide in forming and managing international business partnerships. It aims to highlight mechanisms that enhance efficiency, coordination, and trust among global partners.

Digital tools play a crucial role in the formation, management, and sustainability of international business partnerships. They enable firms to overcome traditional barriers such as geographic distance, time zone differences, and institutional diversity. Cloud-based collaboration platforms, virtual conferencing, and shared databases allow real-time communication and data sharing among partners across multiple countries.

According to Meyer (2023), the adoption of digital tools enhances coordination and reduces transaction costs, contributing to more effective cross-border collaboration.

Digital tools enhance operational efficiency through automation, process standardization, and centralized information systems. Project management software,

cloud document repositories, and virtual teams support seamless coordination of joint initiatives. Data analytics tools provide partners with actionable insights, enabling informed decision-making and reducing the risk of misalignment. Furthermore, blockchain technology and Internet-of-Things (IoT) sensors improve transparency and trust in supply chain and contractual processes, as they allow real-time monitoring and verification of transactions (Mutambik, 2024).

Empirical studies demonstrate that firms leveraging digital tools in international partnerships achieve higher performance and resilience. For example, small and medium-sized enterprises using digital platforms for market entry can minimize fixed costs while maximizing reach (Da Rocha, 2024).

In multinational corporations, cloud-based collaboration and joint analytics have led to faster decision cycles and improved innovation outcomes (Al-Hargusi & Al-Zaidi, 2023). Moreover, the strategic integration of digital tools fosters knowledge transfer, enabling partners to co-develop products and services efficiently.

Despite the benefits, digitalization of partnerships poses challenges. Cybersecurity risks, uneven digital maturity among partners, and data governance issues can hinder the expected outcomes. Cultural differences and institutional contexts also influence the effectiveness of digital communication tools. Thus, while digital tools provide substantial advantages, careful management, alignment of digital capabilities, and adoption of appropriate security measures are essential to ensure successful international partnerships (Grimes, 2022; Meyer, 2023).

Further research should examine how digital maturity differences affect partnership outcomes, the role of emerging technologies (AI, IoT, blockchain) in governance, and cultural or regulatory impacts on digital adoption in global partnerships.

In addition, future research will cover such areas as follows: improved efficiency and coordination; lowered entry and coordination costs; enhanced transparency and trust. Increased agility and responsiveness; broader access to markets and innovation.

Digital tools play a crucial role in shaping effective international business partnerships. They increase efficiency, transparency, and agility while reducing costs and risks. Firms that strategically integrate digital technologies are more adaptable to global challenges and can achieve sustainable growth through innovation and cooperation.

References

1. Al-Hargusi, S. N.M. & Al-Zaidi, S. A. K. (2023). Digital tools in shaping international business strategy. E3S Web of Conferences, 460(152).
2. Almarri, A. S. R. (2023). Impacts of Strategic Partnership on Technological Transformation. Texila International Journal.
3. Da Rocha, A. (2024). Small firm internationalization using digital platforms. IMR, 41(5), 981-1224010.
4. Grimes, K. (2022, May 24). Digital Tools and Partnerships Can Help Companies Achieve Sustainability Goals. Harvard Business Review.
5. Grunberg, G. (2025, September 12). 6 Reasons Your Business Should Have Strategic Partnerships. Business.com.

6. Meyer, K. E. (2023). International business in the digital age: Global strategies in a changing world. PMC (Open Access).
7. Mutambik, I. (2024). The Role of Strategic Partnerships and Digital Transformation. Systems, 12(11), 456.

ПРИНЦИП ІНКЛЮЗІЇ В МІЖНАРОДНОМУ ПРАВІ ПРАВ ЛЮДИНИ: ПРАКТИКА ДОГОВІРНИХ ОРГАНІВ ООН ТА ЙОГО ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ В УКРАЇНІ

Кузенко Уляна
к.ю.н., доцент
ORCID (https://orcid.org/0000-0002-3978-5007)
кафедра права
Микитюк Вікторія Романівна
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
спеціальності «Право»
ЗВО «Університет Короля Данила»
м. Івано-Франківськ, Україна

Принцип інклюзії є однією з базових засад сучасного міжнародного права прав людини. Він спрямований на забезпечення рівності, гідності та повноцінної участі кожної особи в суспільному житті, незалежно від фізичних, соціальних, культурних чи економічних відмінностей. У системі Організації Об'єднаних Націй інклюзія розглядається як невід'ємний елемент прав людини, що зобов'язує держави ліквідовувати бар'єри, усувати дискримінацію та створювати умови для реальної участі всіх людей у житті суспільства.

Міжнародно-правові основи принципу інклюзії закладено у Загальній декларації прав людини 1948 року, Міжнародному пакті про економічні, соціальні і культурні права 1966 року та Міжнародному пакті про громадянські і політичні права 1966 року. У цих документах визначено, що всі люди є рівними перед законом і мають право на рівний захист від будь-яких форм дискримінації (ст. 2, 26 Пакту про громадянські і політичні права) [1]. Найповніше ідея інклюзії розкрита в Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю (2006), яка закріпила зобов'язання держав створювати суспільство, засноване на принципах рівності, поваги до різноманітності та універсального доступу. Документ уперше на глобальному рівні запровадив концепцію універсального дизайну — підходу, який передбачає створення середовища, послуг і політик, доступних для всіх [2].

Договірні органи ООН відіграють важливу роль у розвитку міжнародних стандартів інклюзії. Комітет з прав осіб з інвалідністю (CRPD) у своїх Загальних

коментарях №2 (2014) та №7 (2018) наголошує, що інклюзія не може зводитися лише до інтеграції чи надання окремих послуг. Це активне залучення людей до всіх аспектів життя на рівних умовах. У своїх висновках щодо України (2022 рік) Комітет CRPD підкреслив, що формальне існування інклюзивної політики без практичного забезпечення доступу до освіти, працевлаштування, медичних послуг і політичної участі є порушенням положень Конвенції [3].

У свою чергу, Комітет з економічних, соціальних і культурних прав (CESCR) у Загальному коментарі №5 зазначив, що держави повинні гарантувати рівний доступ до базових соціальних прав для осіб з інвалідністю, забезпечуючи спеціальні заходи підтримки. Відсутність таких заходів розглядається як форма непрямої дискримінації [4]. Комітет з прав дитини (CRC) у Загальному коментарі №9 (2006) наголосив, що інклюзія є невід'ємною складовою реалізації прав дитини, а не привілеєм. На його думку, держава повинна створювати освітнє, соціальне та культурне середовище, у якому кожна дитина — незалежно від стану здоров'я, походження чи статусу — може брати повну участь у житті суспільства [5].

Україна є учасницею більшості ключових міжнародних договорів у сфері прав людини, включно з Конвенцією ООН про права осіб з інвалідністю, яку було ратифіковано у 2009 році. На національному рівні принцип інклюзії закріплено у низці нормативно-правових актів, серед яких Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» (1991), Закон України «Про освіту» (2017), що визначає інклюзивне навчання як форму реалізації права на освіту, а також Національна стратегія розвитку інклюзивної освіти до 2029 року, розроблена відповідно до рекомендацій ЮНЕСКО та положень Конвенції [6].

Важливим є й те, що практика договірних органів ООН значно вплинула на формування української політики у сфері прав людини. Зокрема, розширення доступу до освіти, створення безбар'єрного середовища у закладах вищої освіти, удосконалення законодавства у сфері праці та соціального захисту осіб з інвалідністю є прямими наслідками імплементації міжнародних стандартів. Досвід ООН показує, що інклюзія — це не допомога, а право, реалізація якого є обов'язком держави. Таким чином, сучасна концепція інклюзії передбачає активну участь людей з інвалідністю, меншин, внутрішньо переміщених осіб та інших уразливих груп у процесах прийняття рішень і суспільному житті загалом.

В умовах воєнного стану принцип інклюзії в Україні набуває ще більшої актуальності. Зростає кількість осіб, які потребують психологічної, медичної та соціальної підтримки. Водночас досвід договірних органів ООН надає Україні чіткі орієнтири для реформування національної політики у сфері захисту прав людини, забезпечення доступності судових процедур, інклюзивності освіти та соціальної адаптації ветеранів. Впровадження міжнародних стандартів інклюзії є не лише гуманістичним завданням, але й показником зрілості правової системи держави та її готовності до євроінтеграції.

Отже, принцип інклюзії в міжнародному праві прав людини виступає ключовим чинником розвитку демократичних суспільств. Практика договірних

органів ООН демонструє, що справжня інклюзія передбачає системний підхід — від створення інфраструктури та доступного освітнього середовища до забезпечення участі громадян у процесах управління. Для України дотримання цього принципу є не лише зобов'язанням за міжнародними договорами, а й стратегічною необхідністю в умовах відновлення та європейської інтеграції.

Список використаних джерел

1. International Covenant on Civil and Political Rights, 1966. URL: https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights
2. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities, 2006. URL: https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf
3. Committee on the Rights of Persons with Disabilities. Concluding Observations on Ukraine (2022). URL: https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRPD/C/UKR/CO/2-3&Lang=En
4. UN Committee on Economic, Social and Cultural Rights. General Comment No. 5: Persons with Disabilities. 1994.
5. Committee on the Rights of the Child. General Comment No. 9 (2006) — The Rights of Children with Disabilities.
6. Міністерство освіти і науки України. Національна стратегія розвитку інклюзивної освіти до 2029 року. URL: https://eurydice.iea.gov.ua

РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ (НА ПРИКЛАДІ ООН ТА НАТО)

Карімова Каріна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Зайцева Марія
кандидат політичних наук, асистент
Кафедра міжнародної інформації
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин
Київського навчального університету імені Тараса Шевченка, Україна

Анотація

У статті досліджується роль міжнародних організацій у забезпеченні міжнародної інформаційної безпеки на прикладі Організації Об'єднаних Націй та Північноатлантичного альянсу. У контексті зростання кіберзагроз, дезінформаційних кампаній та гібридних впливів міжнародна інформаційна безпека перетворилася на фундаментальний компонент глобальної безпекової

архітектури. На основі аналізу нормативних документів, стратегічних концепцій і практичних механізмів діяльності ООН та НАТО визначено їх внесок у формування правил, норм та інституцій, спрямованих на зміцнення стійкості інформаційного простору. Зроблено висновок, що обидві організації відіграють ключову роль у формуванні глобальної політики інформаційної безпеки, проте кожна має власні підходи, інструменти та рівень впливу на держави-члени і міжнародну систему загалом.

Ключові слова: міжнародна інформаційна безпека, ООН, НАТО, кібербезпека, гібридні загрози.

Вступ

У XXI столітті інформація стала однією з найважливіших стратегічних категорій, від якої залежить політична, економічна та воєнна стабільність держав. Інформаційна сфера стала не лише простором комунікації, а й ареною протиборства, що включає кібератаки, операції з дезінформації, інформаційний тероризм, втручання у виборчі процеси та маніпулювання громадською думкою. Ці процеси демонструють, що інформаційна безпека набуває глобального характеру, виходячи за межі національних юрисдикцій. Жодна країна, незалежно від рівня розвитку чи політичної системи, не здатна самостійно забезпечити комплексний захист у кібер- та інформаційному просторі. Тому міжнародні організації виступають ключовими суб'єктами вироблення міжнародних правил та стандартів у цій сфері.

Серед них особливе місце належить Організації Об'єднаних Націй та НАТО, які формують різні, але взаємодоповнювальні моделі забезпечення інформаційної безпеки. ООН виконує нормативно-правову, дипломатичну та координаційну функції, тоді як НАТО діє як безпеково-оборонний альянс, що розробляє практичні механізми захисту, спільного реагування та кібероборони. Україна, як держава, що перебуває у стані збройної агресії та зазнає масштабного інформаційного тиску, зацікавлена у дослідженні цих моделей.

Мета та задачі дослідження

Метою статті є комплексний аналіз ролі ООН та НАТО у забезпеченні міжнародної інформаційної безпеки, а також оцінка того, як їхня діяльність формує глобальну політику у цій сфері.

Для досягнення мети було поставлено такі задачі: охарактеризувати теоретико-методологічні засади міжнародної інформаційної безпеки; дослідити нормативні та інституційні механізми ООН; охарактеризувати стратегічні підходи НАТО до кібер- та інформаційної безпеки.

Результати дослідження і їх обговорення

Поняття міжнародної інформаційної безпеки сформувалося як складна міждисциплінарна конструкція, що інтегрує політичні, правові, технологічні, безпекові та гуманітарні підходи. У сучасному розумінні інформаційний простір охоплює не лише інформаційні ресурси, потоки даних та інфраструктуру, а й механізми управління, платформи комунікації, цифрові екосистеми та соціальні

процеси, що формують сприйняття інформації. Міжнародна інформаційна безпека, відповідно, означає стан захищеності глобального інформаційного середовища від загроз, здатних спричинити політичну дестабілізацію, економічні збитки, порушення основних прав і свобод людини, підрив суверенітету держав або створення передумов для міжнародних конфліктів. Її сутність проявляється у здатності міжнародної спільноти запобігати застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій як інструмента тиску, маніпуляції чи агресії.

Одним із перших міжнародних інститутів, що системно звернув увагу на проблему інформаційної безпеки, стала Організація Об'єднаних Націй. Із кінця 1990-х років ООН формує глобальний дискурс щодо безпечного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Резолюції Генеральної Асамблеї, зокрема серія документів «Досягнення в галузі інформатизації і телекомунікацій у контексті міжнародної безпеки», заклали основу для визнання інформаційних технологій не лише інструментом розвитку, але й потенційним джерелом міжнародної напруги. Ці резолюції підкреслювали необхідність утримання держав від застосування ІКТ у військових цілях, що може створити загрозу міжнародному миру та безпеці, а також наголошували на важливості міжнародної співпраці та прозорості у сфері кібердіяльності.

Ключовою віхою у розвитку міжнародно-правового підходу до інформаційної безпеки стала діяльність Групи урядових експертів ООН (UN GGE), які у своїх доповідях 2010, 2013, 2015, 2021 років уперше офіційно визнали застосовність норм міжнародного права до кіберпростору. Це містить положення про те, що держави несуть відповідальність за дії, здійснені з їхньої території, зобов'язані дотримуватися принципів суверенітету, невтручання і належної поведінки в інформаційному середовищі. Звіт UN GGE 2015 року стало своєрідним проривом, адже запропонував 11 норм відповідальної поведінки держав у кіберпросторі, включно із забороною атак на критичну інфраструктуру, міжнародну кооперацію у розслідуванні кіберінцидентів і розвиток механізмів довіри.

З метою підвищення інклюзивності у 2019 році була створена Відкрита робоча група (OEWG), яка дозволила долучити до процесу країни, що не входили до складу вузького кола UN GGE. Її діяльність сприяла глибшому розумінню проблем розриву у цифрових можливостях між країнами, формуванню практичних рекомендацій щодо зміцнення кіберстійкості, удосконаленню механізмів глобального обміну інформацією та формуванню міжнародної довіри. Паралельно спеціалізовані установи ООН, такі як Міжнародний союз електрозв'язку (ITU), UNESCO та UNODC, розвивають технічні стандарти, програми з протидії дезінформації, ініціативи з кіберграмотності та інструменти протидії кіберзлочинності. У сукупності це формує основу міжнародного «м'якого права» – норм, що поки не мають статусу обов'язкових, але визначають рамки міжнародної кіберполітики.

Іншу, більш практичну та оперативну роль у забезпеченні міжнародної інформаційної безпеки відіграє НАТО. На відміну від ООН, яка зосереджується на формуванні норм і рекомендацій, НАТО діє як військово-політичний союз, що має інституційну здатність безпосередньо реагувати на загрози в інформаційному та кіберпросторі. Саміт НАТО у Варшаві 2016 року офіційно визнав кіберпростір окремим доменом ведення воєнних дій, що прирівнює кібератаки за їхніми потенційними наслідками до атак у традиційних доменах. Це рішення означає, що серйозна кібератака може стати формальною підставою для застосування Статті 5 Вашингтонського договору, яка передбачає механізм колективної оборони.

Альянс створив масштабну інституційну інфраструктуру кіберзахисту: Центр передового досвіду з кібероборони в Таллінні, Центр передового досвіду зі стратегічних комунікацій у Ризі, багатонаціональні групи швидкого реагування на кіберінциденти, спільні тренувальні майданчики, такі як НАТО Cyber Range, а також системи постійного моніторингу кіберзагроз. Особливе місце займає політика протидії гібридним загрозам, що поєднують елементи інформаційних операцій, кібервпливів, економічного тиску та маніпуляції суспільною думкою. НАТО виробляє стандарти (STANAG), які уніфікують вимоги до кіберзахисту, сумісності, безпеки комунікацій та захисту критичної інфраструктури держав-членів.

З огляду на сучасні виклики діяльність НАТО є особливо важливою для України. Після початку російської збройної агресії наша держава стала однією з головних мішеней кібератак і дезінформаційних кампаній, що охоплюють урядові ресурси, енергетичну інфраструктуру, банківську систему, оборонний комплекс та сфери життєзабезпечення. Співпраця України з НАТО – через Комплексний пакет допомоги, програму «Партнерство заради миру», участь у навчаннях Cyber Coalition, спільну розробку стандартів та консультації експертів – сприяє суттєвому підвищенню кіберстійкості держави. Це також дозволяє Україні інтегруватися в євроатлантичний безпековий простір у цифровому вимірі.

Узагальнюючи підходи ООН та НАТО, можна констатувати, що вони створюють двокомпонентну модель забезпечення міжнародної інформаційної безпеки. ООН формує нормативно-правове й політичне підґрунтя, сприяє глобальному діалогу, розробляє рекомендації та правила. НАТО доповнює цю сферу практичними інструментами колективної оборони, кіберзахисту, стандартизації та оперативного реагування. Саме поєднання цих двох моделей забезпечує багаторівневу, комплексну й ефективну архітектуру глобальної інформаційної безпеки, здатну протистояти сучасним гібридним та кіберзагрозам.

Для України, яка перебуває у стані збройної агресії з боку російської федерації, діяльність НАТО у сфері інформаційної безпеки має стратегічне значення. Кібератаки та інформаційні операції, спрямовані на підрив обороноздатності та дестабілізацію внутрішньої політичної ситуації, стали важливою складовою сучасної війни. Україна бере участь у програмах посилених

можливостей, спільних навчаннях, консультаціях та експертних групах НАТО, що дає можливість удосконалювати національну систему інформаційної безпеки.

Узагальнюючи підходи ООН і НАТО, можна стверджувати, що перша формує нормативно-правові рамки міжнародної співпраці, тоді як другий забезпечує інституційні й практичні механізми колективної кібероборони. Ці моделі доповнюють одна одну, створюючи багаторівневу архітектуру глобальної інформаційної безпеки.

Висновки

Міжнародні організації відіграють ключову роль у формуванні системи міжнародної інформаційної безпеки, оскільки сучасні інформаційні загрози мають транснаціональний характер і потребують колективної відповіді. ООН забезпечує універсальність, інклюзивність і легітимність міжнародних підходів, створюючи норми поведінки держав і механізми глобального діалогу. НАТО, у свою чергу, формує практичні інструменти оборони та реагування, визначає стандарти кіберзахисту та розвиває механізми колективної безпеки. Спільно ці організації зміцнюють міжнародну стабільність, знижують ризики ескалації конфліктів у кіберпросторі та сприяють формуванню стійкого і безпечного інформаційного середовища. Для України їхня діяльність має особливе значення у контексті протидії інформаційним та кіберзагрозам, спричиненим російською агресією.

Список використаних джерел

1. Горбулін В. П. Інформаційні операції та безпека суспільства: загрози, протидія, моделювання : монографія. К. : Інтертехнологія, 2009. 164 с.
2. Горбулін В. П. Засади національної безпеки України : підручник. К. : Інтертехнологія, 2009. 270 с.
3. Дзьобань О. П. Філософія інформаційного права: світоглядні та загальнотеоретичні засади : монографія. Харків : Майдан, 2013. 360 с.
4. Довгань О., Ткачук Т. Концептуальні засади законодавчого забезпечення інформаційної безпеки України. Інформація і право. 2019. С. 86–99.
5. Забара І. М. Інформація: доктринальні підходи в міжнародному праві. Інформація і право. 2014. № 1(10). С. 35–41.
6. Зайцева М. Концепції впливу глобалізації на міжнародні відносини. Міжнародні відносини. Серія «Політичні науки». 2015. № 9. С. 2–15.
7. Качинський А. Б. Індикатори національної безпеки: визначення та застосування їх граничних значень : монографія. К., 2013. 101 с.
8. Кіслов Д. В. Інформаційні війни : монографія. К., 2013. 300 с.
9. Овсянніков В., Дехтяр С., Паламарчук С. та ін. Аналіз нормативно-правових та організаційно-технічних аспектів забезпечення інформаційної безпеки. Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки і оборони. 2015. С. 187–193.
10. Поперечнюк В. М. Концептуальні підходи до поняття «інформаційне суспільство». Правова інформатика. 2013. № 3(39). С. 74–80.
11. Про національну безпеку України : Закон № 2469-VIII від 21.06.2018.

12. Про Стратегію національної безпеки України : Указ Президента № 392/2020 від 14.09.2020.
13. Fitz Patrick C. Cyber Peace: The Risks of IT Deployed to UN Peacekeeping Missions. 2021.
14. International Telecommunication Union (ITU). Global Cybersecurity Index 2020: Measuring Commitment to Cybersecurity. Geneva: ITU, 2021.
15. NATO. Cyber Defence Pledge. NATO Official Publications, 2016.
16. OECD. Enhancing Global Cybersecurity Cooperation: Policy Recommendations, OECD Digital Economy Papers No. 334, 2021.
17. Sheeran S., Case M., et al. UN Peacekeeping and the Model Status of Forces Agreement. University of Essex, 2010.
18. UN Department of Peace Operations. Strategy for the Digital Transformation of UN Peacekeeping. 2021.
19. UN Human Rights Council. The Right to Privacy in the Digital Age : Report A/HRC/51/17. 2022.
20. UNESCO. World Trends in Freedom of Expression and Media Development: Global Report 2022. Paris: UNESCO, 2022.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.010

КІБЕРДИПЛОМАТІЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗОВНІШНЬОЇ ПОЛІТИКИ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ

Міньковська Анастасія
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Фролова Оксана
к.політ.н., доцент
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка, Україна

Кібердипломатія – це нова галузь зовнішньої політики, що формується на перетині технологій, безпеки та міжнародних комунікацій.

У науковому дискурсі термін набув поширення з початку XXI століття й витлумачується у кількох напрямах: як адаптація класичної дипломатії до цифрових реалій (Bjola, Holmes), як безпековий інструмент для реагування на кіберзагрози (Hansen, Nissenbaum), та як середовище формування нових глобальних правил взаємодії (Bjola, Manor). Поряд із терміном "cyber diplomacy" вживаються "digital diplomacy" та "e-diplomacy". Вони не є синонімами.

Digital diplomacy розглядається як адаптація традиційних дипломатичних практик до нових умов комунікації у цифровому середовищі: це включає використання соціальних мереж, онлайн-платформ, електронних каналів для підтримання діалогу між державами.

Натомість e-diplomacy фокусується на внутрішньому використанні інформаційно-комунікаційних технологій у зовнішньополітичних структурах, як-от електронний документообіг, координація дій і підвищення прозорості.

Cyber diplomacy, у вузькому значенні, охоплює дипломатичну взаємодію з метою врегулювання відносин у кіберпросторі, формування правил поведінки держав і протидію кіберзагрозам. На основі аналізу літератури можна виокремити три ключові функції кібердипломатії: регулятивну (встановлення правил у кіберпросторі), комунікаційну (використання цифрових каналів для дипломатичної взаємодії) та безпекову (реагування на кіберзагрози, захист критичної інфраструктури).

Порівняльний аналіз національних моделей реалізації кібердипломатії свідчить про наявність чотирьох підходів.

Європейський Союз реалізує аналітично-інституційну модель, яка включає Cyber Diplomacy Toolbox – механізм координації дій у разі кіберінцидентів, а також Cyber Solidarity Act – нормативну основу для колективної безпеки та реагування. Ініціатива EU Cyber Direct підтримує розвиток кібердипломатичного потенціалу партнерських держав, дослідження і просвітництво.

США запровадили стратегічно-операційну модель, створивши Bureau of Cybersecurity and Digital Policy – спеціалізований орган, що координує політику кібербезпеки, формує глобальні стандарти поведінки, проводить навчання дипломатів і фінансує міжнародні ініціативи (зокрема фондом у 50 млн $ у 2024 році).

Україна реалізує гібридну та мобілізаційну модель, поєднуючи офіційні механізми (Cyber Dialogue, ТМРО) з активною роллю волонтерської спільноти (IT Army), що сприяє гнучкому реагуванню на загрози у воєнний час.

Китай впроваджує нормотворчу модель з контролем, орієнтовану на концепт "кіберсуверенітету" – це передбачає створення власних стандартів регулювання, контроль над кіберпростором та просування власної ідеології в міжнародних перемовинах.

Аналіз функцій та механізмів реалізації дозволяє зробити висновок, що кібердипломатія є новою формою зовнішньополітичної діяльності, що інституціоналізується через регулятивну, комунікаційну та безпекову складові. Вона поступово інтегрується у класичні теорії міжнародних відносин, відповідаючи на виклики цифрової доби.

Практики різних країн демонструють, що ефективність реалізації кібердипломатії залежить від ресурсної бази, наявності нормативних рамок, рівня технічної модернізації та політичного контексту. Уточнення термінології та ідентифікація моделей надають основу для подальших досліджень,

орієнтованих на розробку універсальних стандартів міжнародної поведінки в цифровому середовищі, оцінку ефективності міждержавної співпраці та розширення методологічного інструментарію дослідження кібердипломатії як повноцінного напряму сучасної дипломатії.

Список використаних джерел

1. Bjola C., Holmes M. Digital Diplomacy: Theory and Practice. Taylor & Francis Group, 2015.
2. Hansen L., Nissenbaum H. Digital Disaster, Cyber Security, and the Copenhagen School. International Studies Quarterly. 2009. Vol. 53, no. 4. P. 1155–1175. URL: https://doi.org/10.1111/j.1468-2478.2009.00572.x (date of access: 30.11.2025).
3. Riordan S. Cyberdiplomacy: Managing Security and Governance Online. Polity Press, 2019.
4. Stepanov V. Цифрова дипломатія в інформаційному просторі. Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. 2020. № 2(97). С. 10–13. URL: https://doi.org/10.36030/2310-2837-2(97)-2020-10-13 (дата звернення: 30.11.2025).

Section: Jurisprudence

INTERNATIONAL LEGAL ASPECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN JUDICIAL SYSTEMS

Chaplyhina Elmira
Fourth Year Student Majoring for Bachelor Degree
Specialty 293 "International Law"
Vasylyshyna Nataliia
Dr.Sc. in Pedagogics, Professor
Foreign Languages and Translation Department
Faculty of Law and International Relations
State University "Kyiv Aviation Institute"
Kyiv, Ukraine

Abstract. This article examines the international legal aspects of implementing artificial intelligence (AI) in judicial systems, emphasizing foundational principles such as accountability, ethics, judicial independence, data protection, and human rights. By analyzing Ukrainian judicial practice – including reflections of the Supreme Court and the strategy of the State Judicial Administration – as well as European standards, such as CCJE Opinion No. 26 (2023) of the Consultative Council of European Judges, the study identifies key legal risks associated with integrating AI into the judiciary. Based on these sources, a set of measures is proposed for the effective regulation of AI in this field. At the same time, the study stresses that AI is intended to assist judges without replacing the human element in decision-making. Considering the specific nature of judicial proceedings, robust legal safeguards are necessary to preserve public trust, fairness, and the rule of law.

Key Words: artificial intelligence (AI), judiciary, international law, accountability, judicial independence, data protection, ethics, human rights.

Introduction. The judiciary is undergoing significant changes amid the development and proliferation of artificial intelligence. In Ukraine, this transformation is not merely pragmatic. The State Judicial Administration officially adopted the concept of the Unified Judicial Information and Communication System, which explicitly incorporates AI components for drafting procedural documents and detecting deviations in judicial practice – for instance, when the rulings of lower courts differ from the positions of the Supreme Court. This demonstrates a concrete national commitment to using AI for judicial analytics and operational support.

Undoubtedly, AI is rapidly advancing and fostering new technological developments. By implementing tools that automate routine processes, the judiciary gains the capacity to address more substantive matters. However, as AI capabilities expand and seemingly enhance judicial procedures, legal and institutional risks also increase. The Consultative Council of European Judges, in Opinion No. 26 (2023)

entitled “Progress in the Use of Assistive Technologies in Judicial Proceedings,” warns that technologies must not undermine fundamental principles of the rule of law, particularly judicial independence and impartiality [2]. The opinion acknowledges that assistive technologies can enhance efficiency and access to justice but asserts that full automation of judicial decisions is incompatible with the nature of judicial authority.

Upon a detailed examination of Opinion No. 26, the conclusion may be drawn that algorithmic systems, particularly those developed without proper judicial oversight, may exert pressure on judges through standard prompts, performance metrics, or case management incentives, thereby subtly undermining their autonomy. Data protection is also a concern, as such systems should be subject to independent oversight, preferably within the judiciary itself, to avoid compromising institutional independence.

Purpose and Objectives of the Study. The objective of this study is to analyze the legal and ethical challenges associated with the application of AI in judicial systems from an international law perspective and to formulate well-founded recommendations for its proper regulation. The study focuses on identifying specific applications of AI in the Ukrainian judiciary, examining international legal standards and principles for the use of AI in judicial processes, particularly Council of Europe recommendations, assessing risks to judicial independence, transparency, and human rights, and proposing legal mechanisms and policies at both national and international levels for the responsible regulation of AI in courts.

Results and Discussion. AI has achieved significant technological progress. Its development enables the judiciary to optimize case management, automate routine tasks, and enhance the analytical support of judicial decision-making. Nevertheless, only a few years ago, AI could barely be used to generate simple images. Concerns regarding the implementation of AI in the judiciary therefore remain pertinent. Key concerns include risks to judicial independence, excessive algorithmic influence on decisions, bias, lack of transparency, and insufficient human oversight.

It is clear that AI has a beneficial impact on the administration of justice. However, the view is increasingly widespread that it cannot alter the essence of judicial decision-making by judges. This underscores the necessity of legal and ethical limitations to ensure that AI remains a support tool rather than an autonomous decision-maker. This position aligns with the gradually emerging consensus within the Ukrainian judicial community. In March 2025, over 400 court personnel participated in a seminar organized by the National School of Judges on digitalization and AI, during which they discussed the benefits and limitations of AI [6]. This reflects a growing awareness of the need for clear rules and ethical safeguards when implementing AI in judicial practice. Nevertheless, despite the limited practical use of AI in the judiciary and considering the relative novelty of such implementation, it is worth noting the existence of similar training programs. Through the exchange of information, the quality of AI utilization in the field of justice can be improved.

From a constitutional and legal perspective, the Code of Judicial Ethics of Ukraine indirectly reflects international standards. It endorses responsible AI use, emphasizing that AI must not compromise judicial independence or influence the evaluation of evidence or the final decision, leaving ultimate decision-making authority with the judge. Although the Code does not provide a detailed regulatory framework for AI, these ethical principles are critically important.

In December 2023, the Consultative Council of European Judges at the Constitutional Court of Ukraine confirmed that AI and digital tools can significantly support judges' work but do not alter their role [3]. This authoritative assessment reinforces the call for strict legal limits on AI use in judicial practice, particularly to preserve discretionary human judgment and prevent overreliance on algorithmic predictions.

Despite concrete national steps, including the implementation of the Unified Judicial Information and Communication System and the introduction of seminars on digitalization and AI, academic research highlights the presence of certain risks. Foreign legal frameworks, particularly European ones, can offer important lessons for Ukraine in establishing regulatory limits on the use of AI in courts, especially regarding accountability, transparency, and data security. These studies help identify potential risks and ways to mitigate them, forming the basis for developing a national strategy for integrating AI into the judiciary.

AI regulation must primarily comply with fundamental principles of human rights and the rule of law, while international mechanisms can fill gaps in domestic legislation [5]. Effective regulation requires a comprehensive approach that combines technical standards, ethical principles, and legal norms to avoid risks for judicial practice.

Accordingly, there is a clear need to develop comprehensive and ethically grounded regulation of AI within the judicial system, integrating national standards with international principles. Such regulation should ensure transparency of processes, accountability of judges and system developers, and the protection of citizens' rights when AI is used in judicial decision-making.

Moreover, recent empirical studies show that AI oversight has a dual effect: it reduces human error while potentially generating new biases. For example, research has demonstrated how users respond to automated prompts from systems designed to determine the correctness of actions in specific tasks. Findings indicate that AI guidance reduces mistakes but may also create new biases, such as excessive reliance on the system even when its recommendations are inaccurate [1]. Similarly, the use of semi-automated hybrid systems – where generative AI collaborates with humans to detect and correct biases – has been proposed to ensure both efficiency and fairness [4].

These academic findings reinforce legal concerns that, without mechanisms for algorithmic explainability, courts risk adopting "black-box" decision-support systems that parties cannot meaningfully challenge. Accountability requires responsibility not only from AI systems themselves but also from human legal professionals who understand and supervise them. Drawing on international law and judicial ethics,

several proposals for AI governance appear both realistic and urgently necessary for national implementation.

Conclusions. Based on the foregoing, national legal frameworks must clearly define the role of AI in courts, ensuring that it serves as a support and assistance tool rather than making autonomous decisions, while judges retain full discretionary authority. Data protection must be embedded in any AI-based judicial system, including encryption, restricted access, audits, and internal oversight bodies preferably within the judiciary. Transparency and explainability are essential: AI tools must provide human-understandable reasoning for their outputs, enabling judges, parties, and oversight bodies to review and challenge them. Judicial competence should be enhanced, with training programs covering AI knowledge, risk assessment, ethics, and practical cases. Prior to large-scale implementation, courts should conduct human rights impact assessments to anticipate risks of bias, inequality, or restricted access to justice.

In conclusion, while AI has significant potential to enhance judicial efficiency, democratize access, and modernize the judiciary, its integration must be carefully regulated. International legal principles, particularly those codified in CCJE Opinion No. 26, provide a reliable foundation. Ongoing institutional reforms and judicial discussions in Ukraine demonstrate practical commitment but must be guided by robust regulatory frameworks to ensure that AI strengthens rather than undermines the legitimacy, fairness, and independence of the judiciary. Only under these conditions can innovations deliver practical benefits without compromising the rule of law.

References

1. Almog, D., Gauriot, R., & Page, L. (2025). AI oversight and human mistakes: Evidence from Centre Court. arXiv. https://arxiv.org/abs/2401.16754
2. CCJE. (2023). Opinion No. 26 (2023): Moving forward: The use of assistive technology in the judiciary. Council of Europe. https://rm.coe.int/ccje-opinion-no-26-2023-final/1680adade7
3. Constitutional Court of Ukraine / Sudovo-yurydychna Hazeta. (2023, December 28). Shtuchnyy intelekt i tekhnolohiyi mozhut znachno dopomohty u roboti suddyam, ale ne zaminity yikh — Vysnovok KREES [Artificial intelligence and technologies can significantly assist judges but cannot replace them — CCJE Conclusion]. https://ccu.gov.ua/novyna/syug-shtuchnyy-intelekt-i-tehnologiyi-mozhut-znachno-dopomogty-u-roboti-suddyam-ale-ne
4. De'Shazer, M. (2024). Advancing legal reasoning: The integration of AI to navigate complexities and biases in global jurisprudence with semi-automated arbitration processes (SAAPs). arXiv. https://arxiv.org/abs/2402.04140
5. Leslie, D., Burr, C., Aitken, M., Cowls, J., Katell, M., & Briggs, M. (2021). Artificial intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: A primer. arXiv. https://arxiv.org/abs/2104.04147
6. National School of Judges of Ukraine [Natsionalna shkola suddiv Ukrayiny]. (2025, March 6). Shtuchnyy intelekt vzhe v sudakh [Artificial intelligence already in courts]. https://nsj.gov.ua/ua/news/shtuchniy-intelekt-vje-v-sudah/

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.011

ПРОБЛЕМИ ВИЗНАННЯ ФІЗИЧНОЇ ОСОБИ БЕЗВІСНО ВІДСУТНЬОЮ АБО ОГОЛОШЕННЯ ЇЇ ПОМЕРЛОЮ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Пивоварова Анастасія Валентинівна
здобувачка вищої освіти
Навчально-науковий інститут
права та інноваційної освіти
Науковий керівник:
Шаповалова Катерина Геннадіївна
доктор філософії в галузі «Право», доцент
ORCID ID:000-0003-4027-7576
Кафедра цивільно-правових дисциплін
Дніпровський державний університет
внутрішніх справ, Україна

В українському законодавстві закріплено два взаємопов'язані, але відмінні правові інститути визнання фізичної особи безвісно відсутньою та оголошення її померлою. Вони врегульовані статтями 43 і 46 Цивільного кодексу України. Їхня основна мета полягає у встановленні правової визначеності у випадках, коли місцеперебування людини невідоме протягом тривалого часу. У сучасних реаліях, зокрема в умовах воєнного стану, переміщення населення, втрати документів і руйнування інфраструктури, реалізація цих норм стикається зі значними труднощами, що потребують удосконалення процедур і законодавчих механізмів [4].

У практиці положення нерідко створює труднощі, оскільки не завжди можливо визначити момент зникнення, підтвердити останнє місце проживання чи зібрати докази. Особливо гостро ці питання постають у випадках зникнення осіб у районах бойових дій або на тимчасово окупованих територіях.

Значну увагу потребує і процесуальний аспект. Заяви про визнання безвісно відсутньою або оголошення померлою подаються відповідно до правил підсудності. Проте Бобко В.Г. зауважує, що через переміщення населення, знищення житла та відсутність доступу до документів визначення належного суду часто є проблематичним. Судова практика свідчить, що заяви нерідко повертаються через формальні неточності або недостатність доказів, що суттєво ускладнює доступ громадян до правового захисту [1, с.241]. Так, у справі № 710/1160/24 Верховний Суд встановив порушення процесуальних норм, оскільки суд першої інстанції розглянув заяву одноособово, що суперечить вимогам Цивільного процесуального кодексу України щодо колегіального розгляду окремих категорій справ [6]. Це призвело до скасування ухваленого рішення та

повернення справи на новий розгляд, демонструючи, що навіть формальні порушення процесуальної форми можуть істотно перешкоджати ефективному захисту прав заявників.

Правове регулювання цих питань у період воєнного стану зазнало певної адаптації. Суди отримали можливість оголошувати особу померлою у скорочені строки, якщо її зникнення пов'язане з воєнними діями чи надзвичайними обставинами. Законодавець передбачає подальші зміни до статті 46 Цивільного кодексу України [4] з метою уточнення таких підстав. Однак навіть ці новації не усувають усіх проблем, оскільки встановлення фактичних обставин зникнення залишається надзвичайно складним.

Не менш важливими є наслідки застосування зазначених норм К.Р. Резворович, О.С. Юнін, М.П. Юніна зазначають, що визнання особи безвісно відсутньою передбачає встановлення опіки над її майном, тоді як оголошення померлою відкриває спадщину і тягне за собою зміни у майнових правах інших осіб. У сучасних умовах це призводить до численних юридичних колізій, коли майно фактично залишається без управління, а спадкоємці не можуть реалізувати свої права через відсутність судового рішення. Водночас поява особи після її оголошення померлою створює нові проблеми, пов'язані з поверненням майна та відновленням попереднього правового статусу [3, с.141].

Нормативна база, яка регулює зміст заяв про визнання особи безвісно відсутньою або оголошення її померлою, залишається неповною. Законодавство не містить вичерпного переліку осіб, які мають право звертатися до суду, а також не деталізує вимоги до змісту таких заяв. Це призводить до значної кількості відмов у відкритті провадження або повернення документів заявникам. В умовах воєнного стану, коли збір доказів і отримання довідок ускладнені, ці недоліки суттєво впливають на ефективність правозастосування.

Проблеми також стосуються строків розгляду справ. Скрипник В.Л. звертає увагу на те, що хоча законом передбачено певні часові межі, на практиці процес часто затягується через завантаженість судів та складність перевірки обставин. Водночас закон допускає скорочення строків у випадках, пов'язаних з воєнними діями, проте це питання залишається на розсуд суду, що створює різнотлумачення та порушує принцип єдності правозастосування [2, с.325].

Сучасні умови, зокрема збройний конфлікт, масові переміщення населення та нестача достовірних даних, вимагають оновлення інституту визнання особи безвісно відсутньою чи оголошення померлою. Нинішні механізми не повністю відповідають реаліям, що потребує спрощення судових процедур і створення єдиного електронного реєстру зниклих осіб для підвищення ефективності доказування.

Отже, чинне законодавство України забезпечує загальний механізм визнання особи безвісно відсутньою або оголошення її померлою, однак його практичне застосування ускладнюється низкою процедурних та організаційних бар'єрів. Додатковою проблемою є те, що наявні норми не враховують

масштабних викликів воєнного часу, зокрема зростання кількості зниклих осіб та обмеженість достовірних джерел інформації. Сучасні умови зумовлюють необхідність модернізації відповідних правових процедур, спрощення доступу до правосуддя та впровадження електронних реєстрів, що оптимізують процес встановлення фактів зникнення. Важливим є також уніфікування підходів до визначення підстав і строків для ухвалення рішень у справах цієї категорії.

Список використаних джерел

1. Бобко В.Г. Відкриття провадження та підготовка до судового розгляду справ про визнання особи безвісно відсутньою або оголошення її померлою. Юридичний науковий електронний журнал. Актуальні питання у сучасній науці. № 7(13). 2023. С. 239–249. URL: https://perspectives.pp.ua/index.php/sn/article/view/5420/5451 (дата звернення: 19.11.2025).
2. Скрипник В.Л. Визнання особи безвісно відсутньою чи оголошення її померлою в судовому порядку: окремі аспекти. Науковий вісник Ужгородського національного університету. № 82 (1). 2024. С. 323–327. URL: https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2024/05/53.pdf (дата звернення: 19.11.2025).
3. Цивільний процес : навч. посіб. / кол. авт.: К.Р. Резворович, О.С. Юнін, М.П. Юніна та ін. – Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2023. 224 с. URL: https://opac.kntu.kr.ua/bib/4891 (дата звернення: 19.11.2025).
4. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18.03.2004 р. № 1618-IV. База даних «Законодавство України» / ВР України. : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text (дата звернення: 19.11.2025).
5. Шинкаренко Д.О., Логінова М. Як впливає воєнний стан на цивільне право? // The 8th International scientific and practical conference Modern research in world science (October 29–31, 2022) SPC Sci-conf.com.ua. Lviv, Ukraine. 2022. С. 1817–1820. URL: https://sci-conf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-world-science-29-31-10-2022-lviv-ukrayina/ (дата звернення: 19.11.2025).
6. Верховний Суд. Постанова від 09 квітня 2025 р. у справі № 710/1160/24. Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: https://kma.court.gov.ua/sud4820/gromadyanam/1/710116024_postanova (дата звернення: 19.11.2025).

НАПРЯМИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ КОМУНІКАЦІЇ У СФЕРІ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ

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

Сучасні соціальні трансформації, євроінтеграційний вектор розвитку України та посилення уваги до прав людини зумовлюють необхідність формування ефективної комунікаційної політики у сфері гендерної рівності. Концепція комунікації, спрямована на утвердження гендерно чутливих стандартів, дозволяє державним органам, інституціям громадянського суспільства, освітнім закладам і медіа створювати збалансований інформаційний простір, що формує культуру рівних прав та можливостей. Реалізація такої концепції потребує визначення чітких напрямів, механізмів, інструментів та процедур, що забезпечують комплексний підхід до усунення гендерних стереотипів і дискримінаційних практик.

Невід'ємним елементом становлення України як держави, що дотримується демократичних принципів і поважає права людини та основоположні свободи, є забезпечення ґендерної рівності в усіх сферах суспільного життя [1].

Комунікація у сфері гендерної рівності – це цілеспрямоване інформування, просвітництво та роз'яснення, що мають на меті подолати гендерні стереотипи та сприяти рівності між чоловіками та жінками. Це включає проведення інформаційних кампаній, розробку освітніх програм, активне висвітлення теми в медіа просторі та соціальних мережах, а також обговорення на публічних заходах. Основні напрямки такої комунікації охоплюють усунення насильства, забезпечення рівного доступу до освіти, праці, правосуддя та політичних рішень, а також подолання гендерного розриву в оплаті праці.

Основою для формування політики досягнення гендерної рівності, стало прийняття Україною ряду нормативно-правових актів фундаментальним серед яких є прийнятий ще у 2005 року Закон України "Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків". Метою прийняття Закону стало досягнення паритетного становища жінок і чоловіків у всіх сферах життєдіяльності суспільства шляхом правового забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків, ліквідації дискримінації за ознакою статі та застосування спеціальних тимчасових заходів, спрямованих на усунення дисбалансу між можливостями жінок і чоловіків реалізовувати рівні права, надані їм Конституцією і законами України [2].

Рівність прав жінок і чоловіків є одним з фундаментальних принципів Статуту Організації Об'єднаних Націй. Україна приєдналася до

Пекінської декларації та Платформи дій, прийнятих на четвертій Всесвітній конференції ООН із становища жінок 15 вересня 1995 р., ратифікувала ключові договори з прав людини включно з Конвенцією про ліквідацію всіх форм дискримінації щодо жінок (1980) та її Факультативним Протоколом [1].

Одним із провідних напрямів реалізації концепції Концепції комунікації у сфері гендерної рівності є інформаційно-просвітницька діяльність, спрямована на формування гендерної культури через медіа, соціальні мережі, публічні кампанії; розвіяння міфів та стереотипів щодо ролей жінок і чоловіків; популяризацію історій успіху жінок у різних професіях, зокрема тих, де вони традиційно недопредставлені; створення гендерно чутливих освітніх програм і тренінгів для державних службовців, педагогів, правоохоронців, журналістів.

Важливо, що цей напрям має охоплювати широкі аудиторії та використовувати цифрові інструменти для максимальної доступності інформації.

Важливе значення на сучасному етапі розвитку суспільства має систематичне дослідження стану гендерної рівності, що забезпечує: аналіз тенденцій у зайнятості, освіті, політичному представництві; оцінку ефективності державних програм; підготовку рекомендацій для органів влади та громадськості; використання статистики, індикаторів і моніторингових даних.

Аналітична складова дозволяє формувати науково обґрунтовані комунікаційні стратегії та робити політику більш адресною.

Важливим напрямом реалізації концепції є комунікація в освіті та вихованні. Освіта є однією з ключових сфер, у якій формуються світоглядні установки молодого покоління. Тому реалізація концепції має включати: інтеграцію гендерних питань у навчальні програми та підручники; підвищення кваліфікації педагогів щодо гендерно чутливих методик; підтримку освітніх кампаній із попередження гендерного насильства; створення інклюзивного освітнього середовища, вільного від дискримінації.

У межах реалізації гендерної політики особливе місце займає робота з проблемою насильства за ознакою статі. Комунікаційні напрями у цій галузі включають: інформування населення про механізми захисту, гарячі лінії, центри підтримки; кампанії проти домашнього, сексуального, психологічного насильства; комунікацію між правоохоронними органами, соціальними службами, медичними установами; підвищення довіри до системи реагування та доступності правової допомоги. У стратегічній цілі № 3 «Усунення насильства за ознакою статі», передбаченої Планом заходів з реалізації Концепції комунікації у сфері гендерної рівності встановлено здійснення до 2025 року наступних заходів: проведення аналізу обізнаності населення щодо насильства, його проявів та видів, а також виявлення груп потенційних кривдників та постраждалих від насильства за ознакою статі; забезпечення проведення інформаційної кампанії щодо ставлення до насильства як порушення прав людини, а також запобігання та протидії насильству за ознакою статі; поширення

інформаційних матеріалів серед дітей, підлітків та молоді про запобігання насильству за ознакою статі і ін. [3].

Отже, реалізація концепції комунікації у сфері гендерної рівності є комплексним процесом, який охоплює інформаційно-просвітницьку діяльність, міжінституційну взаємодію, медійні практики, освітні ініціативи. Успішність цих напрямів залежить від системності, наукового обґрунтування та участі широкого кола суб'єктів: держави, громадськості, освітнього середовища, медіа та приватного сектору. Ефективна комунікація стає не лише інструментом популяризації цінностей рівності, а й ключовим чинником поступового зниження рівня дискримінації та насильства, формування культури взаємоповаги і справедливості в суспільстві.

Список використаних джерел

1. Концепція комунікації у сфері ґендерної рівності: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16 вересня 2020 р. № 1128-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1128-2020-%D1%80#Text
2. Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків: Закон України від 8 вересня 2005 року № 2866-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-15#Text
3. Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції комунікації у сфері гендерної рівності: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 січня 2023 р. № 79-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/79-2023-%D1%80#Text

ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ У ЦИВІЛЬНИХ СПРАВАХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Сюсюкало Вероніка Юріївна
здобувачка вищої освіти
Навчально-наукового інституту права та інноваційної освіти
Шаповалова Катерина Геннадіївна
доктор філософії в галузі «Право», доцент
ORCID ID:000-0003-4027-7576
Кафедра цивільно-правових дисциплін
Дніпровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Анотація: Стаття присвячена аналізу особливостей доказування у цивільному процесі України в умовах воєнного стану. Наголошено, що війна ускладнила реалізацію права на судовий захист через втрату документів, руйнування інфраструктури, обмежений доступ до державних органів і свідків. Визначено основні проблеми: фізична недоступність доказів, кадровий дефіцит, порушення підсудності, відсутність єдиних правил щодо електронних доказів і

ризики їх фальсифікації. Підкреслено зростання ролі цифрових технологій, системи «Електронний суд» і необхідність нормативного врегулювання перевірки автентичності електронних доказів для забезпечення доступності й справедливості правосуддя.

Ключові слова: цивільний процес, доказування, електронні докази, воєнний стан, електронне судочинство, допустимість доказів.

Annotation: The article is devoted to the analysis of the peculiarities of evidence in civil proceedings in Ukraine under martial law. It emphasizes that the war has complicated the exercise of the right to judicial protection due to the loss of documents, destruction of infrastructure, and limited access to public authorities and witnesses. The main issues are identified, including the physical inaccessibility of evidence, personnel shortages, difficulties with determining territorial jurisdiction, the lack of unified rules for electronic evidence, and the risks of its falsification. The article highlights the growing role of digital technologies and the “Electronic Court” system, as well as the need for regulatory mechanisms to verify the authenticity of electronic evidence in order to ensure access to justice and the fairness of judicial proceedings.

Key words: civil procedure, evidence, electronic evidence, martial law, e-justice, admissibility of evidence.

Постановка проблеми. Воєнний стан ускладнив реалізацію права на судовий захист. Виникли нові умови, в яких працює суд, а саме вимушене переміщення громадян, втрата майна, знищення документів та обмежений доступ до державних органів призвели до ситуацій, коли сторони не завжди можуть надати докази у звичній формі. В таких умовах суд має знайти баланс між змагальністю та доступністю правосуддя, не допускаючи формального підходу до оцінки доказів.

В умовах воєнного стану зросло значення електронних документів, цифрових носіїв інформації та електронного судочинства загалом. Судова практика поступово адаптується до нових викликів.

Аналіз досліджень. Цю тему в цивільному процесі досліджували: Полюк Ю.І., Парасюк В.М., Лаврушко Н.Р., Айрапетян А., Шаповалова К., Завгородня Ю.В., Грудницький В. М. та інші.

Виклад основного матеріалу. Інститут доказування відіграє важливу роль у цивільному процесі, оскільки саме на основі доказів суд встановлює фактичні обставини справи та робить висновки. Від того, наскільки повно і точно зібрані та досліджені факти, залежить справедливість і обґрунтованість судового рішення. Докази відображають фактичні обставини, що мають значення для правильного вирішення спору, і дозволяють перевірити правдивість поданих тверджень. Особливе значення мають стандарти доказування – це визначені законом критерії, за якими суд оцінює, чи достатньо наданих доказів для підтвердження певного факту та ухвалення рішення про задоволення або відмову в позові.

Відповідно до ч. 1 ст. 76 Цивільного процесуального кодексу України, доказами є будь-які дані, на підставі яких суд встановлює наявність або відсутність обставин (фактів), що обґрунтовують вимоги і заперечення учасника справи, та інших обставин, які мають значення для вирішення справи [1].

Цивільне судочинство ґрунтується на принципі змагальності, який гарантує рівноправність учасників процесу і те, що рішення суду ґрунтується виключно на поданих доказах та аргументах. Він проявляється у розподілі обов'язків щодо надання, розкриття та подання доказів у суді. Без активної участі сторін цей принцип втрачає сенс, адже саме вони, а не суд, мають збирати та подавати докази, а суд лише оцінює їх у межах поданого матеріалу. При цьому відповідальність за подання доказів та їхнє обґрунтування лежить на сторонах.

Парасюк В. М. та Лаврушко Н. Р. у своїй праці звертають увагу на те, що в умовах воєнного стану забезпечення доказів у цивільному процесі супроводжується низкою викликів, таких як: фізична недоступність доказової бази через окупацію або руйнування, складнощі у залученні свідків, обмежений доступ до державних реєстрів та інших інформаційних ресурсів [2, с. 147].

Також такої позиції дотримуються Айрапетян А. В та Шаповалова К. Г.: «через воєнні дії виникають додаткові труднощі у зборі доказів, особливо на тимчасово окупованих територіях чи в зонах активних бойових дій. Також пошкодження чи втрата матеріальних доказів, а також обмеження в доступі до документів ускладнюють процес доведення в судах» [3, с. 208].

Процес доказування передбачає збирання, фіксацію та оцінку інформації уповноваженими особами, які несуть відповідальність за її достовірність та належність у межах судового розгляду. Відповідно до ст. 12 та ст. 81 Цивільного процесуального кодексу України, кожна сторона зобов'язана довести ті обставини, на які вона посилається у суді [1].

Однак в умовах постійних обстрілів і руйнування інфраструктури першочерговим стає завдання збереження життя і здоров'я учасників процесу. Це узгоджується з положеннями ст. 3 Конституції України [4], відповідно до якої життя і здоров'я людини є найвищою соціальною цінністю. Крім того, ст. 27 Конституції гарантує право на життя та покладає на державу обов'язок забезпечувати його захист [4].

Саме тому доступ до доказів та організація судового процесу повинні здійснюватися з урахуванням безпекової ситуації. Учасники можуть бути вимушено евакуйованими або перебувати в зоні бойових дій, що робить фізичну присутність у суді небезпечною. У таких умовах актуалізується використання дистанційних форм провадження, передбачених ст. 14-1 Цивільного процесуального кодексу України, а також положення Закону України «Про правовий режим воєнного стану» (ст. 8) [5]. Так, в умовах воєнного стану суди активно застосовують участь сторін у засіданні в режимі відеоконференції з міркувань безпеки. У справі № 638/19210/25 суд задовольнив клопотання про дистанційну участь, пославшись на ст. 212 Цивільного процесуального кодексу

України та Закон України «Про судоустрій і статус суддів», підкресливши, що через загрозу життю та здоров'ю проведення засідання у відеоконференції є необхідним і відповідає принципу доступності правосуддя [6, 7].

Кадровий дефіцит і перевантаження органів, що формують доказову базу (РАЦС, архіви, органи місцевого самоврядування), спричинені мобілізацією працівників, їх переміщенням або втратою доступу до документації, ускладнюють строки та процес збирання доказів, що відповідає положенням ст. 8 Закону України «Про правовий режим воєнного стану» [5].

Нерідко доказування ускладнюється тим, що документи залишилися на тимчасово окупованих територіях або були знищені. У таких випадках сторони використовують копії, електронні матеріали, показання свідків чи листування в месенджерах. Судова практика визнає можливість прийняття таких доказів, якщо їх достовірність можна перевірити іншими способами. Показовим прикладом є справа № 127/26937/24 (рішення Вінницького міського суду від 15 серпня 2024 року). У цій справі суд розглядав копії документів про смерть, виданих на тимчасово окупованій території, і визнав можливим використовувати їх як докази разом з іншими матеріалами. Суд прийняв до уваги електронні копії, отримані від родички померлого, що показує, як судова практика поступово визнає допустимість непрямих доказів, якщо їх можна перевірити іншим способом [8].

У контексті територіальних труднощів здійснення цивільного судочинства особливого значення набуває питання дотримання територіальної підсудності. Якщо отримати матеріали справи неможливо через окупацію чи знищення інфраструктури, застосовується механізм зміни територіальної підсудності за розпорядженням Голови Верховного Суду. За можливості матеріали евакуюються до іншого суду, а якщо це неможливо, подальші дії залежать від стадії розгляду: у разі наявності рішення справа може бути відновлена, а за його відсутності сторона має право подати позов повторно, і розгляд починається спочатку [9].

Порядок відновлення втрачених проваджень діє лише щодо «закінчених» справ. Проте в умовах війни особливо гостро стоїть проблема відновлення незакінчених проваджень, що ускладнює забезпечення доказування та створює ризики порушення права на судовий захист. У зв'язку з цим усе дедалі більшого значення набувають альтернативні способи підтвердження обставин справи, які не залежать від фізичної наявності документів чи предметів. Зокрема, активніше застосовуються цифрові технології, що дозволяють зберігати, передавати та перевіряти інформацію дистанційно. Така трансформація процесу доказування сприяє підвищенню його ефективності та забезпеченню доступу до правосуддя навіть в екстремальних умовах.

Не можна не погодитись із думкою Завгородної Ю.В. та Грудницького В. М., що електронні докази відіграють дедалі важливішу роль у цивільному процесі, особливо в умовах воєнного стану, коли доступ до

традиційних джерел доказів значно ускладнений. Їхня головна перевага полягає у стійкості до фізичного знищення та можливості зберігання у цифровому форматі без втрати якості чи автентичності. На відміну від письмових або речових доказів, електронні дані не прив'язані до конкретного матеріального носія, що дозволяє забезпечити їх збереження навіть у разі пошкодження документів чи втрати доступу до територій [10]. Як зазначає Павлова Ю. С., такі докази виконують ту саму функцію, що і письмові, оскільки незалежно від форми носія фіксують юридично значущу інформацію та волевиявлення сторін [11, с. 205].

Відповідно до ч. 1 ст. 100 Цивільного процесуального кодексу України електронними доказами є інформація в електронній (цифровій) формі, що містить дані про обставини, що мають значення для справи, зокрема, електронні документи (в тому числі текстові документи, графічні зображення, плани, фотографії, відео- та звукозаписи тощо), веб-сайти (сторінки), текстові, мультимедійні та голосові повідомлення, метадані, бази даних та інші дані в електронній формі. Такі дані можуть зберігатися, зокрема, на портативних пристроях (картах пам'яті, мобільних телефонах тощо), серверах, системах резервного копіювання, інших місцях збереження даних в електронній формі (в тому числі в мережі Інтернет) [1].

Особливе значення має система «Електронний суд», що діє в межах Єдиної судової інформаційно-телекомунікаційної системи. Вона надає змогу сторонам подавати документи дистанційно, отримувати судові повідомлення та відстежувати стан розгляду справи онлайн.

Завдяки цьому процес доказування стає більш зручним і безпечним, адже учасники можуть взаємодіяти із судом без особистої присутності, що особливо важливо під час воєнних дій та обмеженого доступу до судових установ.

Разом із тим, використання електронних доказів потребує чіткого дотримання правил підтвердження достовірності, тобто встановлення особи, яка створила або подала інформацію. Це має велике значення, коли сторони надають скріншоти, електронні листи чи повідомлення з месенджерів, адже їхню правдивість потрібно перевіряти технічними або процесуальними способами.

Богомаз Є. та Котова Л. В. зазначають, що основними проблемами використання електронних доказів є недостатня технічна база та відсутність чітких процесуальних механізмів їх перевірки. Часто застосовується несертифіковане програмне забезпечення, що ускладнює встановлення автентичності та підвищує ризик спотворення інформації. Немає також визначених правил розмежування оригіналу та копії електронного доказу, що викликає сумніви під час судового розгляду [12, с. 364].

Додаткову загрозу становлять сучасні технології, зокрема діпфейки, які дозволяють створювати переконливі фальсифіковані матеріали і вже використовуються для шахрайства. Такі випадки вже мають реальні наслідки: наприклад, за допомогою діпфейк-технологій було згенеровано відео, в якому

«начальник» транснаціональної компанії наказав підлеглому переказати кошти на суму 25 мільйонів доларів США, що призвело до масштабного шахрайства [13].

На відміну від письмових або речових доказів, для електронних немає уніфікованих вимог щодо форми й порядку подання, що призводить до різної судової практики та правової невизначеності. Зокрема, у справах про захист честі і гідності суди нерідко сумніваються у допустимості скріншотів вебсторінок як належних доказів [14]. Так, у справі № 757/30813/20-ц Верховний Суд визнав скріншоти з Інтернету належними доказами, оскільки їх достовірність була засвідчена представником позивача [15].

Бекетова Д. А. і Шаповалова К. Г. підкреслюють наявність законодавчої прогалини щодо засвідчення електронних доказів, особливо копій та матеріалів з інтернету. Відсутність чіткого механізму підтвердження їх автентичності ускладнює процес доказування, а нотаріуси не мають необхідних повноважень для такого засвідчення [16, с. 202]. Актуальною залишається і проблема різних підходів судів до оцінки електронних доказів: у одних випадках електронний документ з кваліфікованим електронним підписом (далі – КЕП) визнається належним доказом, у інших – суд вимагає його подання на матеріальному носії, що породжує непослідовність судової практики. В якості прикладу можна розглянути справу № 756/2978/24, у якій Оболонський районний суд м. Києва у ухвалою від 09.04.2025 року повернув заяву, подану електронною поштою без кваліфікованого електронного підпису, зазначивши, що лише документи, підписані КЕП або подані через «Електронний суд», можуть вважатися належним зверненням [17].

Причина полягає у відсутності єдиного механізму технічної перевірки електронних підписів і стандартів подання цифрових файлів у суд. Часто суди не мають інструментів або практичного досвіду для перевірки справжності електронних документів через державні сервіси, тому покладаються на традиційні методи – витребування матеріальних носіїв.

Водночас у судовій практиці спостерігаються різні підходи до визначення належності та допустимості електронних доказів. Наприклад, у справі № 736/1885/24 суд задовольнив клопотання відповідача та зобов’язав позивача надати оригінал електронного доказу – договору про відкриття кредитної лінії – на матеріальному носії для безпосереднього дослідження судом. Суд послався на положення ч.7-9 ст. 84 та ч. 1, 2, 5 ст. 100 Цивільного процесуального кодексу України, а також на позицію Верховного Суду у справі № 755/1549/22, згідно з якою суд має перевіряти наявність і чинність електронних підписів на документах [18].

У сучасних умовах розвитку цифрових технологій необхідним є формування узгоджених підходів до оцінки електронних доказів з урахуванням технічних і процесуальних аспектів. Наявна законодавча прогалина ускладнює їх використання та створює ризики маніпуляцій або спотворення даних. Тому

важливо поєднувати електронні докази з традиційними засобами доказування, забезпечуючи баланс між зручністю цифрового обміну та надійністю підтвердження фактів у суді.

Висновки та перспективи подальших досліджень у цьому напрямі.

Отже, сьогодні процес доказування у цивільному процесі в умовах воєнного стану став складнішим. Вимушене переміщення населення, руйнування інфраструктури, втрата документів та обмежений доступ до державних органів призвели до ускладнення отримання, подання та перевірки доказів. За таких обставин реалізація принципу змагальності набула специфічного змісту, оскільки сторони не завжди здатні забезпечити повноцінне доведення власних позицій традиційними засобами.

Водночас відбулося зростання значення електронних доказів, цифрових джерел інформації та дистанційних форм судового провадження. Система «Електронний суд» та використання відеоконференцій сприяють забезпеченню доступності правосуддя, однак водночас актуалізують проблему перевірки автентичності цифрових матеріалів. Попри це, чинне законодавство ще не створило достатньої бази для ефективної роботи з електронними доказами. Відсутність чітких критеріїв допустимості, способів засвідчення оригінальності та механізмів технічної перевірки цифрових матеріалів призводить до неоднакової судової практики та ризику упереджених рішень.

Позитивним є поступове впровадження системи «Електронний суд», яка спрощує обмін процесуальними документами, робить судочинство доступнішим і безпечнішим навіть в умовах бойових дій. Проте слід зазначити, що ця система також потребує вдосконалення, зокрема створення єдиних стандартів подання й автентифікації цифрових доказів.

Список використаних джерел

1. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18.03.2004 р. № 1618-IV. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України : веб-сайт. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1618-15 (дата звернення 17.10.2025).
2. Парасюк В. М., Лаврушко Н. Р. Особливості забезпечення доказів у цивільному процесі в умовах воєнного стану в Україні. The 15th International scientific and practical conference «Complexities of education of modern youth and students»(December 10–13, 2024) Paris, France. International Science Group. 2024. С. 147-150. URL: https://isg-konf.com/uk/complexities-of-education-of-modern-youth-and-students/ (дата звернення 17.10.2025).
3. Айрапетян А., Шаповалова К. Забезпечення доказів у цивільному процесі: виклики сьогодення та шляхи їх подолання. Universum. № 15. 2025. С. 207–212. URL: https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1531 (дата звернення 18.10.2025).
4. Конституція України : Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України : веб-сайт.

URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80 (дата звернення: 26.10.2025).
5. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2005 року № 389-VIII. База даних «Законодавство України» / ВР України. : веб-сайт. URL: https://zakon. rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text (дата звернення: 26.10.2025).
6. Ухвала Шевченківського районного суду м. Харкова по справі № 638/19210/25 від 30.10.2025 р. / Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/131413433 (дата звернення: 26.10.2025).
7. Про судоустрій і статус суддів : Закон України від 02.06.2016 р. № 1402-VIII. База даних «Законодавство України» / ВР України. : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/1402-19 (дата звернення: 26.10.2025).
8. Рішення вінницького міського суду Вінницької області по справі № 127/26937/24 від 15 серпня 2024 р. / Єдиний державний реєстр судових рішень. : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/121037716 (дата звернення: 26.10.2025).
9. Зміна підсудності, передача справ та відрядження суддів – підсумки наради Голови ВС з керівниками апеляційних судів. Офіційний веб-сайт Верховного Суду. 26 березня 2022 р. : веб-сайт URL: https://supreme.court.gov.ua/supreme/pres-centr/news/1264923/ (дата звернення: 26.10.2025).
10. Ю.В. Завгородня В. М. Грудницький. Роль електронних доказів у цивільному судочинстві в умовах воєнного стану. Прикарпатський юридичний вісник. № 6. 2023. С. 29–32. URL: http://pjv.nuoua.od.ua/v6_2023/6.pdf (дата звернення 18.10.2025).
11. Павлова Ю. С. Електронний документ як різновид електронних доказів. Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. №75(1). 2023. С. 203-210. URL: http://jes.nuoua.od.ua/archive/3_2023/7.pdf (дата звернення 17.10.2025).
12. Богомаз Є. Сучасна практика використання електронних доказів в цивільному процесі. Науковий погляд молоді: ключові питання сучасного етапу реформування системи вітчизняного законодавства. 2024. С. 359-366 URL: https://pravo-snu.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/97-31.10.2024.pdf#page=359 (дата звернення 17.10.2025).
13. Рефагі І. Шахраї з легкістю поклали $25 млн у свою кишеню: співучасником афери став ШІ. Фокус. 05.02.2024 р. : веб-сайт. URL: https://focus.ua/uk/digital/624793-shahrayi-z-legkistyupoklali-25-mln-u-svoyu-kishenyu-spivuchasnikom-aferi-stav-shi (дата звернення 17.10.2025).
14. Жушман М.В. Особливості електронних доказів як засобу доказування в цивільному судочинстві. Юридичний науковий електронний журнал. № 7. 2023. С. 110-114 URL: http://lsej.org.ua/7_2023/23.pdf (дата звернення 17.10.2025).

15. Постанова Верховного Суду по справі № 757/30813/20-ц від 02.07.2025 р. / Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. https://reyestr.court.gov.ua/Review/128626998 (дата звернення: 26.10.2025).
16. Бекетова Д., Шаповалова К. Електронні докази як засіб доказування в цивільному процесі: проблеми застосування на практиці. Universum. №. 15. 2024. С. 200-206. URL: https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1530 (дата звернення 17.10.2025).
17. Ухвала Оболонського районного суду м. Києва по справі № 756/2978/24 від 09.04.2025 р. Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. https://reyestr.court.gov.ua/Review/126472705 (дата звернення: 26.10.2025).
18. Ухвала Корюківського районного суду Чернігівської області по справі № 736/1885/24. від 18 лютого 2025 р. Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/125295597 (дата звернення 18.10.2025).

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БАЛАНСУ ПРИВАТНИХ І ПУБЛІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ У СФЕРІ МІСТОБУДІВНОГО ПРАВА

Варенко Олександра Андріївна
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Полтавський юридичний інститут
НЮУ імені Ярослава Мудрого, Україна
Науковий керівник:
Тихонова Дар'я Сергіївна
доцент
Кафедра конституційного,
адміністративного екологічного та трудового права

Розвиток містобудівних процесів в Україні є доволі складним і багаторівневим явищем, у якому перетинаються як інтереси держави, територіальних громад, так і окремих громадян. Сфера містобудівного права водночас виступає простором реалізації приватних прав власників земельних ділянок, інвесторів та забудовників. Саме тому питання забезпечення балансу приватних і публічних відносин у сфері містобудівної діяльності і набуває особливої актуальності в умовах активної трансформації просторового розвитку населених пунктів, інтеграції України до європейського правового простору та посилення вимог до сталого розвитку територій.

Містобудівне право слід розглядати як комплексну сферу права, до предмету якої входять публічно-правові відносити та цивільні. Майданник Р. А.

пише, що цивільне законодавство містить у собі норми приватного містобудівного права, у той час як Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» охоплює публічний інтерес. Зокрема містобудівне право містить у собі суспільні відносини планування території, архітектурного проєктування, будівництва об'єктів, що так чи інакше зачіпає інтереси публічних органів влади та безпосередньо громадян [1].

Так, Апанасенко К. О. у своїй науковій роботі зазначає, що публічний інтерес слід тлумачити як забезпечений правом та визнаний державою інтерес спільноти, від задоволення якого залежить гарантія існування такої та її розвиток. Авторка відмічає, що приватні інтереси можуть бути порушеними у обставинах відміни містобудівних обмежень, що існують на стадії що йде після прийняття об'єкта до експлуатації. Якщо ж мова йде про порушення саме публічних інтересів, то це можливо за умов надання недостовірних даних про земельну ділянку, на якій відбувається будівництво, та невідповідності наміру забудови документації [2].

На основі аналізу роботи Мамонтова І. О. можемо зробити висновок, що не дивлячись на обов'язок публічних органів влади здійснювати контроль за етапами діяльності у сфері містобудівних відносин, існує можливість регулювання таких через розвиток соціального партнерства між об'єднаннями громадян та органами державної влади та місцевого самоврядування [3].

Мавродієва М. В. пропонує введення адміністративно-господарських санкцій як гарантію захисту прав учасників відносин у сфері містобудування. Відтак зазначає, що у сфері містобудівних відносин доцільно застосовувати такі гарантії прав учасників, що нададуть суб'єктам владних повноважень та інституціям громадянського суспільства у однаковій мірі можливість захистити свої права й здійснювати діяльність, що відповідає повноваженням конкретних суб'єктів та отримувати необхідне та повне матеріально-технічне забезпечення, приймати управлінські та нормативні рішення, а у разі виявлення порушень, мати змогу звернутися до суду за захистом своїх прав [4].

У своїй роботі Хар М. І. пише, що на нинішньому етапі розвитку містобудівного права в Україні саме триває гармонізація українського законодавства та законодавства Європейського Союзу, що призводить до появи нових норм права та має суттєвий вплив на судову практику. Науковиця згадує рішення Великої Палати Верховного Суду у справі №916/2791/13 на основі якого робить висновок, що у випадках спірних ситуацій між суб'єктами приватного і публічного права у сфері містобудівної діяльності суди надають перевагу міжнародним нормам над нормами національного законодавства, що і допомагає зберегти той самий баланс між публічними і приватними інтересами [5].

Отже, забезпечення балансу приватних і публічних інтересів у сфері містобудівного права є не лише питанням юридичної техніки, а насамперед – показником рівня правової культури суспільства. Ефективна модель містобудівного управління повинна ґрунтуватися на принципах участі громади

у прийнятті рішень, справедливості, прозорості, а також на неухильному дотриманні норм чинного законодавства протягом усіх етапів містобудівного процесу. За умови, коли інтереси суспільства та держави узгоджуватимуться шляхом контрольованого примусу та у певних випадках – партнерством, можливо досягти сталого розвитку комфортного та безпечного середовища для здійснення містобудівної діяльності.

Список використаних джерел

1. Майданник Р. А. Містобудівне право: цивільно-правові аспекти – 2019, 3 с. URL: https://repositary.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a5a94976-4355-4581-921c-62e96600d54a/content
2. Апанасенко К. І. Щодо превентивного захисту публічних інтересів у сфері містобудування – 2022 р., 24 с. URL: https://web.archive.org/web/20221217101953id_/https://visnyk.iful.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/%D0%90%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf
3. Мамонтов І. О. Законодавче забезпечення контролю і нагляду у сфері будівництва – 2024 р., 191 с. URL: https://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/241634/mod_resource/content/1/konspekt_24.pdf
4. Мавродієва М. В. Гарантії реалізації та захисту прав учасників відносин у сфері містобудування при застосуванні адміністративно-господарських санкцій – 2023 р., 4 с. URL: https://vestnik-pravo.mgu.od.ua/archive/juspradenc64/8.pdf
5. Хар М. І. Розвиток механізмів публічного управління у сфері містобудівної діяльності в умовах децентралізації – 2024 р., 260 с. URL: https://etnuir.tnu.edu.ua/bitstream/handle/1234567

ЗАХИСТ ПРАВА ВЛАСНОСТІ У ПРАКТИЦІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ

Ступак Дарія
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кафедра цивільного права
Навчально-науковий інститут права
Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна

Анотація. Стаття присвячена аналізу змісту та особливостей застосування статті 1 Протоколу № 1 до Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, що гарантує право кожної особи на мирне володіння своїм майном. У роботі наголошується на автономному характері поняття «майно» в практиці ЄСПЛ, яке охоплює не лише матеріальні об’єкти, а й різні майнові інтереси та легітимні очікування. Розкрито критерії, яким має відповідати будь-яке

втручання держави у право власності: воно повинно бути передбаченим законом, здійснюватися в суспільних інтересах та забезпечувати справедливий баланс між публічними цілями і правами особи. Особлива увага приділяється вимогам доступності, точності та передбачуваності законодавства, а також доктрині «широких меж розсуду» держав у визначенні суспільного інтересу. Проаналізовано підхід ЄСПЛ до оцінки пропорційності втручання та визначення того, чи покладено на заявника надмірний тягар. Зроблено висновок, що тест на пропорційність є ключовим елементом у встановленні порушення права на мирне володіння майном і слугує важливим інструментом забезпечення ефективного захисту власності в європейському правовому просторі.

Ключові слова: право власності, майно, реалізація права власності, гарантії захисту права власності, правове регулювання, принцип законності, пропорційність втручання, принцип мирного володіння майном, законна мета, суспільний інтерес, Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод, стаття 1 Протоколу № 1, Європейський суд з прав людини, втручання у мирне володіння майном.

Мета цього дослідження полягає в тому, щоб надати комплексний аналіз того, як Європейський суд з прав людини тлумачить та забезпечує захист права власності відповідно до статті 1 Протоколу № 1 до Європейської конвенції з прав людини. Дослідження спрямоване на вивчення принципів, стандартів та механізмів, які Суд використовує для балансування права особи на мирне користування майном із ширшими суспільними інтересами.

Для досягнення цієї мети авторка ставить перед собою кілька **задач дослідження**. Воно спрямоване на уточнення правової природи та обсягу права власності в рамках системи Конвенції та пояснення автономного значення ключових понять, таких як «власність», «майно», «позбавлення» та «контроль за використанням». Іншою метою є вивчення форм державного втручання у права власності, виявлених у практиці Суду, таких як експропріація або встановлені державою обмеження на використання майна, та визначення за яких умов ці форми втручання можуть вважатися законними. Подальшою метою дослідження є аналіз структури та застосування триетапного тесту Європейського суду, який оцінює законність втручання, легітимність переслідуваної мети та існування справедливого балансу між правами власності та суспільними інтересами.

Вступ. Приватна власність завжди була наріжним каменем розвитку різних галузей права і юриспруденції загалом. Довкола тріади права власності завжди було зосереджено найбільше уваги у контексті правового регулювання, адже саме ця складова об’єктивної реальності забезпечує існування та буття людства.

Враховуючи це, механізми та гарантії реалізації права власності та його надійний та дієвий захист є важливими маркерами правового суспільства. Це набуває особливої актуальності у контексті європейської інтеграції з огляду на існуючі політичні, економічні та соціальні виклики в сучасному суспільстві.

Право власності гарантується на найвищому наднаціональному рівні відповідно до статті 1 Протоколу № 1 до Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року (далі – Конвенція). Конвенція виступає інструментом охорони цього права як на національному рівні, де вона є складовою міжнародних зобов'язань держави, так і на міжнародному рівні, де забезпечує колективний механізм захисту через практику Європейського суду з прав людини (далі – ЄСПЛ/Суд) [1, с. 498].

Стаття 1 Протоколу № 1 до Конвенції визначає, що кожна фізична або юридична особа має право на мирне користування своїм майном. Ніхто не може бути позбавлений свого майна, окрім як у суспільних інтересах та на умовах, передбачених законом та загальними принципами міжнародного права. Однак відповідні положення жодним чином не обмежують право держави застосовувати такі закони, які вона вважає необхідними для контролю за використанням майна відповідно до загальних інтересів або для забезпечення сплати податків чи інших внесків чи штрафів» [2].

Норма статті 1 Протоколу № 1 до Конвенції умовно поділяється на три частини: принцип мирного володіння майном, умови позбавлення власності та відповідні умови та контроль за користуванням майном.

Ці три частини пов'язані між собою, тому їх слід тлумачити у світлі загального принципу, проголошеного в першому правилі щодо мирного володіння майном (Former King of Greece and Others v. Greece, 2000; Bruncrona v. Finland, 2004; Anheuser-Busch Inc. v. Portugal, 2007).

Першочергово необхідно визначити, що який зміст містить поняття «майно». Відповідна категорія є автономною й охоплює як «наявне володіння», так і активи, включаючи претензії, щодо яких заявник може стверджувати про принаймні «легітимні очікування» [3, с. 7]. «Майно» включає права «in rem» (право на речі) і «in personam» (право на дії особи). Термін охоплює нерухоме та рухоме майно та інші інтереси власників [3, с. 7].

Зокрема практика ЄСПЛ передбачає, що поняття «майно» має автономне значення, яке не залежить від формальної класифікації у національному законодавстві та не обмежується правом власності на фізичні блага: певні інші права та інтереси, що становлять активи, також можуть розглядатися як «право власності», і, отже, як «володіння» для цілей цього положення. Питання, яке необхідно дослідити в кожній справі, полягає в тому, чи обставини справи, розглянуті в цілому, надали заявнику право на матеріальний інтерес, захищений статтею 1 Протоколу No 1 (Anheuser-Busch Inc. v. Portugal, 2007; Öneryıldız v. Turkey, 2004; Broniowski v. Poland), 2004; Beyeler v. Italy, 2000; Iatridis v. Greece, 1999; Centro Europa 7 S.R.L. and di Stefano v. Italy, 2012; Fabris v. France, 2013; Parrillo v. Italy, 2015; Béláné Nagy v. Hungary, 2016; Elif Kızıl v. Turkey, 2020) [4, с. 7].

Той факт, що внутрішнє законодавство держави не визнає певний інтерес як «право» чи навіть «право власності», не обов'язково перешкоджає тому, щоб

інтерес, про який йдеться, за деяких обставин вважався «володінням» у межах значення статті 1 Протоколу No 1 (Depalle v. France, 2010; Öneryıldız v. Turkey, 2004). Тривала толерантність з боку влади також надала заявникам право власності на спірну земельну ділянку (Kosmas and Others v. Greece, 2017; Arnavutkoy Greek Orthodox Taksiarhis Church Foundation v.Türkiye, 2022). Крім того, національне законодавство, яке санкціонує експропріацію земельної ділянки за певних обставин із правом на компенсацію, вважалося таким, що створило майновий інтерес (Kutlu and Others v. Turkey, 2016) [4, с. 7].

Зміст статті 1 Протоколу № 1 свідчить, що вона покликана захищати права «кожної особи», тобто будь-якої фізичної особи, незалежно від її громадянства чи належності до держави, дії якої вона оскаржує. Фізична особа має право посилатися на гарантії захисту власності як щодо майна, набутого приватно, так і щодо майна, отриманого у зв'язку зі здійсненням державної влади. Показовим є приклад зі справи Former King of Greece and Others v. Greece, у якій заявником виступав колишній король Греції, що звернувся до ЄСПЛ по захист майна, отриманого ним від держави під час його правління.

Важливо також наголосити, що стаття 1 Протоколу № 1 є єдиною нормою Конвенції, що прямо гарантує захист права власності юридичних осіб.

У контексті втручання у мирне володіння майном варто зазначити наступне. Щоб вважатися сумісним зі статтею 1 Протоколу № 1, втручання має відповідати певним критеріям: воно має відповідати принципу законності та мати за законну мету за допомогою засобів, розумно пропорційних меті, якої прагнуть досягти.

У переважній більшості випадків, якщо Суд встановлює, що втручання не відповідало умовам, передбаченим законом, або не переслідувало суспільний інтерес чи законну мету, він визнає порушення Конвенції лише з цієї причини та не вважає за необхідне братися до аналізу пропорційності оскаржених заходів (Simonyan v. Armenia, 2016; Vijatović v. Croatia, 2016; Gubiyev v. Russia, 2011; Dimitrovi v. Bulgaria, 2015; Bock and Palade v. Romania, 2007; Kasilov v. Russia), 2021) [3, с. 21].

Сама лише наявність закону в розумінні Конвенції не є достатньою. Закон повинен відповідати вимогам доступності, чіткості та передбачуваності. У справі Sunday Times v. UK (1979) ЄСПЛ підкреслив, що, по-перше, закон має бути достатньо доступним, щоб люди могли зрозуміти, які саме норми регулюють певну ситуацію. По-друге, правова норма повинна бути сформульована настільки точно, щоб особа могла орієнтувати свою поведінку відповідно до неї та – за потреби звернувшись по консультацію – передбачити можливі наслідки своїх дій настільки, наскільки це є розумним за конкретних обставин. При цьому не вимагається абсолютна визначеність, адже багато законів неминуче містять певну частку нечіткості. Тому їх тлумачення та застосування є завданням судової практики.

Втручання держави у право людини на мирне володіння майном може бути виправданим, якщо воно здійснюється з метою задоволення «суспільного

інтересу». ЄСПЛ визнає за державами широкі межі розсуду (margin of appreciation) у визначенні цього інтересу, оскільки національні органи влади краще обізнані з потребами свого суспільства та здатні точніше оцінити, що саме становить «суспільний інтерес», ніж міжнародний суд [4, с. 20]. Це поняття є досить широким: втручання може бути обґрунтованим за наявності об'єктивної потреби, яка проявляється у формі публічного або загального інтересу, що може охоплювати інтереси держави, окремих регіонів, громад чи різних сфер діяльності.

Також втручання у право на мирне володіння «майном», окрім того, що має бути передбачене законом і застосовуватися в суспільних інтересів, також повинно досягти «справедливого балансу» між вимогами загальних інтересів суспільства та вимогами захисту фундаментальних прав особи (Beyeler v. Italy, 2000; Ališić and Others v. Bosnia and Herzegovina, Croatia, Serbia, Slovenia and the Former Yugoslav Republic of Macedonia, 2014) [3, ст. 32].

У справах, де заявники стверджують про порушення права власності, Суд повинен з'ясувати, чи мала відповідна особа нести непропорційний і надмірний тягар через дії чи бездіяльність держави. Оцінюючи відповідність цій вимозі, Суд має провести всеосяжне вивчення різних інтересів, які розглядаються, пам'ятаючи, що Конвенція спрямована на захист прав, які є «практичними та ефективними». У цьому контексті слід підкреслити, що невизначеність — чи то законодавча, адміністративна чи яка виникає внаслідок практики, яку застосовують органи влади, – це фактор, який слід брати до уваги при оцінці поведінки держави (Broniowski v. Poland, 2004).

Варто наголосити, що це питання найчастіше є вирішальним для визначення того, чи відбувалося порушення статті 1 Протоколу № 1. Суд, як правило, проводить поглиблений аналіз вимоги пропорційності, на відміну від більш обмеженого перегляду того, чи втручання переслідувало справу суспільного інтересу [3, с. 32]. Мета тесту на пропорційність – спочатку встановити, як і в якій мірі заявник був обмежений у здійсненні права, на яке вплинуло оскаржуване втручання, і які були несприятливі наслідки обмеження, накладеного на здійснення права заявника, на його/її ситуацію. Згодом цей вплив врівноважується з важливістю суспільних інтересів, яким служить втручання.

Результати дослідження і їх обговорення. Проведене дослідження показало, що стаття 1 Протоколу № 1 забезпечує багаторівневий механізм захисту права власності, який охоплює принцип мирного володіння майном, умови позбавлення власності та контроль за його використанням. Встановлено, що поняття «майно» в розумінні ЄСПЛ має автономний характер і включає як матеріальні об'єкти, так і різні майнові інтереси та легітимні очікування.

Аналіз практики ЄСПЛ підтверджує, що будь-яке втручання держави повинно ґрунтуватися на законі, який є доступним, точним і передбачуваним. Визначення «суспільного інтересу» є досить широким, а державам надаються значні межі розсуду у його окресленні.

Ключовим критерієм оцінки законності втручання виступає тест на пропорційність. Суд досліджує, чи не було покладено на заявника надмірного тягаря та чи забезпечено справедливий баланс між публічними інтересами та правами особи. Саме оцінка пропорційності найчастіше визначає, чи мало місце порушення статті 1 Протоколу № 1.

Отримані результати свідчать, що ефективний захист права на мирне володіння майном можливий лише за умови дотримання критеріїв законності, легітимної мети та пропорційності, які формують основу підходу ЄСПЛ до оцінки втручань у право власності.

Висновки. Дослідження демонструє, що стаття 1 Протоколу № 1 до Конвенції встановлює комплексну систему захисту прав власності. Ця система ґрунтується на принципах мирного володіння майном, законного втручання та необхідності підтримки справедливого балансу між приватними та публічними інтересами. Судова практика ЄСПЛ підтверджує автономне значення поняття «майно», яке охоплює широкий спектр як матеріальних, так і нематеріальних інтересів, включаючи законні очікування особи.

Було показано, що втручання держави у права власності допустиме лише тоді, коли воно ґрунтується на доступному, чіткому та передбачуваному законодавстві, переслідує суспільні інтереси та дотримується принципу пропорційності. Оцінка пропорційності має вирішальне значення для визначення того, чи була особа піддана надмірному тягарю та чи було досягнуто справедливого балансу.

Отже, ефективний захист права на мирне володіння майном можливий лише тоді, коли держава послідовно дотримується стандартів, розроблених ЄСПЛ. Це особливо важливо на тлі сучасних політичних та соціально-економічних викликів і служить важливим орієнтиром для вдосконалення національного законодавства та правоохоронної практики.

Список використаних джерел

1. Майкут Христина, Андрусів Уляна, Юркевич Юрій, Дутко Альона, Заяць Ольга. Захист права власності у прецедентній практиці Європейського суду з прав людини // AMAZONIA Investiga. – 2020. – 9. – 497-507.
2. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод (з протоколами) 1950 року. – Режим доступу: URL (дата звернення - 26.11.2025).
3. Секретаріат Європейського суду з прав людини. Посібник зі статті 1 Протоколу No 1 Європейської конвенції з прав людини. – Страсбург: 2023. – 107.
4. Бурденюк Сергій. Гарантії захисту права власності відповідно до ст. 1 першого Протоколу Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод // Підприємництво, господарство і право. – 2016. – ст. 19-24.

ОСОБЛИВОСТІ ДОКАЗУВАННЯ У СПРАВАХ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ ДИТИНИ

Шаповалова Катерина Геннадіївна
доктор філософії з галузі «Право», адвокат
доцент кафедри
цивільно-правових дисциплін
Бажан Анастасія Віталіївна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня ННІПІО
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ, Україна

У справах, де суд має вирішити, з ким залишатиметься дитина, значення набуває не лише зміст поданих доказів, а й те, наскільки повно вони відображають реальні умови її життя. Такі провадження завжди виходять за межі звичайного формального підходу, адже йдеться не про спір між батьками, а про забезпечення стабільності і безпеки неповнолітньої особи. Саме тому під час розгляду суду доводиться досліджувати широкий спектр обставин – від побутових умов до психологічного стану дитини та взаємин у сім'ї.

На практиці це зумовлює необхідність ретельного збирання й оцінювання доказів, здатних показати, як кожен із батьків виконує свої обов'язки, наскільки вони залучені до виховання та які умови можуть забезпечити в майбутньому. Водночас такі справи часто супроводжуються конфліктами між сторонами, що ускладнює встановлення об'єктивної картини та вимагає від суду уважного і зваженого підходу.

Відповідно до ст. 161 Сімейного кодексу України, якщо мати та батько, які проживають окремо, не дійшли згоди щодо того, з ким із них буде проживати малолітня дитина, спір між ними може вирішуватися органом опіки та піклування або судом [1].

Слід погодитися з позицією Є. В. Синельникова, який слушно зауважує, що спір про визначення місця проживання малолітньої дитини не є звичайним змагальним процесом, де достатньо формального дослідження доказів. У таких справах ключовим завданням суду є встановлення найкращих інтересів дитини та забезпечення балансу між інтересами батьків і самої дитини. Для цього суд повинен з'ясувати комплекс фактичних обставин: рівень розвитку та освіченості дитини, її емоційну та психологічну прихильність до кожного з батьків, характер і сталість фізичних та емоційних контактів, рівень догляду, турботи та забезпечення освітою, а також стан здоров'я. Лише за наявності повної, достовірної та актуальної інформації суд може зробити обґрунтований висновок про те, яке рішення найбільшою мірою відповідає інтересам малолітньої дитини [2, с. 108-109].

При вирішенні питання про місце проживання дитини суд має оцінювати не тільки те, чи існують виняткові обставини для її розлучення з матір'ю. Важливо

також проаналізувати всі інші фактичні дані, що стосуються умов життя, виховання та безпеки дитини. Такі обставини повинні розглядатися через призму принципу найкращих інтересів дитини, а їх юридична оцінка має бути повною та обґрунтованою для забезпечення правильного вирішення спору.

Важливою особливістю є участь органів опіки та піклування, які надають обов'язковий для дослідження судом висновок, проте цей документ не має наперед визначеної сили і оцінюється у сукупності з іншими доказами. Суд критично підходить до таких висновків, особливо якщо вони не містять належної мотивації або суперечать фактичним даним справи.

Показовим є рішення Святошинського районного суду м. Києва від 21.07.2025 року у справі № 759/3976/25, у якому суд визначив місце проживання малолітньої дитини з батьком. У процесі доказування суд виходив із сукупності фактичних обставин: тривалого проживання дитини з батьком, здійснення ним щоденного догляду, стабільного соціального середовища та наявності в дитини сталих емоційних зв'язків із ним. Важливе значення мав висновок органу опіки та піклування, який підтвердив, що проживання з батьком відповідає найкращим інтересам дитини [3].

Суд підкреслив, що формальний статус батьків і наявність між ними конфлікту не є визначальними. Ключовим доказом є реальна участь кожного з них у вихованні та здатність забезпечити належні умови для розвитку дитини. Саме тому, оцінивши докази відповідно до ст. 161 Сімейного кодексу України та принципу пріоритетності інтересів дитини, суд дійшов висновку про необхідність визначити місце проживання з батьком [1].

У випадках, коли дитина досягла достатнього рівня розвитку, враховується також її думка, що прямо передбачено ст. 171 Сімейного кодексу України [1]. Яскравим прикладом цього є ухвала Южноукраїнського міського суду Миколаївської області від 05.02.2025 року у справі № 486/1379/24. У цій справі суд підкреслив обов'язковість урахування думки дитини, здатної її висловити, під час вирішення спору щодо місця проживання. Суд постановив забезпечити явку дитини до судового засідання та заслухати її у присутності незалежного практичного психолога, який раніше не працював із сім'єю [4].

Судова практика підтверджує, що суд не може покладатися виключно на формальні критерії, такі як матеріальна забезпеченість чи наявність окремого житла. Вирішальним є реальний рівень участі батьків у вихованні, стабільність соціального оточення та психологічна безпека дитини.

Отже, у таких справах вирішальним є не формальний статус батьків, а реальні умови, у яких живе дитина, та фактична участь кожного з батьків у її вихованні. Суд оцінює докази у сукупності, з урахуванням висновку органу опіки, психологічного стану дитини, її прихильності та стабільності середовища. Думка дитини також має значення, якщо вона здатна її висловити. Практика показує, що пріоритет надається тому з батьків, хто забезпечує щоденний догляд, сталі умови та безпеку.

Список використаних джерел

1. Сімейний кодекс України : Кодекс України від 10.01.2002 № 2947-III. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14#Text (дата звернення: 15.11.2025).
2. Синельников Є. В. Цивільне судочинство у справах щодо визначення місця проживання малолітньої дитини : дис. … д-ра філософії : 081 Право. Київ, 2024. 224 с. URL: https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/cc0a316a-95ae-456a-b1c2-889ee783e02b/content (дата звернення: 15.11.2025).
3. Рішення Святошенського районного суду м. Києва від 27.12.2024 р. по справі № 759/3976/25 Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/128962048 (дата звернення: 16.11.2025)
4. Ухвала Южноукраїнського міського суду Миколаївської області від 05.02.2025 р. по справі № 486/1379/24. Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/124997336 (дата звернення: 16.11.2025)

ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ТВАРИН ВІД ЖОРСТОКОГО ПОВОДЖЕННЯ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Юркевич Ангеліна Олексіївна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня, 2 групи
Факультет Прокуратури
Науковий керівник:
Єрмолаєва Тетяна Вікторівна
к.ю.н, доцентка
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Україна

Правове регулювання використання та охорони об'єктів тваринного світу є невід'ємною частиною екологічного права, особливо у контексті євроінтеграційних процесів України. Захист тварин від жорстокого поводження є не лише питанням моралі та етики, а й важливою складовою екологічного права, що відображає рівень гуманності суспільства.

Ухвалення Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації положень деяких міжнародних угод та директив Європейського Союзу у сфері охорони тваринного та рослинного світу» від 15 липня 2021 року № 1684-IX стало знаковим кроком у гармонізації національного законодавства з європейськими стандартами [1]. Цей Закон вніс суттєві зміни до Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження», Кримінального кодексу України та Кодексу України про

адміністративні правопорушення, розширивши поняття жорстокого поводження та посиливши юридичну відповідальність за відповідні діяння.

Закон № 1684-IX являє собою значний крок вперед у сфері захисту тварин і має низку беззаперечних переваг. По-перше, він чітко встановив пряму заборону утримання диких тварин у квартирах, приватних будинках та на присадибних ділянках, а також заборону на утримання великих хижих тварин, отруйних змій та видів, занесених до Червоної книги, фізичними та юридичними особами, крім спеціалізованих установ (зоопарків, цирків, дельфінаріїв, реабілітаційних центрів). По-друге, нововведення заборонили жебракувати та надавати фотопослуги з дикими тваринами, що було однією з найпоширеніших форм експлуатації та призводило до каліцтва та загибелі тварин через неналежні умови транспортування й утримання. По-третє, Закон підвищив адміністративну та кримінальну відповідальності за жорстоке поводження з тваринами, посиливши превентивну функцію екологічного та кримінального права [1].

Так, адміністративна відповідальність за жорстоке поводження з тваринами, яке проявляється у завданні побоїв чи інших агресивних дій, що спричинили фізичний біль, страждання, але не призвели до тілесних ушкоджень, каліцтва чи загибелі, регулюється статтею 89 Кодексу України про адміністративні правопорушення (КУпАП). Згідно зі змінами, санкція за це правопорушення передбачає накладення штрафу в розмірі від двохсот до трьохсот неоподатковуваних мінімумів доходів громадян з обов'язковою конфіскацією тварини, якщо її подальше перебування у власника (особи, яка досягла 16-річного віку) становить загрозу для її життя або здоров'я [6].

Кримінальна відповідальність за жорстоке поводження з тваринами настає за наявності кваліфікуючих ознак, а саме: спричинення тварині каліцтва чи загибелі, якщо такі дії вчинено з хуліганських чи корисливих мотивів відповідно до ч. 1 ст. 299 Кримінального кодексу України. За вказані діяння передбачено покарання у вигляді арешту на строк до шести місяців або обмеження волі на строк до трьох років. Кваліфікований склад цього злочину виділяється у разі його вчинення у присутності малолітньої особи (до 14 років). Для притягнення до відповідальності необхідно довести, що правопорушник усвідомлював присутність дитини та той факт, що вона сприймає жорстокий акт. Санкція за цей кваліфікований вид злочину значно суворіша: обмеження або позбавлення волі на строк від трьох до п’яти років [5].

Попри прогресивність, вищезазначений Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації положень деяких міжнародних угод та директив Європейського Союзу у сфері охорони тваринного та рослинного світу» містить низку правових недоліків, які створюють проблеми у правозастосовній практиці. Ключовим недоліком є відсутність ефективного механізму вилучення (конфіскації) тварин та їхньої подальшої реабілітації чи прилаштування [4]. Хоча Закон забороняє жорстоке поводженняз тваринами, він не визначає чіткого алгоритму дій для органів

Національної поліції та Державної екологічної інспекції щодо негайного вилучення тварини, що перебуває в небезпеці, до отримання відповідного судового рішення, що призводить до затягування процесу і подальших страждань тварини [4]. Другий недолік полягає у недостатній деталізації критеріїв для "спеціалізованих установ", яким дозволено утримання диких тварин. Вимоги до центрів реабілітації, притулків та зоопарків часто залишаються декларативними, що дозволяє недобросовісним суб'єктам маскувати комерційну експлуатацію під "реабілітацію" [3].

Отже, Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації положень деяких міжнародних угод та директив Європейського Союзу у сфері охорони тваринного та рослинного світу» від 15 липня 2021 року № 1684-IX є важливим кроком до гуманізації відносин між людиною та тваринами, поступово імплементуючи європейські стандарти та забороняючи найбільш кричущі форми експлуатації диких тварин. Головна перевага його полягає у встановленні чіткої заборони на приватне утримання та експлуатацію диких тварин для розваг. Проте, найбільшим недоліком залишається прогалина у виконавчому механізмі, зокрема, у сфері оперативного вилучення тварин та контролю за діяльністю суб'єктів, яким надано дозвіл на їх утримання. Тому, подальше вдосконалення екологічного законодавства вимагає розробки підзаконних нормативно-правових актів, які б деталізували процедури вилучення, конфіскації та критерії акредитації реабілітаційних центрів [4].

Список використаних джерел

1. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо імплементації положень деяких міжнародних угод та директив Європейського Союзу у сфері охорони тваринного та рослинного світу: Закон України від 15.07.2021 р. № 1684-IX. Офіційний вісник України. 2021. № 63. Ст. 3968. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1684-20#Text
2. Про захист тварин від жорстокого поводження: Закон України від 15.11.2022 р. В редакції Закону № 1684-IX. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text
3. Жих В. Міжнародні приклади регулювання утримання домашніх тварин [Електронний ресурс] / В. Жих. – Режим доступу: https://www.poryad.com/?p=428
4. Головко І. А. Кримінальна відповідальність за жорстоке поводження з тваринами : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.08 / І. А. Головко. – Київ : Нац. ун-т внутр. справ, 2010. – 20 с. https://uacademic.info/ua/document/0410U003862
5. Кримінальний кодекс України від 05.04.2001 р. В редакції Закону № 1684-IX. (Ст. 299 «Жорстоке поводження з тваринами»). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text
6. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України від 7 груд. 1984 р. № 8074-10. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text

СУЧАСНІ КРИМІНАЛІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ ЗА ОЗНАКАМИ ЗОВНІШНОСТІ

Юркевич Ангеліна Олексіївна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня, 2 групи
Факультет Прокуратури
Науковий керівник:
Курман Олександр Васильович
к.ю.н., доцент
Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого, Україна

Габітоскопія, як напрям криміналістики, що займається ідентифікацією особи за ознаками зовнішності, становить фундаментальний елемент доказової бази в процесі розслідування кримінальних правопорушень. Унікальність індивідуального комплексу зовнішніх ознак дозволяє здійснювати безпомилкове відокремлення однієї особи від іншої. У криміналістичній практиці акцент робиться на ідіоскопічних ознаках — тих, що забезпечують неповторність індивіда і, відповідно, сприяють ефективному скороченню переліку потенційних підозрюваних.

Теоретичне підґрунтя цього вчення було сформовано понад століття тому. У 1885 році французький криміналіст Альфонс Бертильйон запропонував методологію систематизованого опису зовнішності, відому як «словесний портрет». Сукупність знань про зовнішні ознаки, їх фіксацію та відображення, що має критичне значення для розкриття злочинів, виокремлена в самостійний розділ криміналістики — габітологію (габітоскопію) [1].

В умовах науково-технічного прогресу методи ідентифікації особи за зовнішніми даними зазнали кардинальної модернізації. Перспективним вектором розвитку є біометрична ідентифікація. Цей метод базується на можливості встановлення особи за унікальними біометричними маркерами. Вони поділяються на вроджені (такі як папілярні візерунки пальців або генетичні дані, що досліджуються через ДНК-аналіз) та набуті, які можуть змінюватися протягом життя під впливом зовнішніх факторів. Протягом останніх двох десятиліть спостерігається інтенсивний розвиток та розширення сфери застосування біометричних технологій у правоохоронній діяльності [2].

Криміналістична ідентифікація людини за ознаками зовнішності (габітоскопія) зазнає докорінної трансформації завдяки впровадженню цифрових та біометричних технологій. Сучасний етап розвитку криміналістики вимагає переходу від традиційного суб'єктивного методу словесного портрета до автоматизованих систем, що забезпечують підвищення об’єктивності, швидкості та точності пошукової та доказової діяльності.

Ефективність пошуку значно зросла завдяки використанню комп'ютерних програм, які, в свою чергу, на відміну від архаїчних фотороботів, дозволяють слідчому у співпраці зі свідком/потерпілим швидко створювати максимально деталізовані зображення. Ці системи використовують великі бази даних елементів обличчя, забезпечуючи високий ступінь корекції та модифікації.

Критично важливим інструментом є технології вікової прогресії (Age Progression). Використовуючи алгоритми машинного навчання та аналіз великих масивів даних про старіння, спеціалісти здатні прогнозувати вікові зміни обличчя з метою актуалізації зовнішнього вигляду осіб, які перебувають у тривалому розшуку. Це також застосовується у справах про зниклих безвісти дітей для створення актуального образу дорослої людини [6].

Основою сучасної ідентифікації є біометричні технології, керовані штучним інтелектом (ШІ). Найбільш поширеними є Системи Розпізнавання Обличчя (Facial Recognition Systems – FRS). Вони забезпечують автоматичне порівняння зображень, отриманих з камер відеоспостереження, відеореєстраторів або мобільних пристроїв, з масивами даних у криміналістичних обліках. Перевагою є можливість роботи в умовах обмеженої видимості та висока швидкість обробки даних у реальному часі. Це дає змогу Національній поліції України здійснювати моніторинг у режимі реального часу, порівнюючи зображення, отримані з камер, із базами даних розшукуваних осіб для їх оперативної ідентифікації [6].

Окрім обличчя, застосовуються й інші біометричні ознаки, зокрема аналіз ходи (Gait Analysis). Ця технологія дозволяє ідентифікувати особу за унікальними біомеханічними характеристиками її рухів, зафіксованими на відео, навіть якщо обличчя приховане або знаходиться поза зоною видимості. Також використовуються комп'ютерні системи складання суб'єктивних портретів як основний інструмент на первинному етапі розслідування для роботи зі свідками та потерпілими [5].

Правоохоронні органи України поступово впроваджують у свою діяльність сучасні цифрові засоби ідентифікації. Зокрема, все ширше використовуються системи автоматизованого розпізнавання облич, що працюють на основі алгоритмів штучного інтелекту. Такі комплекси забезпечують можливість зіставлення зовнішності особи з інформацією у наявних базах даних, що істотно пришвидшує встановлення її потенційного місцезнаходження або причетності до окремих подій. Застосування комп’ютерних технологій підвищує точність ідентифікації, завдяки опрацюванню великої кількості характеристик обличчя, які не можуть бути повноцінно враховані під час традиційного візуального аналізу [6].

Впровадження високотехнологічних методів вимагає чіткого правового регулювання. Застосування FRS та інших біометричних методів має суворо відповідати засадам законності та невтручання у приватне життя (ст. 15 КПК України) [4].

Процесуальні дії, пов’язані з отриманням цифрових зразків для експертизи (наприклад, даних для біометричного аналізу), повинні бути належним чином

санкціоновані слідчим суддею відповідно до ст. 245 КПК України. Недотримання цієї вимоги може призвести до визнання отриманих доказів недопустимими [4].

Ще одним із поширених методів встановлення особи є її розпізнавання за геометрією обличчя. Цей біометричний підхід має значні переваги перед іншими, оскільки не вимагає використання спеціалізованого апаратного забезпечення і, головне, відбувається без фізичного контакту особи з пристроями зчитування [2].

Згідно з аналізом міжнародної практики, зокрема досвіду Інтерполу та країн Євросоюзу, в системах біометричної аутентифікації переважно використовується розпізнавання за двовимірним зображенням обличчя. Як правило, така перевірка здійснюється шляхом візуального порівняння обличчя людини з її цифровим зображенням, що зберігається в біометричному паспорті, і не потребує складних спеціальних приладів [3].

Використання сучасних методів ідентифікації особи під час запобігання та розслідування кримінальних правопорушень є важливим криміналістичним засобом підвищення ефективності правоохоронної діяльності. Сучасні технології, особливо FRS та алгоритми вікової прогресії, які функціонують на основі ШІ, забезпечують новий рівень ефективності криміналістичної ідентифікації. Подальший розвиток габітоскопії нерозривно пов'язаний із створенням єдиних інтегрованих цифрових баз даних зовнішніх ознак та розробкою уніфікованих методик експертного дослідження, що відповідають вимогам чинного Кримінального процесуального кодексу України.

Список використаних джерел

1. Борисенко І. В., Когут С. О., Могильніков О. М. Ідентифікація людини за ознаками зовнішності : наук.-практ. посіб. Харків, 2003. 112 с. та ін.
2. Коваль Л. Г., Злепко С. М., Новіцький Г. М., Крекотень Є. Г., методи і технології біометричної ідентифікації за результатами літературних джерел. Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія: технічні науки, Том 30 (69) Ч. 1 № 2. Вінниця, 2019. с. 104, 107.
3. Чашницька Т. Г. Можливості ідентифікації особи за матеріалами відеозапису. Актуальні питання криміналістики : зб. мат-лів Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 19.12.2019). Київ, 2019.
4. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2013
5. Хахановський В. Г., Чашницька Т. Г. Ідентифікація особи за ходою, зафіксованою в матеріалах відеозапису. Криміналістичний вісник : наук.-практ. зб. 2020.
6. Кулешник Я. Ф., Сеник В. В., Сорокач О. В. Застосування інформаційних технологій для автоматизованої ідентифікації осіб : навч.-метод. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 126 с.

ТРАСОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА СЛІДІВ ЗУБІВ ТА ІНШИХ ЧАСТИН ТІЛА ЛЮДИНИ: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ПРИЗНАЧЕННЯ

Малюк Софія Сергіївна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня, 2 групи
Факультет прокуратури
Науковий керівник:
Курман Олександр Васильович
доцент, к.ю.н.
Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого, Україна

Трасологічною експертизою є криміналістичне дослідження слідів, які виникли в результаті діяльності людини, тварин, механізмів або природних процесів, з метою встановлення обставин події, ідентифікації об'єктів або визначення механізму слідоутворення.[4]

Метою роботи є аналіз сучасного стану трасологічної експертизи, виявлення ключових проблем експертної практики та пошук шляхів підвищення ефективності її застосування у кримінальному провадженні.

Особливою перевагою трасологічної експертизи є здатність відновлювати картину злочину навіть тоді, коли інші методи не дають результату. На відміну від показань свідків, що можуть бути суб’єктивними, сліди містять об’єктивну інформацію, яка дає змогу відтворити події з максимальною точністю. Саме це, на мою думку, робить трасологію незамінним інструментом розслідування.

Окрім традиційних класичних слідів (слідів рук, взуття, знарядь зламу, транспортних засобів), об'єктами даної експертизи виступають також сліди зубів, нігтів та губ, які мають важливе значення для розслідування злочинів проти особи.

Не менш важливим видом трасологічного дослідження є аналіз слідів зубів, які утворюються внаслідок надкушування чи відкушування та відображають морфологічні характеристики щелепного апарату. У рамках діагностичних завдань експертиза встановлює антропогенне походження слідів, визначає приналежність до верхньої або нижньої щелепи та конкретних зубних одиниць (премоляри, ікла, різці), виявляє індивідуальні особливості зубного ряду (відсутність зубів, структурні дефекти або наявність протезів), а також з'ясовує механізм утворення слідів. Ідентифікаційні дослідження спрямовані на встановлення належності слідів зубного апарату конкретній людині, визначення кількості осіб, що залишили сліди. Якщо сліди зубів залишені на тілі людини, проводиться комплексна трасологічна і судово-медична експертиза, на

вирішення якої може бути винесені, наприклад, питання: в якому становищі перебували потерпілий і підозрюваний на момент нанесення укусів, що відобразилися у слідах. [3]

Окремо варто зупинитися на можливостях дослідження слідів нігтів як невід'ємної складової трасології утворення слідів людини, оскільки їх дослідження сприяє розкриттю та розслідуванню насильницьких злочинів. Подряпини, смуги та борозни на тілі потерпілого або злочинця мають діагностичну цінність для встановлення факту насильницьких дій та визначення ознак самооборони. Наявність слідів нігтів дає підстави для вилучення біологічного матеріалу з-під нігтів потерпілого та підозрюваного, зокрема часток епідермісу, крові та волосся, що дозволяє провести судово-медичну або молекулярно-генетичну експертизу з метою ідентифікації особи через дослідження ДНК, що значно підвищує доказове значення таких слідів у кримінальному провадженні. Окрему ідентифікаційну цінність мають сліди нігтів на дрібноструктурних матеріалах, що мало деформуються після слідоутворення, зокрема на милі, вологій штукатурці чи свіжопофарбованих поверхнях, де можливе відображення індивідуальних особливостей нігтьових пластин. Особливо інформативними є динамічні сліди, в яких відображається мікрорельєф кромок нігтів, пошкодження та нерівності, що утворюються під час їх зрізання, що дозволяє експерту встановити конкретний ніготь, який відобразився у сліді, механізм та умови слідоутворення, характер виконуваних дій, а також кількість осіб, що залишили сліди.[5]

Трасологічна експертиза слідів губ охоплює дослідження як пігментованих відбитків, залишених косметичними засобами, так і слабовидимих відбитків губ (по краях посуду – стаканів, чашок; на цигарках). За допомогою цих слідів можливо ідентифікувати особу, яка їх залишила, а також отримати інформацію діагностичного характеру про її стать, вік, зріст, окремі елементи зовнішнього вигляду та наявність ряду захворювань. Сліди губ надаються на дослідження разом з предметом-носієм, а для порівняльного аналізу використовуються експериментальні зразки у вигляді забарвлених відбитків на папері. Оскільки такі сліди, як правило, містять сліди слини, зазвичай призначається комплексна експертиза: трасологічна та судово-медична, у ході якої може бути встановлена групова і статева приналежність слини, що дозволяє посилити доказову базу у кримінальному провадженні. [3] Слід зазначити, що предметом трасологічної експертизи можуть бути сліди-відбитки будь-яких ділянок тіла людини, утворені внаслідок контактної взаємодії з предметами або поверхнями. До таких об'єктів дослідження належать сліди чола, носа, вух, підборіддя, колін, ліктів, та інших частин тіла. Кожен із цих слідів може містити індивідуальні ознаки, придатні для ідентифікації особи.

Водночас, попри технологічний прогрес, існує низка серйозних проблем, що знижують ефективність трасологічних експертиз. В.В. Коваленко слушно зазначає, що можливості трасологічних експертиз використовуються не повною

мірою через помилки слідчих при підготовці матеріалів [1]. Проблемою є недостатня обізнаність слідчих щодо можливостей експертизи, що призводить до критичних помилок на всіх етапах роботи зі слідами. Як наслідок, певна частина експертиз призначається з порушеннями правил збирання та підготовки матеріалів, внаслідок чого висновки формулюються у вірогідній формі, що знижує їх доказове значення.

Р. І. Мирон зазначає, що від правильності виявлення та фіксації слідів залежить подальша можливість їх дослідження та використання як доказів [2]. Повністю підтримую цю позицію, оскільки навіть найсучасніші методи експертного дослідження виявляються марними, якщо сліди були неправильно зафіксовані або пошкоджені на початковому етапі. Запобігти цьому допоможе участь спеціалістів-трасологів під час огляду місць вчинення тяжких злочинів, що гарантуватиме належне виявлення та фіксацію доказів. Власне, спеціаліст-трасолог допоможе виявити максимум слідів, правильно їх зафіксувати та проконсультувати слідчого щодо формулювання питань, що значно підвищить якість експертиз та скоротить строки розслідування.

Підсумовуючи, можна зазначити, що трасологічна експертиза є одним із ефективних інструментів встановлення обставин злочину та ідентифікації його учасників, яка поєднує можливості дослідження різних видів матеріальних слідів із сучасними судово-медичними та генетичними методами дослідження. Попри значний науково-технічний потенціал, ефективність її застосування знижується через помилки під час фіксації слідів, недостатню обізнаність слідчих і недосконале нормативне регулювання. Тому підвищення результативності трасологічних досліджень потребує комплексного підходу, який передбачає залучення спеціалістів-трасологів на початкових етапах розслідування, вдосконалення підготовки фахівців, модернізацію матеріально-технічної бази та оновлення законодавчих вимог.

Список використаних джерел

1. Коваленко В. Можливості судових трасологічних експертиз та особливості їх призначення під час розслідування кримінальних правопорушень, вчинених організованими групами чи злочинними організаціями. Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. 2024. Ч. 4, № 85. URL: https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2024/11/16-3.pdf.
2. Мирон Р. Роль трасологічної експертизи у кримінальному процесі. Одеса, 2025.URL: https://molodyivchenyi.ua/omp/index.php/conference/catalog/view/135/1987/4152-1.
3. Нікітіна-Дудікова Г., Нікітіна А. Актуальні проблеми судово-експертного забезпечення розкриття та розслідування насильницького задоволення статевої пристрасті, вчиненого стосовно малолітньої особи. Міжнародний юридичний вісник. 2016. Вип. 2(4). С. 64. URL: https://www.nusta.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/Випуск-24-2016.pdf.

4. Трасологічна експертиза. Київський науково-дослідний інститут судових експертиз. URL: https://kndise.gov.ua/expertise/trace-examination.
5. Шевчук О. Трасологічна експертиза слідів нігтів людини як нетрадиційних слідів людини. 2019. URL: https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ef4d20e5-095e-4f3b-ad6a-b0607410ad52/content.

ПСЕВДО-ПРАВОВЕ ПРИПРАВДАННЯ КОЛОНІАЛІЗМУ ВІД ЧМШШ СТ. ДО НАШИХ ДНІВ

Слісаренко Олександр
д-р іст. наук, доцент, проф.
Кафедра європейського та міжнародного права
Погонець Вероніка
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Кафедра європейського та міжнародного права юридичного факультету
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

У світовій історії неодноразово спостерігається глибокий парадокс: держави, що проголошували себе носіями гуманізму та прогресу, водночас знаходили виправдання для найжорстокіших актів завоювання, гноблення та масового насильства. Ключовою ідеєю, яка слугувала інструментом такого виправдання, стала так звана «Цивілізаторська місія». Вона була не просто ідеологічною концепцією, а цілісною доктриною, створеною для формування псевдо-правової основи, яка обґрунтовувала імперську експансію. Метою нашого дослідження є розкрити, як ця місія використовувалася для маскування агресивних завоювань під виглядом «благородних» дій. Таким чином прикривалися реальні, завжди прагматичні цілі: економічне збагачення, контроль над ресурсами та досягнення політичного домінування.

Епоха Просвітництва, хоча й пропонувала універсальні ідеали свободи та природних прав, на практиці виявилася вибірковою у їхньому застосуванні, розділяючи людство на «цивілізовані» та «нецивілізовані» народи. Філософи, які заклали основи сучасної політичної думки, здебільшого не поширювали свої ідеї на народи за межами європейського контексту. Наприклад, Жан-Жак Руссо в праці «Про суспільний договір» називав свободу невід'ємним правом людини. Однак його концепції часто використовували для виправдання погляду, що деякі народи не готові до самостійності, а тому потребують зовнішнього управління. Джон Локк, чия філософія щодо праці та власності стала фундаментом капіталістичної системи, наголошував на можливості привласнення незайманих земель тими, хто обробляє їх. Такий підхід слугував моральним виправданням

для колоністів, які захоплювали землі корінних народів, нехтуючи їхніми традиційними формами землеволодіння та господарювання.

У період XVII–XIX століть європейські держави фактично сформували систему міжнародного права, яка відображала їхні власні інтереси. Принцип суверенітету, сформульований Гуго Гроцієм, застосовувався виключно до «цивілізованих» країн, тоді як народи Африки, Азії та Америки вважалися «бездержавними» або такими, що перебувають на первісних стадіях розвитку. Це давало можливість європейським державам укладати між собою домовленості про розподіл колоній, повністю нехтуючи існуванням місцевих урядів. Навіть ті договори, що підписувалися з місцевими лідерами, часто були лише формальностями, далекими від справжнього договірного права, оскільки зазвичай передбачали повну передачу прав на землю чи ресурси в обмін на незначні подарунки або пусті обіцянки. Такі документи скоріше були юридично оформленими актами підкорення, а не рівноправними угодами.

Однією з найцинічніших і найруйнівніших правових доктрин була terra nullius, або «нічия земля». Ця концепція базувалася на припущенні, що території, не заселені європейцями чи такі, що не мали «цивілізованої» державності, вважалися юридично «порожніми».

У 1788 році, коли британці прибули до Австралії, вони проголосили її terra nullius. Ця юридична вигадка повністю ігнорувала складні соціальні та правові системи аборигенських народів, які існували протягом 65 тисяч років. Звичаєве право корінного населення, духовний зв’язок із землею та їхні системи передачі знань не визнавалися і були відкинуті як «нецивілізовані». Юридичне закріплення цього принципу дозволило Британії «законно» конфісковувати величезні території, витісняючи аборигенів та знищуючи їхній традиційний спосіб життя. Лише в 1992 році Верховний суд Австралії у справі Mabo проти Queensland визнав принцип terra nullius хибним, що стало важливим кроком у боротьбі за права корінних народів на міжнародному рівні.

Французька «місія» в Алжирі мала на меті повну асиміляцію місцевого населення, задекларовану як «визволення» алжирців від «відсталого» османського правління, аби перетворити їх на «справжніх» французів. Насправді ж це приводило до масштабного насильства та систематичної дискримінації. Французький Кодекс про тубільців (Code de l'indigénat) узаконив подвійні стандарти, позбавивши корінних жителів базових громадянських прав, надаючи можливість для довільних арештів і колективних покарань. Цей підхід фактично заклав основи апартеїду в умовах колоніального панування.

Колонія Конго, що належала особисто королю Бельгії Леопольду II, є найжахливішим прикладом використання «гуманітарної» ширми. Офіційно створена у 1885 році як так звана «Вільна держава Конго», вона позиціонувалася як «гуманітарний проект», спрямований на боротьбу з работоргівлею та розвиток вільної торгівлі. Проте Конго стало приватною власністю монарха, перетвореною на величезне економічне «підприємство» для експлуатації

каучуку. Система примусової праці була організована через терор: за невиконання квот застосовувалися жахливі репресії, включаючи відрубування рук та страти. За підрахунками істориків, за період правління Леопольда II загинуло від 5 до 10 мільйонів людей. Це був не лише масовий геноцид, але й систематичне знищення традиційних форм господарювання, прикрите риторикою «цивілізаційного прогресу».

Російська імперія використовувала ідентичні псевдо-правові та ідеологічні виправдання для експансії на Схід і Південь, що підтверджує універсальний характер «Цивілізаторської місії».

Завоювання Сибіру виправдовувалося ідеєю «освоєння» малозаселених або «нецивілізованих» земель та поширенням християнства. Подібно до terra nullius, ігнорувалися права корінних народів (як-от ханти, мансі, якути), їхні традиційні форми землеволодіння замінювалися на державні. Основною метою було економічне збагачення через контроль над стратегічними ресурсами, зокрема хутровим промислом. При цьому збирався ясак (данина), що стало формою легалізованої економічної експлуатації.

Експансія в Центральну Азію в XIX столітті виправдовувалася необхідністю «принесення порядку» та «захисту» від інших зовнішніх сил (наприклад, Великої гри з Британією), а також ідеєю «визволення» місцевих народів від «жорстоких феодалів» та приєднання до «більш розвиненої» імперії. Завоювання, які супроводжувалися жорстокими військовими кампаніями, мали на меті отримання контролю над стратегічними торговельними шляхами, бавовняними полями та мінеральними ресурсами. Місцеві державні утворення були або повністю ліквідовані (Коканд), або перетворені на протекторати з обмеженим суверенітетом (Бухара, Хіва). Юридичне оформлення протекторату дозволяло Росії контролювати зовнішню політику та економіку, при цьому знімаючи з себе повну відповідальність за внутрішній стан, що стало типовим прикладом псевдоправового підкорення під гаслом «прогресу».

Наслідки «цивілізаторських місій» виявилися трагічними: руйнація традиційних суспільних структур, економічна відсталість, створення штучних кордонів, що стали джерелом тривалих конфліктів. Проте ця ідеологія не зникла, а мутувала, зберігаючи свою функцію – виправдання зовнішнього домінування.

У XXI столітті вона набуває нових форм, адаптуючись до вимог міжнародного права, що нібито забороняє прямий колоніалізм. Військові інтервенції тепер виправдовуються «захистом демократії», «гуманітарною допомогою» чи «боротьбою з тероризмом». Це свідчить, що старі моделі імперського мислення продовжують існувати. Замість риторики про «відсталі народи» тепер лунають заяви про «недемократичні режими», а замість «цивілізаторської місії» – «гуманітарна інтервенція».

Інтервенція НАТО у Лівії була обґрунтована риторикою «гуманітарної допомоги» та захисту цивільного населення (Резолюція РБ ООН 1973), яка дозволяла створення зони заборони польотів та «вжиття всіх необхідних заходів

для захисту цивільних». Проте операції швидко перейшли від оборони до активних військових ударів, спрямованих на повалення режиму Муаммара Каддафі. Це був великиц стрибок від дозволеного гуманітарного мандату до політики зміни режиму. Це призвело до масових руйнувань, загибелі цивільних і, зрештою, до політичного вакууму та перетворення Лівії на розділену державу з масштабною гуманітарною кризою.

Інтервенція у Лівії демонструє, що механізм інструменталізації права залишився незмінним: під прикриттям гуманітарних мотивів приховуються стратегічні цілі (контроль над регіоном, політичний вплив), а наслідки для населення та державності країни залишаються катастрофічними.

Отже, «Цивілізаторська місія» – це не просто історичний артефакт, а універсальний механізм інструменталізації права та моралі, що дозволяє сильним виправдовувати насильство проти слабких. Вона є постійно діючим способом легітимації імперської влади. Історичні та сучасні приклади свідчать, що за благородними гаслами завжди ховаються прагнення контролювати ресурси, території та населення. Від Конго та російського завоювання Середньої Азії до Лівії 2011 року стає зрозуміло, що зміна назв і форм виправдання не змінює суті – старі імперські схеми продовжують діяти, адаптуючись до нових умов, і залишаються серйозною загрозою для справжньої автономії та суверенітету держав.

Список використаних джерел

1. Fitzmaurice, A. (2014). *Sovereignty, property and empire, 1500–2000.* Cambridge University Press.
2. Nyangaga, J. O. (2022). The doctrine of occupation through “terra nullius” as a right of self-determination of peoples and the legal status of “Liberland” territory under international law. *Beijing Law Review, 13*(1), 119–132. URL: https://doi.org/10.4236/blr.2022.131008
3. Lindqvist, S. (2007). *Terra nullius: A journey through no one’s land*. Granta Books.
4. Енциклопедія Сучасної України. (б. р.). Terra nullius. Енциклопедія Сучасної України. URL: https://esu.com.ua/article-5764 (дата звернення: 27.11.25)
5. Національна академія внутрішніх справ. (2024). Terra nullius: поняття міжнародного права. Мультимедійний посібник «Теорія держави та права». URL: https://arm.navs.edu.ua/books/tdp_2024/1lec/lec_2.html (дата звернення: 27.11.25)
6. ACCORD. (2022). The colonial legacy and transitional justice in the Democratic Republic of the Congo. ACCORD. URL: https://www.accord.org.za/ajcr-issues/the-colonial-legacy-and-transitional-justice-in-the-democratic-republic-of-the-congo (дата звернення: 27.11.25)

ПРИНЦИП ЗМАГАЛЬНОСТІ СТОРІН У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА СУДОВА ПРАКТИКА

Мазуріна Аліна Сергіївна
здобувачка вищої освіти
Навчально-науковий інститут права
та інноваційної освіти
Науковий керівник:
Шаповалова Катерина Геннадіївна
ORCID ID:000-0003-4027-7576
доктор філософії в галузі «Право», доцент
Кафедра цивільно-правових дисциплін
Дніпровський державний
університет внутрішніх справ, Україна

Актуальність теми полягає в тому, що принцип змагальності — це одна з ключових гарантій чесного судового процесу. Він дає змогу сторонам рівно представляти свої аргументи та захищати свої права. У сучасних умовах судових змін і наближення до європейських стандартів важливо правильно застосовувати цей принцип на практиці: забезпечувати дотримання прав сторін, справедливе збирання доказів і не допускати зловживань. Аналіз рішень судів показує як позитивні зміни, так і певні проблеми в реалізації змагальності. Тому вивчення цієї теми допомагає вдосконалити цивільне процесуальне законодавство та підвищити довіру людей до судової системи.

Конституція України у частині 3 статті 129 визначає принцип змагальності сторін як одну з основних засад судочинства [1]. Цей принцип передбачає рівність процесуальних прав сторін у судовому процесі, їхню свободу у наданні доказів, доведенні власної позиції та спростуванні доводів опонента. Таким чином, держава гарантує справедливий і неупереджений розгляд справи, забезпечуючи баланс між учасниками процесу.

Загальна формула принципу змагальності, закріплена у статті 12 Цивільного процесуального кодексу України, визначає, що цивільне судочинство здійснюється на засадах рівності сторін у процесі [4]. Це означає, що кожен учасник має однакові можливості для реалізації своїх процесуальних прав, подання доказів і відстоювання правової позиції. Водночас обов’язок доведення обставин, на які сторона посилається, покладається саме на неї, що забезпечує справедливість і баланс у судовому розгляді.

У справі № 183/4366/24-ц позивачка звернулася до суду з заявою про встановлення факту, що має юридичне значення (була потерпілою від домашнього насильства), причому на підставі рішення іноземного суду та інших доказів, які були видані на території РФ. Суд першої інстанції відмовив, апеляція

залишила без змін. Касаційний суд нагадав, що провадження у справах окремого провадження за ст. 293 Цивільного процесуального кодексу України здійснюється за правилами, які не передбачають застосування вимог про змагальність сторін та межі судового розгляду, характерні для позовного провадження. Суд зробив висновок, що ці процесуальні гарантії (змагальність, рівноправність сторін, сторонній процесуальний статус, межі розгляду) не обов'язкові в окремому провадженні, що має наслідком обмеження прав сторін, зокрема особи, яка просить встановити факт [3]. Таким чином, рішення декларує, що при такому провадженні особливості змагальності не гарантуються, що має суттєве значення для оцінки процесуальних прав заявника та заінтересованих осіб.

В ухвалі № 380/12348/22 Верховний Суд України від 23.01.2024 звернув увагу на те, що навіть коли сторона має право на професійну правничу допомогу, сама процедура гарантування цього права повинна бути організована так, щоб сторона реально могла брати участь у судовому процесі на рівних із іншою стороною [5]. Таким чином, ухвала акцентує, що змагальність сторін передбачає не тільки формальне надання прав (на допомогу, на представництво), але і створення реальних умов для їх реалізації, зокрема, своєчасного ознайомлення з матеріалами, можливості реагувати на доводи протилежної сторони, виступати із запереченнями. Хоча рішення не деталізовано у публічному описі, його правова позиція про доступ до права представляє важливий імператив для забезпечення змагальності в цивільному процесі.

Проблеми реалізації принципу змагальності в цивільному процесі України пов'язані з кількома важливими чинниками. Насамперед, сторони не завжди мають рівні можливості для захисту своїх прав: хтось може дозволити собі досвідченого адвоката, а хтось ні, через що їхні шанси в суді відрізняються. Також багато людей мають недостатній рівень юридичних знань, і через це не завжди правильно користуються своїми процесуальними правами. У результаті змагальність часто існує лише формально, а не на практиці.

Іншою важливою проблемою, на думку дослідника Стратій О.В. є процедурний формалізм та обмеження, закріплені у Цивільному процесуальному кодексі України, зокрема щодо строків подання доказів, апеляційних механізмів та участі у судових засіданнях. На практиці це часто призводить до ситуацій, коли одна зі сторін не може повноцінно відстояти свої права через недостатній час або недостатню компетентність у використанні процесуальних можливостей [2, с. 218-220]. Крім того, судді не завжди однаково застосовують процесуальні норми, а оцінка доказів інколи залежить від їх суб'єктивного бачення. Через це змагальність може працювати не так, як задумано: замість живого й справедливого процесу він інколи перетворюється на формальність. Це знижує ефективність принципу та може впливати на справедливість розгляду справи.

Щоб подолати проблеми із реалізацією принципу змагальності в цивільному процесі, потрібні зміни як у законодавстві, так і в роботі судів. По-перше,

важливо, щоб усі сторони мали можливість отримати якісну юридичну допомогу. Це можна зробити через розвиток безоплатної правової допомоги та доступніші послуги адвокатів. По-друге, людям потрібно краще пояснювати їхні права через освітні програми та інформаційні кампанії, щоб вони могли правильно користуватися своїми процесуальними можливостями. І по-третє, варто вдосконалити процесуальні правила: зробити їх менш формальними, дозволити більш гнучкі строки для подання доказів та узгодити судову практику шляхом створення чітких рекомендацій для суддів. Це допоможе забезпечити рівність сторін та справедливий розгляд справ.

Отже, підсумовуючи, принцип змагальності сторін є ключовим елементом забезпечення справедливого цивільного процесу в Україні. На практиці його реалізація ускладнюється нерівністю доступу до правової допомоги та недостатньою правовою обізнаністю учасників. Проявляються також проблеми процедурного формалізму та обмеженого строку подання доказів, що обмежує ефективне використання процесуальних прав. Судова практика демонструє нерівномірне застосування норм та суб'єктивну оцінку доказів, що інколи знижує реальну змагальність сторін. Подолання цих проблем потребує удосконалення законодавства, розвитку безоплатної правової допомоги та уніфікації судової практики.

Список використаних джерел

1. Конституція України : Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80 (дата звернення: 13.11.2025)
2. Стратій О. В. Значення принципу змагальності в судовому процесі. Юридичний науковий електронний журнал. 2024. № 1. С. 218-220. URL: http://www.lsej.org.ua/1_2024/49.pdf (дата звернення: 13.11.2025)
3. Постанова Касаційного цивільного суду у складі Верховного Суду від 05.02.2025 року по справі № 183/4366/24. Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/124937574 (дата звернення: 13.11.2025)
4. Цивільний процесуальний кодекс України : Закон України від 18 березня 2004 р. № 1618-IV. База даних «Законодавство України» / ВР України. : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#n6039 (дата звернення: 13.11.2025)
5. Ухвала Верховного Суду України від 23.01.2024 року по справі № 380/12348/22. Єдиний державний реєстр судових рішень : веб-сайт. URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/116487313 (дата звернення: 13.11.2025)

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАХИСТ ПРАВ ЛЮДИНИ В ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Гладкін В.В.
аспірант
Київський університет інтелектуальної власності та права, Україна

Ключові слова: Імерсивні технології, цифрове суспільство, права людини, персональні дані, біометричні дані, правове регулювання, етичне впровадження, свобода волевиявлення, повага до людської гідності.

Глобальний цифровий перехід є реальністю в усіх сферах, що спрощує наше повсякденне життя - будь то перетин кордону з цифровим паспортом, проходження дистанційного курсу, шопінг чи спілкування з родиною та друзями. Сучасні імерсивні технології - віртуальна (VR), доповнена (AR) та розширена реальність (XR) - формують нову парадигму людської взаємодії з цифровим світом. Вони занурюють користувача у тривимірні середовища, поєднуючи фізичне і віртуальне, що створює ілюзію присутності та реалістичних емоційних від чуттів. Однак стрімкий розвиток XR супроводжується низкою викликів, зокрема у сфері захисту основоположних прав людини - право на недоторканність приватного життя, житла, таємницю листування, право на свободу пересування, свободу думки, совісті та віросповідання, повагу до людської гідності . З огляду на це, питання етичного впровадження XR набуває глобального значення і потребує системної правової реакції та розробки ефективного регулювання.

Роль Ради Європи[1] в цьому очевидна, і вона вже багато років активно вирішує це питання[2]. Як захисник прав людини, демократії та верховенства права в Європі, вона несе відповідальність за забезпечення та дотримання цих фундаментальних цінностей у цифровому середовищі так само, як і поза ним, за допомогою стандартів, моніторингової діяльності та співпраці. Усі визначені першочергові дії зводяться до основних цілей на рівні всієї організації.

Такі, як консолідація існуючого цифрового регулювання шляхом підтримки впровадження стандартів Ради Європи з метою створення узгодженого набору ефективних правових механізмів для захисту прав людини, демократії та верховенства права в цифровому середовищі; реагування на нові виклики та використання можливостей, що надаються новими цифровими технологіями, шляхом розробки нових правових інструментів та, або адаптації та оновлення існуючих у разі необхідності, щоб допомогти впоратися з поточними та майбутніми викликами, пов'язаними з цифровим переходом, і зробити це відповідно до стандартів Ради Європи. Супровід держав-членів у цифровому переході з європейськими цінностями на основі стандартів Ради Європи через моніторинг та співпрацю.

Імерсивні технології широко використовуються в освіті, медицині, промисловості, культурі та дозвіллі. Вони дозволяють моделювати ситуації, відтворювати різноманітні середовища та навчальні процеси з високою точністю. Проте інтенсивна взаємодія між користувачем і технологією передбачає постійний збір, аналіз і застосування персональних та біометричних даних, Нещодавнє дослідження Rathenau Instituut показує, що ці технології супроводжуються значними ризиками для прав людини[3].

Так XR-пристрої збирають інформацію про рухи тіла, напрям погляду, частоту серцевих скорочень і навіть активність мозку. Такі дані можуть бути використані не лише для технічного вдосконалення віртуального досвіду, але й для комерційного профілювання чи цільової маніпуляції поведінкою користувача.

Відповідно до статті 12 Загальної декларації прав людини[4], кожен має право на недоторканність приватного життя. Проте XR створює безпрецедентний рівень втручання у сферу приватності: збір біометричних, нейрофізіологічних та поведінкових даних дозволяє точно ідентифікувати користувачів та прогнозувати їхні емоційні реакції. Наприклад, дослідження проведені в 2023 року показало, що на основі п'яти хвилин рухів голови та рук, зібраних пристроями віртуальної реальності, можна однозначно ідентифікувати користувача з точністю 94,33% менш ніж за дві хвилини з пулу з понад 55 000 користувачів. Таким чином, вчені продемонстрували порівнянність VR-біометрії з системами розпізнавання обличчя та ідентифікації за відбитками пальців[5]. Такі дані часто використовуються компаніями для рекламних і політичних цілей, що порушує імперативні принципи інформованої згоди та може призвести до неправомірного «функціонального зсуву» — використання інформації не за первісним призначенням. Особливо небезпечним є відстеження осіб, які навіть не користуються XR, але потрапляють у поле дії датчиків інших користувачів.

Імерсивні технології також здатні безпосередньо впливати на психічний стан, а також на рішення і поведінку людини. Інтеграція нейроінтерфейсів та генеративного штучного інтелекту робить можливим гіпер персоналізований контент, який може формувати або змінювати думки та безпосередньо дії користувача без його усвідомлення[6].

Це становить пряму загрозу психічній автономії, самовизначенню та свободі волевиявлення. XR середовище може бути використане не лише для маркетингового впливу, але й для політичної маніпуляції - аналогічно до впливу соціальних мереж у минулому десятилітті.

Стаття 2 Загальної декларації прав людини стверджує, що кожна людина має право на права і свободи, викладені в Декларації, без будь-якої різниці. Прикладами захищених ознак дискримінації є раса, стать, мова, релігія та політичні переконання. Імерсивні середовища мають потенціал як для подолання соціальних бар’єрів, так і для їх посилення. Вже сьогодні спостерігаються випадки дискримінації у віртуальних просторах - від гендерних і расових образ

до «віртуальних домагань». Крім того, XR-пристрої часто не адаптовані до потреб жінок чи людей з інвалідністю[7], що поглиблює цифрову нерівність. Недостатнє представлення меншин у віртуальних аватарах створює додаткові соціальні виключення, що суперечить Загальної декларації прав людини.

У загальному коментарі від 2019 року Міжнародний пакт про громадянські та політичні права (МПГПП) зазначив, що «деградація навколишнього середовища, зміна клімату та несталий розвиток є одними з найбільш нагальних та серйозних загроз здатності нинішніх та майбутніх поколінь користуватися правом на життя», як це захищено статтею 6 Міжнародного пакту про громадянські та політичні права та статтею 3 Загальної декларації прав людини[8]. В 2022 році Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй ухвалила резолюцію, яка охоплює «право людини на чисте, здорове та стійке довкілля»[9]. Міжнародні документи визнають екологічні умови частиною права на життя. Масштабне впровадження XR технологій потребує великих обчислювальних ресурсів і енергії, що підвищує навантаження на екосистеми. Водночас XR може мати й позитивний ефект- наприклад, зменшення транспортних викидів через розвиток віддаленої співпраці. Необхідне ретельне та системне оцінювання екологічного балансу цих технологій.

Права людини, демократичні цінності та етичні принципи почали відігравати дедалі помітнішу й чіткішу роль у сучасній регуляторній діяльності - навіть поза традиційним контекстом прав людини. Прикладами цього є запропонований Акт Європейської Комісії про штучний інтелект[10], так звані соціотехнічні стандарти, а також підходи до відповідальних інновацій і людино центричного управління.

Це свідчить про взаємозалежність етичних цінностей із правовими рамками та розвитком і впровадженням технологій. Етичні принципи, як правило, є ширшими за права людини й можуть розглядатися як над множина прав, закріплених у правових нормах - вони є юридично зобов’язальними, еволюційними за природою, подібно до суспільних цінностей і моралі, та мають взаємний вплив.

У контексті новітніх технологій і відповідальних інновацій деякі експерти вважають, що саме етика має спрямовувати розвиток нових прав, як наприклад, «нейроправ», тобто прав, що захищають мозок, його активність і дані мозкової діяльності. Питання та виклики, пов’язані з розвитком і впровадженням технологій, включають як правові, так і етичні аспекти. Деякі з них уже закріплені в правах людини, але також відображають ширші етичні принципи й міркування, які часто використовуються як орієнтири для створення таких інструментів, як настанови, рекомендації та зобов’язальні нормативні акти.

Висновки

Імерсивні технології відкривають унікальні можливості для розвитку освіти, медицини, комунікації та культури. Проте без належного правового

регулювання та механізмів притягнення до відповідальності вони можуть стати джерелом системних порушень прав людини.

Захист приватності, автономії, недискримінації та екологічної безпеки має бути інтегрованим у процес розробки XR-рішень. Тому саме зараз, на етапі формування масового ринку, державні інституції, науковці й розробники мають шанс створити ефективну правову та етичну архітектуру майбутнього цифрового простору, у якому технології служать людині, а не навпаки.

Список використаних джерел

1. Council of Europe. URL: https://www.coe.int/en/web/portal/home
2. The metaverse and its impact on human rights, the rule of law and democracy (2024). URL: https://book.coe.int/en/human-rights-and-democracy/11907-pdf-the-metaverse-and-its-impact-on-human-rights-the-rule-of-law-and-democracy.html
3. https://www.rathenau.nl/en/digitalisation/immersive-technologies
4. Загальна декларація прав людини. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
5. Vivek Nair, Wenbo Guo, Justus Mattern etc. Unique Identification of 50,000+ Virtual Reality Users from Head & Hand Motion Data. 32nd USENIX Security Symposium (2023). 895-910. https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.08927
6. Bibri SE, Allam Z. The Metaverse as a virtual form of data-driven smart cities: the ethics of the hyper-connectivity, datafication, algorithmization, and platformization of urban society. Comput Urban Sci. 2022;2(1):22. doi: 10.1007/s43762-022-00050-1. Epub 2022 Jul 28. PMID: 35915731; PMCID: PMC9330959. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35915731/
7. Li, X., Luh, D.-B., Xu, R.-H., & An, Y. (2023). Considering the Consequences of Cybersickness in Immersive Virtual Reality Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-Analysis. Applied Sciences, 13(8), 5159. https://doi.org/10.3390/app13085159 URL: https://www.mdpi.com/2076-3417/13/8/5159/xml
8. General comment No. 36 - Article 6: right to life. URL: https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-36-article-6-right-life
9. The human right to a clean, healthy and sustainable environment : resolution / adopted by the General Assembly. URL: https://digitallibrary.un.org/record/3983329?v=pdf
10. The Act Texts. URL: https://artificialintelligenceact.eu/the-act/

ЕЛЕКТРОННІ ДОКАЗИ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ: ВИДИ ПОРЯДОК ПОДАННЯ ТА ОЦІНКА СУДОМ

Дудник Вікторія Русланівна
10 група 3 курс ФМТП
Державний торговельно-економічний університет, Україна
Науковий керівник:
Риженко Наталія Олександрівна
к.ю.н., адвокат, доцент
Кафедра міжнародного, цивільного та комерційного права

Анотація. У статті досліджується питання використання електронних доказів у цивільному процесі України, зокрема їх види, порядок подання та критерії оцінки судом. Проаналізовано чинне законодавство, зокрема Цивільний процесуальний кодекс України та Закон України «Про електронний цифровий підпис», а також судову практику Верховного Суду, що висвітлює проблеми належного оформлення, автентичності та оцінки електронних доказів. Виявлено основні труднощі, пов'язані з відсутністю єдиних стандартів перевірки, технічною вразливістю електронних матеріалів та неоднорідністю судової практики. На основі проведеного аналізу запропоновано шляхи вдосконалення правового регулювання та підвищення ефективності використання електронних доказів у цивільних справах.

Ключові слова: електронні докази, електронний цифровий підпис, належність доказів, цифровізація судочинства.

Введення. У зв'язку з активною цифровізацією суспільства електронні докази стали невід'ємним елементом доказування у цивільному судочинстві. Вони охоплюють широкий спектр інформації — від електронних документів до даних інтернет-ресурсів і цифрових носіїв. Однак їхня специфіка вимагає особливого підходу до процесуального регулювання, подання та оцінки судом. У даній роботі проаналізовано сучасний стан правового регулювання електронних доказів, їх класифікацію, проблеми та перспективи розвитку.

Мета та задачі дослідження. вивчення правового статусу електронних доказів у цивільному процесі України, аналіз їх видів, правил подання та критеріїв оцінки судом, а також визначення проблем і шляхів їх вирішення.Визначити поняття та види електронних доказів згідно з чинним законодавством України. Дослідити судову практику Верховного Суду щодо прийняття та оцінки електронних доказів, зокрема проблемні аспекти та приклади з реальних справ. Виявити основні проблеми, пов'язані з використанням електронних доказів, включно з технічною вразливістю, питаннями автентичності та належності.

Результати дослідження і їх обговорення. Електронні докази у цивільному процесі України набувають дедалі більшого значення через стрімку цифровізацію суспільства та активне використання електронних засобів комунікації у ділових і особистих правовідносинах. Згідно зі ст. 100 Цивільного процесуального кодексу України, електронними доказами є інформація в електронній формі, що містить дані про обставини, які мають значення для правильного вирішення справи. Вони охоплюють електронні документи, листування в месенджерах, аудіо- та відеозаписи, файли, розміщені на серверах, а також інші дані, що можуть бути відтворені у цифровому вигляді [1]. Суттєвою ознакою електронних доказів є їх технічна природа, що визначає необхідність спеціального підходу до оцінки їх достовірності та цілісності. При цьому відзначається, що цифрова форма не зменшує доказової сили матеріалу, але накладає додаткові зобов'язання на учасників процесу щодо подання доказів і на суд щодо їх перевірки.

Попри активне впровадження цифрових інструментів, у практиці все ще виникають суттєві труднощі, які ускладнюють використання електронних доказів у цивільних справах. Насамперед йдеться про те, що не існує єдиного підходу до перевірки справжності електронних документів, через що суди нерідко по-різному трактують і оцінюють докази, навіть якщо вони ідентичні за змістом та формою.

На відміну від інших видів доказів, електронний доказ здатний зберігати свою форму та зміст у незмінному вигляді протягом необмеженого часу. Важливою характеристикою електронного документа як процесуального доказу є те, що він не прив'язаний до конкретного фізичного носія. Сучасні цифрові технології забезпечують можливість багаторазового відтворення та копіювання такого документа без спотворення його змісту, а також доступ до нього у будь-який момент, що істотно відрізняє його від традиційних матеріальних носіїв доказової інформації [2, с. 113].

Водночас електронні матеріали характеризуються високою вразливістю до несанкціонованих змін, що ускладнює підтвердження їхньої цілісності. Саме ця особливість спричиняє труднощі з доведенням того, що наданий доказ не зазнав технічного втручання, що є критично важливим для судового процесу.

Варто звернути увагу на можливість технічної маніпуляції електронними доказами. Навіть за наявності електронного підпису та систем контролю, цифрові файли можуть піддаватися хакерським втручанням або прихованим змінам, що важко виявити без спеціалізованої експертизи. Такі обставини створюють додаткові складнощі для суду при встановленні достовірності доказів, адже будь-яка непомітна модифікація може вплинути на оцінку їх юридичної значущості у справі.

Однією з актуальних проблем цивільного процесу є питання належного оформлення та подання електронних доказів у вигляді копій. У практиці судів нерідко виникають сумніви щодо автентичності таких копій, що може призводити до їх відхилення або заниженої оцінки судом. Відсутність чітких уніфікованих правил перевірки відповідності копій оригіналам створює ризик

неоднакової оцінки доказів у різних справах та порушує принципи рівності сторін і об'єктивності судового розгляду.

Крім проблем з оформленням копій, існує ще одна суттєва складність — неоднорідність судової практики. Суди різних інстанцій, а іноді й судді однієї інстанції, можуть по-різному оцінювати однакові електронні докази, наприклад, листування у месенджерах чи електронні файли. Це створює непередбачуваність для учасників процесу, знижує правову визначеність і ускладнює дотримання принципу рівності сторін. Тому в практиці важливо прагнути вироблення єдиних підходів до оцінки та перевірки електронних доказів.

Водночас Верховний Суд у постанові від 29 січня 2021 р. у справі № 922/51/20 зазначив, що подання електронного доказу у паперовій копії саме по собі не робить його недопустимим. Суд може відмовитися враховувати таку копію лише у випадку, якщо оригінал не подано або якщо існують сумніви щодо відповідності копії оригіналу [5].

Електронні докази можуть подаватися як у вигляді оригіналу, так і у формі електронної копії, підтвердженої електронним цифровим підписом, який прирівнюється до власноручного відповідно до Закону України «Про електронний цифровий підпис». Позивач зобов'язаний разом із позовною заявою подати всі докази, що є в його розпорядженні та підтверджують викладені у заяві обставини. У разі подання письмових або електронних доказів допускається додавання їх належним чином оформлених копій[4, с. 49].

Законодавство України встановлює конкретні вимоги до подання електронних доказів, відповідно до ст. 81, сторона зобов'язана довести обставини, на які вона посилається, що включає необхідність підтвердження автентичності електронних документів. У разі ризику втрати доказів суд може вжити заходів забезпечення доказів відповідно до ст. 116, що передбачає витребування доказів, призначення експертиз або огляд носіїв інформації за їх місцезнаходженням [1].

Процедура дослідження електронних доказів включає кілька етапів. По-перше, суд відтворює інформацію у формі, придатній для сприйняття, що передбачає перегляд відео, прослуховування аудіозаписів або відкриття електронних документів. По-друге, проводиться огляд технічних характеристик носіїв або файлів для встановлення їх цілісності, часу створення та можливих змін. По-третє, суд може опитати особу, яка створила або зберігає електронні докази, щоб уточнити умови їх отримання та обробки. У складних випадках призначається судово-технічна експертиза для визначення справжності електронного підпису, джерела походження або наявності ознак монтажу. На прикладі Постанови Великої Палати Верховного Суду від 21 червня 2023 року у справі № 916/3027/21 судова практика підтверджує, що проведення відповідних процедур є обов'язковим для належної оцінки електронних доказів, оскільки навіть незначні зміни у файлі можуть вплинути на достовірність такого доказу[6].

Особливо складним є встановлення належності електронних доказів, тобто підтвердження, що конкретний цифровий файл або повідомлення належать

певній особі чи події. Цифрові дані можуть бути змінені, скопійовані або сфальсифіковані без видимих слідів, що ускладнює процес доведення. У таких випадках належність підтверджується комплексом доказів: технічною експертизою, журналами доступу до інформаційних систем, IP-адресами, електронними підписами та іншими даними, що дають змогу встановити авторство та цілісність.

Оцінка електронних доказів здійснюється за певними критеріями, такими як: належність, допустимість, достовірність та достатність. Суд при цьому враховує, як отримано доказ, його технічні характеристики, цілісність та можливість встановлення джерела походження. Порушення ланцюга зберігання або недотримання процесуальних правил може поставити під сумнів достовірність доказу. Згідно зі ст. 89 Цивільного Процесуального Кодексу України, оцінка доказів здійснюється судом на основі всебічного, повного, об'єктивного та безпосереднього дослідження, без автоматичного надання переваги будь-якому виду доказів [1]. Відповідно, електронні докази повинні оцінюватися в комплексі з іншими матеріалами справи, включно з письмовими доказами та висновками експертів.

Попри законодавче регулювання та позитивну судову практику, існують проблеми, які обмежують ефективність використання електронних доказів. Серед них — неоднорідність судової практики щодо прийняття електронних документів, труднощі перевірки належності та автентичності, відсутність єдиних стандартів фіксації, збереження та подання цифрових доказів. Особливо актуальною є проблема ненадійності окремих видів електронних доказів, таких як скріншоти, які без технічного підтвердження часто визнаються недопустимими. Наприклад, скріншоти або роздруківки листування часто визнаються неналежними доказами без підтвердження експертизою або нотаріального посвідчення. Водночас надходження великої кількості цифрових документів створює ризик для суду через технічну складність аналізу та потребу у спеціальних знаннях.

Через специфіку електронних доказів у цивільних справах часто виникає проблема захисту персональних даних та конфіденційної інформації. Наприклад, електронні листи, фінансові документи чи внутрішні файли компаній можуть містити чутливі дані, що охороняються Конституцією та Законом України «Про захист персональних даних». Якщо такі матеріали подають необережно, це може порушити права сторін або третіх осіб і розкрити комерційну таємницю. Тому дуже важливо, щоб суд і учасники процесу обережно ставилися до таких доказів: проводили їх дослідження у закритому засіданні або застосовували процедури знеособлення інформації, яка не стосується суті справи. Це допомагає поєднати право на справедливий розгляд і захист конфіденційності.

Визнання електронних доказів окремим і повноцінним видом доказів є обґрунтованим та відповідає сучасним тенденціям цифровізації судового процесу. Разом із тим, специфічна природа електронних доказів зумовлює необхідність підвищеної уваги до особливостей їх правового статусу та процесуального використання. Чинні правила щодо подання таких доказів

потребують подальшого вдосконалення, оскільки недосконаліть процедур може ускладнити їх практичне застосування та створити ризики порушення принципу правової визначеності [3, ст. 216].

Аналіз практики ВС показує, що електронні докази мають значний потенціал, однак їх ефективність залежить від дотримання процесуальних норм, технічної компетентності сторін та суду, а також розвитку єдиних підходів у судовій практиці. Важливо також забезпечити баланс між правом на справедливий судовий розгляд та захистом конституційних прав особи, зокрема права на таємницю листування та особистих даних. Для цього рекомендується впроваджувати уніфіковані процедури фіксації, зберігання та подання електронних доказів, розробляти стандарти цифрової експертизи та підвищувати цифрову грамотність учасників процесу.

Таким чином, результати дослідження показують, що електронні докази в цивільному процесі України є ефективним засобом підтвердження обставин справи та їх значення постійно зростає. Водночас їх використання потребує вдосконалення процесуальних норм, вироблення єдиних підходів у судовій практиці та підвищення технічної компетентності учасників процесу.

Висновки. Електронні докази в цивільному процесі України є невід'ємною частиною сучасної доказової бази, і їхня роль буде лише зростати на тлі тотальної цифровізації. Практичне значення цих доказів полягає в тому, що вони дозволяють достовірно відображати обставини правовідносин, які дедалі частіше існують виключно в електронній формі. Однак, для успішного застосування цієї інформації, сторонам необхідно усвідомлювати її технічну специфіку та вразливість.

Належна фіксація та подання електронних доказів є ключовим елементом у цивільному процесі. Звичайної роздруківки чи скріншота недостатньо, оскільки важливо забезпечити можливість перевірки цілісності інформації та встановлення її джерела. Найнадійнішим підтвердженням автентичності залишається електронний цифровий підпис, а за його відсутності часто виникає потреба у нотаріальному посвідченні або проведенні експертизи. Для суду аналіз таких доказів потребує комплексного підходу, який може включати технічну експертизу з метою встановлення походження матеріалу та перевірки можливих ознак втручання. При цьому суд має оцінювати електронні докази за принципами допустимості та достовірності, уникаючи як необґрунтованого відхилення, так і автоматичного прийняття без належної перевірки.

Для суду вимагається поглиблене, комплексне дослідження електронної інформації, яке часто включає призначення судово-технічної експертизи для підтвердження джерела походження або виявлення монтажу. Суд при цьому має керуватися принципами достовірності та допустимості, не надаючи переваги електронним доказам автоматично, але й не відхиляючи їх без вагомих підстав.

Ключові виклики полягають у необхідності уніфікації судової практики щодо оцінки однотипних електронних даних та підвищенні цифрової

компетентності учасників. Впровадження єдиних стандартів фіксації є критично важливим для забезпечення правової визначеності та рівності сторін.

Таким чином, практична ефективність електронних доказів залежить від відповідальності сторін за їх коректне подання і готовності суду використовувати спеціалізовані процедури для встановлення їхньої справжності, забезпечуючи при цьому захист конфіденційної інформації.

Список використаних джерел

1. Цивільний процесуальний кодекс (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, № 40-41, 42, ст.492) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text (Дата звернення: 26.11.2025)
2. Петренко В.С. Електронні докази як елемент інформаційних технологій у цивільному судочинстві. Національний університет «Одеська юридична академія». 2018. № 1 (53). С. 111-115.
3. Татулич І.О. Електронні докази як засіб доказування в цивільному судочинстві. Часопис Київського університету права. 2020. № 1. С. 215–219.
4. І.В. Солончук, В.О. Балінська, Я. В. Геращенко. Електронні докази у цивільному судочинстві: переваги та недоліки законодавчих нововведень. Знання європейського права. 2021. №2. С. 48-52.
5. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Касаційного господарського суду від 29 січня 2021 року № 922/51/20 URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/94517830
6. Постанова Великої Палати Верховного Суду від 21 червня 2023 року у справі № 916/3027/21 URL: https://reyestr.court.gov.ua/Review/112088045

МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ: КОМПЛАЄНС, МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІ ВИМІРИ

Матвєєв Петро Сергійович
доктор юридичних наук, професор
Кафедра приватного права
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

Сучасний розвиток України вимагає не лише модернізації освітньої та наукової політики, а й глибшого перегляду методологічних і етико-правових засад, на яких ґрунтується функціонування цих сфер. Умови євроінтеграції висувають вимогу формування нової інституційної культури, що поєднує правову визначеність, академічну свободу, етичну відповідальність та комплаєнс-орієнтовані механізми управління.

У європейській правовій доктрині освіта й наука розглядаються як public good – суспільне благо, функціонування якого забезпечує відтворення національного інтелектуального потенціалу. Проте в XXI столітті вони перетворюються ще й на інституції довіри:

- довіри до якості знань,
- довіри до дослідницьких результатів,
- довіри до управлінської спроможності університетів.

Це означає, що система освіти вже не може базуватися на регуляції лише через право: вона потребує впровадження норм етики, комплаєнс-процедур, прозорості та підзвітності, що міжнародні стандарти визначають як ключові елементи належного врядування.

У європейських університетах комплаєнс давно перестав бути інструментом фінансово-правового контролю. Він виконує роль інституційної архітектури довіри, в межах якої забезпечуються:

- академічна доброчесність;
- прозорість оцінювання;
- етика взаємодії викладачів і студентів;
- запобігання конфліктам інтересів;
- відповідність міжнародним стандартам (ESG, ISO 21001, ISO 37301 тощо).

Для України комплаєнс у сфері освіти і науки має стати методологічним інструментом, що дозволяє перейти від фрагментарних процедурних рішень до системного управління якістю.

Ухвалення європейських стандартів є лише першим, найбільш поверхневим рівнем інтеграції. Реальний зміст євроінтеграційних вимірів полягає у:

- зміні управлінської парадигми університетів;
- переході від «адміністративного контролю» до «інституційної відповідальності»;
- впровадженні risk-based approach в освітній політиці;
- забезпеченні прозорих механізмів розподілу ресурсів і підтримки досліджень;
- формуванні культури ethics by design у кожній освітній і науковій процедурі.

Така логіка відповідає концепції Європейського Простору Вищої Освіти (EHEA) та поступово трансформує українські інституції в суб'єктів європейського академічного простору, а не його периферію.

Етико-правові засади розвитку: людиноцентризм і академічна свобода.

Європейська модель розвитку базується на двох інтегральних цінностях: людиноцентризмі та академічній свободі як ядрі інноваційності.

Вища освіта і наука мають розглядатися не через адміністративну ієрархію, а через призму:

- автономії викладача;

- гідності здобувача освіти,
- творчої свободи дослідника,
- захисту персональних і немайнових прав.

Жодна комплаєнс-система не може обмежувати академічний пошук. Вона має запобігати зловживанням, а не регулювати ідейний зміст. Таким чином, етика стає межовим механізмом, а комплаєнс – процедурним гарантом цієї межі.

Важливе місце посідає інноваційність, яку слід розглядати як категорію взаємодії, а не категорію технологій. Сьогодні інноваційність розуміють не як результат (винахід), а як здатність системи продукувати нове через взаємодію трьох секторів:

- освіти;
- науки;
- бізнесу.

Ця модель – тріада інноваційності – в європейській теорії визначається як knowledge triangle. В Україні ж вона фактично не функціонує через:

- розрив між науковими результатами й освітнім контентом;
- слабку інтеграцію університетів у ринок інновацій;
- відсутність комплаєнс-культури в наукових установах;
- низьку інституційну автономію закладів вищої освіти.

Вирішенню поставленої проблеми може слугувати «Нова методологічна рамка» у вигляді поєднання системного аналізу, цифрової етики та комплаєнс заходів. Ткаа модель інноваційної освіти та науки потребує:

- застосування системного аналізу стану освіти й науки як системи «вхід – процес – вихід», де особливо важливим є синхронізація «входу» науки – «входу» освіти (оновлення програм, компетентностей);

- застосування цифрової етики та захисту даних (ЄС прямо вимагає інтеграції етичних стандартів у цифрові сервіси університетів, AI-in-education тасистему оцінювання;

- застосування комплаєнс заходів – означає, що етика, доброчесність, прозорість і відповідальність закладаються в основу процесів, а не додаються після порушень.

Таким чином, Інноваційна освіта та наука в Україні в умовах євроінтеграції – це не лише модернізація змісту, а зміна інституційної логіки, заснованої на етиці, комплаєнсі та міжнародних стандартах відповідності.

Така модель має забезпечити:

- довіру до університетів;
- гармонізацію з європейським простором,
- розвиток наукового потенціалу,
- формування людиноорієнтованої правової культури,
- і здатність держави рухатися шляхом сталого конкурентного розвитку.

Додаток – Посилання на Стандарти надано з використанням chatgpt.com:

1. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG 2015): PDF eua.eu+3ehea.info+3britishcouncil.org.ua+3
2. ISO 21001:2018 “Educational organizations – Management systems for educational organizations (EOMS)”: ISO.org ISO+1
3. ISO 37001 “Anti-bribery management systems” (і суміжні: ISO 37301) : ISO 37001 PDF and summary ISO+2LexisNexis+2
4. OECD Guidelines / Public Integrity/Integrity frameworks: OECD Public Integrity Handbook OECD+2legalinstruments.oecd.org+2
5. Regulation (EU) 2016/679 (GDPR) “Protection of natural persons with regard to the processing of personal data…”: EUR-Lex link EUR-Lex+1

ВПЛИВ ВОННОГО СТАНУ НА ЦИФРОВЕ ПІРАТСТВО У СФЕРІ АВТОРСЬКОГО ПРАВА

Кирилюк Алла Володимирівна
кандидат юридичних наук, доцент
Кафедра права інтелектуальної власності
та патентної юстиції
Півторак Анастасія Олександрівна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Факультет прокуратури та слідства
Національний університет «Одеська юридична академія»
м. Одеса, Україна

Анотація. У роботі розглянуто вплив воєнного стану та цифровізації на поширення цифрового піратства в Україні. Проаналізовано основні причини зростання порушень авторського права в Інтернеті, трансформацію форм піратства, а також проблеми державного контролю в умовах інформаційної нестабільності. Визначено роль національного та міжнародного законодавства у протидії незаконному використанню цифрового контенту й окреслено ключові напрями вдосконалення механізмів захисту авторських прав.

Ключові слова: цифрове піратство, авторське право, воєнний стан, інтелектуальна власність, Інтернет, цифровізація, кібербезпека.

В умовах активної цифровізації та впровадження воєнного стану на території України поширюється випадки порушення законності використання об’єктів права інтелектуальної власності. Значна кількість об’єктів авторського права перебувають на електронних носіях, щодо яких відкривається спільний доступ через мережу Інтернет. Тому, не оминути випадків незаконного використання, обміну та присвоєння об’єктів авторського права тощо. Через що знижуються доходи авторів від використання об’єкта їх інтелектуальної праці.

Таким чином, поняття цифрового піратства охоплює вагому частину порушень авторського права на просторах Інтернету на відмінну від плагіату, отже підлягає дослідженню: причини його виникнення, поняття та форми, відповідальність, механізми його попередження та усунення, що особливо важливо в умовах воєнного стану.

Варто зазначити основні аспекти щодо передумов поширення піратства в сфері авторського права. Вплив останніх глобальних подій мав наступний прояв на економічному стані країни, а саме: COVID-24 та воєнний стан. За останніми експрес-звітами CNUCED воєнні дії мають значні для населення економічно негативні наслідки. Такі зміни відбулися у зростанні цін в сферах: продовольства та торгівлі. В умовах воєнного стану поширились тенденції щодо виїзду громадян закордон, що призводить до диференціації інформаційних потреб та доступу до відповідних сервісів. Зокрема, відбувається загальна інфляція та зниження доходів населення, через що зростає попит на нелегальні ресурси у просторах Інтернету [2, с. 165].

Сфера доступу до цифрового контенту в Україні активно трансформується. Це зумовлено викликами сучасності, зокрема негативними рамками воєнного стану та загальносвітовим поглибленням цифровізації, що призводить до потреби в удосконаленні існуючого законодавства у сфері інтелектуальної власності. Важливим фактором, який прямо впливає на державні орієнтири – це спроби інтеграції європейських стандартів, через конституційне закріплення на Європейський курс, що передбачає імплементацію норм ЄС у контексті формування спільного цифрового ринку та адаптації державної інформаційної політики до вимог європейського простору. Наприклад, Директива 2001/29/ЄС (InfoSoc Directive). Таким чином прискорюючи процес адаптування національного та міжнародного законодавства до сучасних потреб, тобто у регуляції порушень авторського права в інформаційному просторі.

Водночас розвиток захисту цифрового середовища у державних масштабах ускладнюється умовами воєнного стану. Воєнні дії сприяють поширенню неоднорідного та часто недостовірного контенту, зокрема дезінформації, пропагандистських матеріалів та спотворених даних, пов’язаних з воєнним станом. Значного поширення набуває використання викраденої або зміненої інформації, що створює загрозу для інформаційної безпеки держави та громадян. Такі умови актуалізують потребу у додаткових інструментах кіберзахисту та контролю за обігом цифрового контенту[5, с. 85].

У відповідь на сучасні ризики держава вдосконалює правові інструменти, спрямовані на захист авторських прав у цифровому просторі. Наприклад, Закон Україн «Про авторське право і суміжні права» закріплює сучасні механізми охорони творів, зокрема в електронній формі. Цей закон визначає гарантії захисту авторів від незаконного копіювання, розповсюдження чи спотворення їхніх творів, а також встановлює процедури врегулювання випадків порушення прав в Інтернет-середовищі. Завдяки цьому забезпечується більш ефективний

контроль та реагування на посягання, які виникають у процесі цифрового обігу контенту [3, с. 104].

Воєнний стан сьогодні виступає чинником, що сприяє умовам інформаційної нестабільності, збільшенню потреб в оперативному доступі до даних та загальним обмеженням, що пов'язані з воєнними діями, створюють середовище, у якому незаконне копіювання та розповсюдження цифрового контенту набуває можливості більш активно поширюватись на відміну від мирного часу.

У воєнний час практично ефективно реалізуються міжнародні договори, через те, що мають підтримку тих країн, що є їх безпосередніми учасницями, зокрема Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів та Угода ТРІПС – закріплюють право автора на юридичне визнання та охорону створеного ним об'єкта — твору літератури, науки чи мистецтва — та визначають мінімальні стандарти його захисту в правовому полі.

Актуальним серед користувачів інтернет-ресурсу є використання безкоштовних: джерел інформації, медіа контенту та програмного забезпечення, що поширюються через велику кількість вебресурсів, часто без дотримання авторських прав. Така тенденція стимулюється у більшості -обмеженим доступом до ліцензійного контенту під час воєнного стану. Водночас державні пріоритети в умовах воєнного стану зосереджені передусім на забезпеченні національної безпеки. Це закономірно призводить до часткового послаблення контролю у сфері дотримання авторських прав, оскільки ресурси та орієнтири держави спрямовані на оборонні та критично важливих функціях.

Сучасні форми піратства зазнають трансформацій під впливом воєнного стану. Спостерігається перехід від відкритих веб-сайтів з вільним доступом користувачів до більш закритих та приватних платформ, таких як спеціальні канали на месенджерах (наприклад, Telegram). Зазначені канали закритого типу можуть містити інформацію агітаційну або спотворену, що дезінформує суспільство під час воєнного стану. Саме закритий тип зазначених каналів ускладнює роботу правоохоронних органів по притягненню до відповідальності винних осіб. Нелегальне розповсюдження через закриті онлайн-канали кіно- та музичного контенту часто виступає альтернативою недоступним або обмежено легальним сервісам. Така тенденція свідчить про те, що зміни в доступності легального цифрового контенту безпосередньо впливають на появу нових форм цифрового піратства. Особливу увагу направлено на піратство програмного забезпечення, що використовується у критично важливих сферах, зокрема для оборонних, журналістських та ІТ-проєктів.

Попри те, що авторське право охороняється як національним законодавством, так і міжнародними договарами, його реалізація у цифровому середовищі супроводжується низкою труднощів. Насамперед це пов'язано з недостатньо розвинутими механізмами фіксації онлайн-порушень, що ускладнює ефективний моніторинг та контроль у сфері авторського права. У

результаті зростають проблеми щодо судового захисту та притягнення правопорушників до відповідальності, що значною мірою зумовлюється наявними законодавчими прогалинами, які виникають у процесі стрімкої цифровізації.

За таких умов особливого значення набуває міжнародна взаємодія з цифровими платформами та сервісами. Така співпраця спрямована на запобігання порушенням авторського права, удосконалення механізмів виявлення незаконного контенту та підвищення ефективності правозастосування в онлайн-середовищі. Наприклад, співпраця України з WIPO (ВОІВ) через платформу WIPO ALERT, міністерство економіки України (через IP-офіс) підписало порядок роботи з WIPO ALERT — платформою обміну інформацією між країнами про сайти, які можуть порушувати права інтелектуальної власності [6].

Механізм, що діє в державі для врегулювання випадків поширення піратства це: сприяння розвитку кіберезпеки в сфері охорони прав з боротьбою з піратством. А також вагомо зазначити дієві методи, що вже наразі використовуються – це блокування ресурсів, пов'язаних із пропагандою, що зачіпають піратські майданчики. Взаємодія та співпраця із правовласниками та міжнародними організаціями.

В національному законодавстві встановлена відповідальність, як механізм попередження та запобігання порушень авторського права у спосіб інформаційного піратства, а саме: за ст. 176 Кримінального Кодексу України передбачена кримінальна відповідальність за «Порушення авторського права і суміжних прав», за ст. 51-2 Кодекс України про адміністративні правопорушення «Порушення прав інтелектуальної власності», а також цивільна-правова відповідальність за Законом України "Про авторське право і суміжні права".

Підсумовуючи викладене, протидія цифровому піратству виступає не лише юридичним інструментом захисту авторських прав, а й елементом загального державного розвитку. Вона сприяє модернізації законодавства, підвищенню рівня цифрової компетентності державних служб та формуванню ефективної системи онлайн-моніторингу і контролю. Разом з тим, в умовах воєнного стану ситуація ускладнюється. Послаблений контроль над інформаційним простором, збільшення кількості неофіційних та/або заборонених законом каналів доступу до контенту, а також пріоритетність питань національної безпеки над регуляторними функціями створюють додаткові перешкоди для ефективної протидії цифровому піратству. Попри це, зберігається тенденція до поступового вдосконалення нормативної бази та міжнародної співпраці, що дозволяє державі адаптуватися до технологічних викликів і вибудовувати сучасну систему захисту авторських прав у цифровому середовищі.

Список використаних джерел

1. Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів : Конвенція; ВО інтелектуальної власності від 24.07.1971. «Законодавство

України». Верховна Рада України. — Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/go/995_051 (дата звернення: 14.11.2025)
2. Жила Г. Вплив війни в Україні на економічний розвиток, наслідки для світової торгівлі. Галицький економічний вісник. 2023. № 2 (81). С. 164–170. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/41211
3. Еннан Р. Є. Здійснення і захист авторських прав у цифровому середовищі (в мережі Інтернет). Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2024. Вип. 86, ч. 2. С. 100–105. URL: https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2025/01/18-1.pdf
4. Україна розширює інструменти захисту авторських прав в Інтернеті . Міністерство економіки України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://me.gov.ua/News/Detail/efcd696f-e418-472d-9140-c08045a62c57?lang=en-GB&showMenuTree=true&title=UkraineExpandsToolsForCopyrightProtectionOnTheInternet&utm_source=chatgpt.com Дата публікації: 29.03.2024 р. Дата звернення: 14.11.2025 р.
5. Крикавська І., Повалена М., Музика О. З. Інформаційні загрози в мережі Інтернет в умовах війни в Україні: проблемні питання правового регулювання. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: “Юридичні науки”. 2023. Т. 10, № 3(39). С. 82-87. URL: https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2023/nov/32088/14.pdf
6. Міністерство економіки України. Україна розширила інструменти захисту авторських прав в інтернет-просторі [Електронний ресурс] // Прес-центр. – 26.03.2024. – Режим доступу: https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=9a03f906-731f-4288-a0a6-4b45fbc1e192&title=UkrainaRozshirilaInstrumentiZakhistuAvtorskikhPravVInternetprostori

Section: Logistics and Transport

МАСОВЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ У СУЧАСНІЙ ТРАНСПОРТНІЙ СИСТЕМІ СВІТУ

Ірійчук Борис
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Коляденко Анастасія
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Національний транспортний університет, Україна

Анотація. У роботі розглянуто процес масового впровадження електромобілів у світі та його вплив на розвиток транспортних систем. Проаналізовано переваги та обмеження електротранспорту, зокрема енергоефективність, зниження викидів, зменшення витрат на обслуговування та залежності від викопного палива. Визначено ключові бар'єри, серед яких висока вартість батарей, недостатній розвиток зарядної інфраструктури та зниження ефективності в холодний період року. Показано роль державної підтримки та інноваційних технологій у прискоренні переходу до електротранспорту.

Ключові слова: Електромобіль, зарядна інфраструктура, батарея, сталий транспорт, логістика, енергоефективність.

Введення. Підвищення екологічних стандартів, урбанізація та зростання транспортного попиту формують нові вимоги до системи дорожнього транспорту. Світові тенденції свідчать про активний перехід до електромобілів як альтернативи традиційним ДВЗ. Електротранспорт здатний скоротити викиди CO_2, зменшити залежність від нафти та забезпечити більш ефективні логістичні рішення. Проте його впровадження потребує розвиненої інфраструктури, технологічних рішень та економічної підтримки з боку держави.

Мета та задачі дослідження. Обґрунтування принципів впровадження та оцінювання ефективності переходу на електромобілі в сучасних транспортних системах, з урахуванням технологічних, екологічних, економічних та інфраструктурних факторів, що визначають динаміку розвитку електротранспорту.

Перехід на електромобілі є ключовим напрямом модернізації транспортної галузі, що характеризується складністю, багатофакторністю та необхідністю інтегрованого підходу. Ефективність упровадження електромобільного транспорту залежить від технологічного рівня виробництва акумуляторів, розвитку зарядної інфраструктури, державної політики, економічних стимулів та екологічних вимог. У сучасних умовах електромобілі розглядаються як індикатор енергоефективності, екологічної відповідальності та інноваційності транспортної системи. Оцінювання ефективності переходу потребує системного аналізу, що охоплює технологічні

рішення, поведінкові моделі водіїв, рівень розвитку інфраструктури, обсяг інвестицій та можливості інтеграції у логістичні ланцюги. В основі процесу впровадження лежить принцип системності, який передбачає урахування взаємозв'язків між енергетичною, транспортною та міською інфраструктурою.

Принцип комплексності забезпечує оцінювання технічних, економічних, соціальних й екологічних аспектів переходу на електромобільність. Не менш важливим є принцип технологічності, що акцентує увагу на використанні інтелектуальних транспортних систем, цифрових сервісів, автоматизованих систем моніторингу та управління зарядними станціями. Принцип користувацької орієнтованості передбачає адаптацію транспортного середовища до потреб водіїв, включаючи зручність зарядки, доступність сервісів і безпеку використання. Принцип екологічності визначає необхідність зменшення викидів, утилізації батарей, розвитку вторинного використання матеріалів та збільшення частки відновлюваних джерел енергії у виробництві електрики.

Принцип надійності та стабільності підкреслює важливість безперервного функціонування транспортних систем, рівномірності навантаження на мережу та підтримки прогнозованого режиму роботи електромобілів. Принцип економічної доцільності дозволяє визначити баланс між вартістю впровадження електротранспорту, експлуатаційними витратами та соціально-екологічними вигодами. Важливо оцінити окупність інвестицій, підтримку держави, розвиток локального виробництва акумуляторів та пошук оптимальних тарифних моделей. Комплексна реалізація зазначених принципів формує методологічну основу для об'єктивного обґрунтування переходу до електромобільного транспорту. Це створює умови для зменшення викидів, підвищення енергоефективності, зміцнення транспортної безпеки та формування сучасної, конкурентоспроможної, екологічно орієнтованої транспортної системи, здатної відповідати викликам сталого розвитку та динаміці глобальної урбанізації.

Висновки. Масове впровадження електромобілів можливе лише за умови забезпечення інфраструктури, доступної вартості акумуляторів та підтримки на державному рівні. Електротранспорт має потенціал зменшити викиди, змінити структуру міської мобільності та підвищити енергоефективність транспортних систем. Інноваційні технології та політика сталого розвитку формують умови для переходу до нової моделі транспортної логістики.

Список використаних джерел

1. European Commission. Electric Mobility Strategy. Brussels: EC, 2022.
2. BloombergNEF. Global EV Outlook 2024. London, 2024.
3. International Energy Agency. EV Data Explorer. Paris: IEA, 2023.
4. Lutsey N. Transition to Zero-Emission Vehicles. ICCT Report, 2021.
5. Tesla Impact Report 2023.
6. Nissan Global Sustainability Report, 2022.

ІННОВАЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ В ЛОГІСТИЦІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ БЛОКЧЕЙН ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Близнюк Олеся
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Коляденко Анастасія
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Сольський Іван
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Національний транспортний університет, Україна

Анотація. У роботі розглянуто сучасний стан цифровізації логістичної галузі. Проаналізовано роль технології блокчейн у забезпеченні прозорості ланцюгів постачання та захисту даних. Досліджено практичні кейси використання штучного інтелекту на прикладі стартапів Wayve (автономне керування) та Crest (управління запасами). Визначено основні переваги впровадження цих технологій для підвищення ефективності логістичних процесів.

Ключові слова: Логістика, цифровізація, блокчейн, штучний інтелект, ланцюг постачань, автономний транспорт, управління запасами, Wayve, Crest, Hyperledger.

Введення. Сучасна логістика перебуває на етапі активної цифрової трансформації. Традиційні методи управління перевезеннями та складськими запасами часто стикаються з проблемами непрозорості, затримок в обміні інформацією та помилок, спричинених людським фактором. Відповіддю на ці виклики стає інтеграція передових технологій. Зокрема, блокчейн дозволяє створити єдину довірену базу даних для всіх учасників процесу, а рішення на базі штучного інтелекту (ШІ) революціонізують підходи до прогнозування попиту та автоматизації транспортування.

Мета та задачі дослідження. Проаналізувати ефективності використання новітніх цифрових технологій, а саме блокчейн та ШІ, для оптимізації логістичних процесів.

Вивчити принципи роботи та типи блокчейну (публічний, приватний, консорціумний) у транспортній логістиці. Проаналізувати історію розвитку блокчейн-проєктів, таких як Hyperledger та TradeLens, та їх вплив на галузь.

Розглянути інноваційні підходи до автоматизації перевезень на прикладі стартапу Wayve, технології автономного водіння без використання лідарів, та оцінити можливості систем автоматизованого управління запасами на прикладі платформи Crest.

Висновки. Можна стверджувати, що блокчейн забезпечує довіру та прозорість, адже використання технології розподіленого реєстру дозволяє всім учасникам ланцюга, від виробника до кінцевого споживача, відстежувати рух товарів у реальному часі, унеможливлює підробку даних та автоматизує документообіг.

Використання штучного інтелекту має багато переваг, серед яких є суттєве зниження ризиків та витрат. Стартап Wayve демонструє, що автономне водіння на базі камер та алгоритмів ШІ є більш доступним та масштабованим рішенням порівняно з використанням дорогих 3D-карт та сенсорів. Платформа Crest доводить ефективність ШІ у прогнозуванні попиту, дозволяючи знизити частоту відсутності товарів на складі до 90% та збільшити загальний дохід компаній.

Поєднання цих технологій сприяє формуванню глобальної цифрової екосистеми, де логістичні операції стають швидшими, безпечнішими та економічно вигіднішими.

Список використаних джерел

1. Wayve. 2022. Wayve announces $200 Million in Funding to Accelerate the Development of AV2.0, the next wave of Autonomous Vehicles. wayve.ai. https://wayve.ai/
2. Standard Bank Corporate & Investment Banking. 2025. Optasia's Landmark JSE IPO. standardbank.com. https://corporateandinvestment.standardbank.com/cib/global/deals/ optasias-landmark-jse-ipo
3. Crest. 2025. About. getcrest.ai. https://www.getcrest.ai/
4. Yojee. 2025. Innovative Solutions. yojee.com. https://www.yojee.com/
5. FinConsul Club. 2025. Що таке блокчейн і як він працює: просте пояснення для кожного. finconsul.club. https://www.finconsul.club/2025/10/blog-post.html

Section: Management, Public Administration and Administration

ВИЗНАЧЕННЯ ПРОБЛЕМ І БАР'ЄРІВ ЕФЕКТИВНОГО ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Краля В.Г.
к.е.н., доцент
Мірзазаде Асім Ісмаїл огли
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра Менеджменту, бізнесу і адміністрування
Державний біотехнологічний університет, Україна

Ефективне публічне управління є ключовим елементом функціонування сучасної держави. Його визначення виходить за рамки простої економії ресурсів. Критичний аналіз показує, що ефективність у публічному секторі має охоплювати досягнення стратегічних цілей, забезпечення суспільної цінності (Effectiveness and Value), а також підтримку легітимності інституцій. Історично, відповіддю на застарілу, ієрархічну бюрократичну модель стало Нове Публічне Управління (New Public Management, NPM).

Модель NPM є одночасно політичною теорією та типом політичної політики, що базується на припущенні, що уряди повинні функціонувати, наслідуючи практики приватних підприємств. Концепція NPM виникла близько 1970-х років і досягла значного поширення у світовій політиці до 1990-х років [1]. Основні засади цієї системи включають підвищення прозорості, орієнтацію на інтереси громадян, надання державним службовцям більшої гнучкості при встановленні суворіших цілей і стандартів підзвітності, а також сприяння конкуренції та співпраці з приватними організаціями. Реформи NPM використовували такі підходи, як дезагрегація (розділення структур), ініціативи щодо задоволення клієнтів, запровадження показників ефективності та застосування підприємницького духу у державній службі [2].

Однак, недоліки NPM у світлі зростаючої складності публічних проблем і системних криз призвели до визнання Нового Публічного Врядування (New Public Governance, NPG) як сучасної парадигми в публічній адміністрації [3]. NPG спрямована на вирішення структурних проблем NPM шляхом фокусування на багатосторонній взаємодії, мережевій координації та відновленні акценту на широкому публічному інтересі.

Основний фундаментальний бар'єр ефективного публічного управління має ідеологічне коріння і полягає у філософському конфлікті, закладеному в самій моделі NPM. Цей конфлікт базується на презумпції переваги практик приватного сектора, які, як показує досвід, не завжди можуть ефективно перекладатися на

публічну сферу. Публічна сфера має унікальні цілі, пов'язані з регулюванням, соціальною справедливістю та забезпеченням публічних благ, які не підлягають механізмам ринкової конкуренції.

Ключовим проявом цього бар’єру є конфлікт інтересів між "клієнтом" та "власником" (суспільством). Введення бізнес-орієнтованих стимулів для публічних менеджерів, як це практикується в NPM, створює значний ризик того, що інтереси менеджерів не завжди збігатимуться з інтересами кінцевих "клієнтів" або, що важливіше, з інтересами суспільства як "власника"[3]. Ідеологічний конфлікт створює системну напругу. NPM надає менеджерам більшу свободу дій, але також встановлює суворі цілі, орієнтовані на вимірні результати. Така комбінація, з одного боку, заохочує ефективність, але з іншого — посилює тиск на менеджерів, що може призвести до "спотворення результатів" або до пріоритетизації індивідуальних, легко вимірюваних показників замість складних, стратегічних завдань, які забезпечують суспільну цінність.

Центральна вимога полягає в тому, що уряд повинен бути підзвітним більшому публічному інтересу, а не лише окремим клієнтам або споживачам урядових послуг. [2]. Коли менеджери орієнтуються виключно на задоволення потреб "клієнтів", це може відвернути їх від задоволення ширших потреб громадян та обмежити підзвітність перед громадськістю, що ставить публічний інтерес під ризик і може підірвати довіру до уряду.

Таблиця 1 Порівняльний аналіз парадигм: джерела бар’єрів

Характеристика	**Нове публічне управління (NPM)**	**Нове публічне врядування (NPG)**
Ключовий фокус	Ефективність, економія, результативність	Легітимність, підзвітність, Стійкість
Роль громадянина	Клієнт/Споживач пПраво "відмовитися")	Партнер/Стейкхолдер (орієнтація на "публічний інтерес")
Основний бар’єр, що генерується	Етична вразливість, фрагментація, втрата публічного інтересу	Складність координації, потенційне розмивання відповідальності
Рекомендований oecd фокус	Ефективність / Output	Підзвітність / Trust / Alignment

Ефективність публічного управління значною мірою залежить від структури та операційних процедур, які часто є прямим наслідком впровадження моделі NPM.

Для підвищення ефективності NPM використовує підхід дезагрегації [2], що призводить до створення автономних агентств і виконавчих органів, хоча це має забезпечити гнучкість, на практиці фрагментація виявилася значним структурним бар'єром. Дезагреговані структури не сприяють горизонтальній координації, необхідній для вирішення складних, міжгалузевих політичних проблем (наприклад, кризове реагування, екологічне регулювання чи соціальні програми).

Цей структурний недолік посилюється зростанням складності публічного середовища. У розвинених країнах, які зіткнулися з цією складністю,

"використання стимулів... значною мірою призупинено і скасовується через підвищення складності"[2]. Інструменти, розроблені NPM, такі як дезагрегація та стимули, не тільки не вирішують проблеми, але й самі стають структурними обмеженнями, оскільки підривають здатність уряду забезпечувати стійкість. Стійкість вимагає швидкої та злагодженої міжсекторальної реакції, що є неможливим в умовах фрагментації.

NPM надає "експертному менеджеру мати більшу свободу дій" з метою підвищення оперативності. Однак, якщо ця дискреція не супроводжується достатнім розвитком кадрового потенціалу, прозорими процесами ухвалення рішень та надійними системами етичного контролю, вона перетворюється на джерело значних ризиків.

Іншим операційним бар'єром є опір змінам. Жорстка ієрархічна бюрократія, яка історично існувала в багатьох країнах, часто чинить опір впровадженню інновацій та підприємницького духу, пропонованого NPM. Інституційна інерція гальмує як впровадження елементів NPM, так і необхідний перехід до більш гнучких мережевих структур NPG, які вимагають культури співпраці, а не ієрархічного підпорядкування

Значним операційним бар’єром є обмежений фокус моніторингу, що ігнорує стратегічну узгодженість. OECD зазначає, що країни все більше зосереджуються на моніторингу узгодженості політики, а також її впливу[5]. Якщо цей моніторинг слабкий, публічне управління не може оцінити, чи окремі, ефективні на рівні агентства, дії сприяють досягненню загальної стратегічної мети держави. Це призводить до ситуації, коли ресурси витрачаються ефективно, але на хибні пріоритети.

Крім того, критично важливою є слабкість фінансового моніторингу. Моніторинг фінансової результативності адміністрації та виконання бюджету необхідний для оцінки ефективності публічних витрат проти стратегічних цілей. Без цього зіставлення, ресурси можуть бути виділені без чіткого стратегічного вирівнювання, що становить фундаментальну форму неефективності. Ця структурна слабкість у моніторингу процесу, разом із пріоритетом NPM на підзвітність за результат, створює прямий причинно-наслідковий зв'язок з етичними проблемами. Якщо регуляторний комплаєнс (дотримання правил) недостатньо контролюється, менеджери можуть використовувати свою більшу дискрецію для маніпуляцій показниками, щоб досягти цілей, що є однією з причин виникнення етичних бар’єрів.

Етичні бар’єри є найгострішими перешкодами, оскільки вони безпосередньо підривають довіру громадян та легітимність уряду, що є основою будь-якого ефективного публічного управління.

Найбільш значущий етичний бар’єр пов’язаний зі зміщенням фокусу підзвітності. NPM, вводячи поняття "клієнта", призвів до занепокоєння, що публічні менеджери можуть відійти від задоволення широких потреб громадян та обмежити підзвітність перед громадськістю. У моделі публічний інтерес перебуває під загрозою, і це може підірвати довіру до уряду.

Це вважається системною проблемою - якщо уряд починає орієнтуватися лише на індивідуальних "споживачів" державних послуг, він втрачає здатність діяти в інтересах усього суспільства. Держава повинна бути підзвітною більшому публічному інтересу, а не лише окремим клієнтам або споживачам. Підрив довіри, спричинений вузькою орієнтацією та неетичною поведінкою, стає значним соціальним бар'єром для стійкого розвитку. Надійна державна та корпоративна система врядування є фундаментальною для побудови стійкої економіки, довгострокового інвестування та фінансової стабільності [4].

Надання більшої гнучкості посадовим особам у рамках NPM є джерелом прямого етичного ризику. Аналіз показує, що підвищена гнучкість може ненавмисно призвести до корупції або спотворення результатів. Це виникає через конфлікт між стимулами, орієнтованими на результат, та вимогами публічної доброчесності та комплаєнсу (Integrity and Compliance). Коли менеджери винагороджуються за досягнення показників ефективності , виникає стимул маніпулювати показниками, аби відобразити успіх, навіть якщо фактична соціальна цінність або публічний інтерес не були реалізовані.

Справжня ефективність є неможливою без доброчесності. У складному публічному секторі формальна підзвітність (контроль, аудит) завжди буде неповною. Доброчесність — добровільне дотримання етичних норм — є життєво необхідним і низьковартісним доповненням до зовнішнього контролю. Коли стимули NPM підривають етику, уряд змушений інвестувати величезні ресурси у дорогі формальні системи моніторингу, які часто залишаються неефективними. Таким чином, недостатня увага до доброчесності є системним бар’єром для створення економічно ефективного управління.

Цифрова трансформація пропонує нові інструменти для підвищення ефективності та подолання бар'єрів, створених старою бюрократією та NPM. Однак нерівномірне впровадження цих технологій створює нові виклики.

Важливість технологій та цифрова ера у розвинених країнах "скасовує необхідність NPM". Припущення ґрунтується на тому, що цифрові системи можуть забезпечити рівень прозорості, швидкості та прямої підзвітності, для досягнення яких NPM використовував штучні ринкові механізми (конкуренцію, дезагрегацію). Цифрові технології є потужним інструментом забезпечення підзвітності (Accountability Enabler), оскільки вони можуть створювати аудиторські сліди в реальному часі та зменшувати можливість для маніпуляцій показниками.

Однак така перевага залишається недоступною для багатьох. У менш індустріалізованих країнах, де концепція NPM усе ще поширюється, бар’єр цифрового відставання є визначальним. Тенденція безпосередньо пов’язана зі здатністю (чи нездатністю) їхнього публічного сектору налаштуватися на цифрову еру. Недостатня технологічна спроможність стає основним структурним бар'єром, оскільки не дозволяє ефективно боротися з корупцією та низькою прозорістю, які виникають у процесі управлінської гнучкості. Для урядів, що борються з етичними бар'єрами, впровадження інтегрованих

цифрових платформ (е-врядування) є найбільш дієвим способом забезпечити комплаєнс та прозорість, відповідно до міжнародних стандартів [4].

Нездатність до інновацій також є значним бар'єром. OECD підтримує уряди у розробці та впровадженні інноваційних політик, однак бюрократична інерція та страх ризику, який часто посилюється жорсткою підзвітністю NPM, стримують впровадження нових інструментів GovTech, які могли б підвищити якість послуг та прозорість.

Навіть при наявності технологічних ресурсів, операційна ефективність обмежена через проблему сумісності. Відсутність інтеграції даних та несумісність застарілих IT-систем у різних відомствах є наслідком політики дезагрегації NPM. Цей бар’єр робить неможливим створення єдиного державного цифрового ландшафту, що є необхідним для підтримки доказової політики та узгодженого моніторингу.

Список використаних джерел

1. New Public Management (NPM) Research Starters - EBSCO, URL: https://www.ebsco.com/research-starters/social-sciences-and-humanities/new-public-management-npm
2. New public management - Wikipedia, URL:https://en.wikipedia.org/wiki/New_public_management
3. New public governance (npg): contemporary paradigm in public administration | Journal of Political Science Mahamakut Buddhist University - ThaiJO, URL:https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jpsmbu/article/view/266833
4. Governance - OECD, URL:https://www.oecd.org/en/topics/governance.html
5. Policy Framework on Sound Public Governance - OECD, URL: https://www.oecd.org/en/publications/policy-framework-on-sound-public-governance_c03e01b3-en.html

МІСЦЕ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В КОРПОРАТИВНІЙ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Подоляк Ольга
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра соціоекономіки та управління персоналом
Київський національний університет
імені Вадима Гетьмана, Україна

Анотація. У статті досліджується роль соціальної політики в корпоративній стратегії підприємства, підкреслюючи її вплив на конкурентоспроможність, умови праці, соціальну відповідальність та взаємодію з основними стейкголдерами.

Ключові слова: соціальна політика підприємства, корпоративна стратегія, соціальна відповідальність, конкурентоспроможність.

Введення. У сучасних умовах розвитку бізнесу соціальна політика підприємства є невід'ємною складовою його корпоративної стратегії, оскільки охоплює взаємодію з працівниками, суспільством та іншими зацікавленими сторонами. Зростання значення соціальної відповідальності зумовлює підвищену увагу до умов праці, соціальних ініціатив та формування позитивного іміджу компанії, що безпосередньо впливає на її конкурентоспроможність. Упровадження ефективної соціальної політики забезпечує позитивну динаміку економічних показників підприємства, та сприяє його стійкому розвитку й підвищенню добробуту працівників.

Мета та задачі дослідження. Дослідити місце та значення соціальної політики в корпоративній стратегії підприємства, проаналізувавши її вплив на умови праці, соціальну відповідальність, конкурентоспроможність та взаємодію зі стейкголдерами.

Соціальна політика підприємства є невід'ємною складовою корпоративної стратегії, оскільки вона визначає підхід організації до взаємодії з її працівниками, суспільством та іншими зацікавленими сторонами. В умовах сучасного бізнес-середовища, де важливими факторами стають не тільки фінансові показники, а й соціальна відповідальність, ефективне управління соціальними аспектами діяльності здатне значно підвищити конкурентоспроможність компанії. Залучення уваги до соціальних ініціатив та покращення умов праці дозволяє не лише підвищити лояльність співробітників, але й сформувати позитивний імідж підприємства в очах споживачів та партнерів.

Успішна інтеграція соціальної політики в корпоративну стратегію забезпечує стійкий розвиток організації, оскільки вона враховує соціальні потреби працівників, соціальну відповідальність і взаємодію з місцевими громадами. Це дозволяє підприємству не тільки досягати економічних результатів, але й активно сприяти розвитку соціальної інфраструктури та покращенню життя своїх працівників. Соціальна політика стає важливим інструментом для забезпечення збалансованого розвитку бізнесу, що включає в себе не тільки фінансову вигоду, але й турботу про благополуччя людей, які працюють в організації [1, с. 415].

Впровадження соціальної політики на підприємстві може призвести до таких результатів, як підвищення продуктивності праці працівників, зростання обсягів та поліпшення якості виробництва, а також покращення загальних результатів діяльності підприємства. Для ефективної економічної діяльності підприємства соціальна політика повинна враховувати стратегічні ресурси, які включають інтелектуальний, людський та соціальний капітал. Раціональне й ефективне використання цих ресурсів дозволить підприємству підтримувати свою конкурентоспроможність на ринку. Щоб забезпечити виконання соціальних потреб, керівництво підприємства повинно визначити фінансову оцінку можливостей і визначити джерела для фінансування соціальних ініціатив (табл. 1).

Вона відображає основні методи впровадження заходів, спрямованих на підтримку власників підприємства, персоналу, постачальників, споживачів та суспільства загалом. Кожен метод реалізації супроводжується відповідними джерелами фінансування, що в основному складаються з прибутку підприємства, соборування продукції та витрат на звичайну діяльність. Це свідчить про залежність ефективності соціальної політики від економічних результатів діяльності підприємства.

Таблиця. 1 – Способи реалізації підприємством соціальної політики

Соціальні групи	**Методи реалізації**	**Джерела фінансування**
Власники підприємства	Сплата дивідендів, нарахування та виплата відсотків за акціями	Прибуток підприємства
Персонал підприємства	Забезпечення справедливих матеріальних винагород для працівників	Соборування продукції, інші витрати на звичайну діяльність, прибуток підприємства
Постачальники	Сплата за матеріальні ресурси, виплата штрафів	Соборування продукції, інші витрати на звичайну діяльність, прибуток підприємства
Споживачі	Покращення якості товарів та послуг, зниження їх вартості	Соборування продукції, інші витрати на звичайну діяльність, прибуток підприємства
Суспільство	Сплата податків, зборів та інших обов'язкових платежів, поліпшення житлово-побутових умов і соціально-культурних умов працівників	Соборування продукції, інші витрати на звичайну діяльність, прибуток підприємства

Джерело: складено автором самостійно на основі [1-2]

Реалізація планів соціальної політики передбачає розробку низки заходів, спрямованих на поліпшення добробуту не лише трудових колективів, але й окремих працівників. Практика соціальної політики рекомендує включення таких структурних елементів до плану:

- удосконалення соціальної структури колективу;
- покращення умов і охорони праці;
- зміцнення здоров'я працівників;
- забезпечення справедливого матеріального винагородження;
- поліпшення житлово-побутових та соціально-культурних умов для працівників і їхніх сімей;
- надання додаткових соціальних пакетів та послуг;
- виховна робота в колективі для підвищення трудової та громадської активності працівників [3].

Перелік соціальних прав людини, визначений у міжнародних документах, формує основу для реалізації соціально відповідальної політики на підприємствах. Серед ключових положень – право на працю, свободу вибору

професії, захист від безробіття, а також гарантії рівних можливостей без дискримінації за статтю чи іншим ознаками. Велика увага приділяється умовам праці: безпечність, гігієнічність, справедлива оплата, оплачувані відпустки, участь у визначенні умов праці та колективних переговорах.

Соціальна політика підприємства, що ґрунтується на цих міжнародних принципах, також охоплює права на соціальне забезпечення, охорону здоров'я, освіту, професійну підготовку, підтримку після завершення трудових відносин, захист при банкрутстві роботодавця, та інші аспекти гідного ставлення до працівника. Особливу увагу приділено вразливим групам: жінкам, молоді, дітям, працівникам з сімейними обов'язками, мігрантам. Усі ці елементи забезпечують не лише юридичну, а й моральну основу соціального партнерства між роботодавцем та найманими працівниками [3].

В цілому, аналіз місця соціальної політики в корпоративній стратегії підприємства показує, що вона є важливою складовою загального управління компанією. Впровадження соціальної політики в стратегію дозволяє підприємству не тільки забезпечити ефективне управління людським капіталом, але й підвищити свою конкурентоспроможність, завдяки підтримці соціальних ініціатив, покращенню умов праці та взаємодії з місцевими громадами. Соціальна відповідальність стає не лише моральним зобов'язанням підприємства, але й стратегічним інструментом, що сприяє довготривалому розвитку та стабільності організації.

Інтеграція соціальної політики в корпоративну стратегію дозволяє досягти синергії між економічними результатами підприємства та соціальними цілями. Це створює основу для розвитку стійких взаємозв'язків між усіма зацікавленими сторонами: працівниками, суспільством, державою та бізнесом. Таким чином, соціальна політика не тільки сприяє досягненню економічних цілей, але й відповідає за формування позитивного іміджу компанії, що є важливим фактором у підтримці її соціальної стабільності та успіху на ринку.

Висновки. Проведене дослідження показало, що соціальна політика підприємства є багатовимірною системою, яка впливає на умови праці, корпоративну культуру, взаємодію з працівниками та загальну стабільність бізнесу, а також виявило низку аспектів, що потребують подальшого удосконалення. На основі отриманих результатів було сформовано рекомендації щодо посилення соціальних програм, модернізації підходів до підтримки працівників та розширення соціальної відповідальності підприємства для підвищення його стійкості та ефективності.

Список використаних джерел

1. Семенова Л. Ю. Соціальна політика підприємства як складова соціальної політики держави / Л. Ю. Семенова, А. Ю. Шаповал // Молодий вчений. – 2016. – № 10. – С. 413-416.

2. Соціальна політика: навчальний наочний посібник / Є.І. Бородін, Н.Г. Сорокіна. – Дніпро : НТУ «ДП», 2023.
3. Європейська соціальна хартія [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_062 (дата звернення 15.11.2025).

ЕФЕКТИВНІСТЬ TOYOTA PRODUCTION SYSTEM У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВИСОКИХ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Ткаченко Ольга
к.е.н., доцент
Титар Анастасія
магістр
Кафедра менеджменту, бізнесу і адміністрування
Державний біотехнологічний університет, Україна

Ефективність Toyota Production System у забезпеченні високих стандартів якості продукції розглядається як центральний чинник довгострокової конкурентоспроможності корпорації Toyota на світовому автомобільному ринку. У контексті зростаючих вимог споживачів до безпечності, надійності та довговічності продукції Toyota Motor Corporation сформувала власний глобальний стандарт якості, який базується на унікальній виробничій системі Toyota Production System [1; 4]. Система, започаткована Таїті Оно та Ейдзі Тойодою, перетворилася на фундаментальну соціотехнічну систему, що поєднує виробничі інструменти, філософські засади та корпоративну культуру, роблячи якість не наслідком контролю, а вбудованою властивістю процесу [2; 3; 6].

Основою TPS є два стратегічні принципи – Just-in-Time та Jidoka, які створюють умови для безперервного забезпечення якості [4; 5].

Just-in-Time передбачає виробництво лише необхідної кількості продукції у необхідний момент часу, що мінімізує запаси та дозволяє виявляти приховані проблеми одразу після їх виникнення [1; 4]. Відсутність надлишкових буферів підсвічує проблеми та змушує систему реагувати на них у реальному часі та усувати першопричину, що безпосередньо підвищує якість продукції.

Jidoka – означає автоматизацію з людським дотиком, тобто здатність обладнання або оператора зупинити виробничу лінію, щойно виявлено будь-яке відхилення [4; 7]. У Toyota продукт повинен бути якісним уже в процесі виготовлення, тому миттєва зупинка лінії розглядається як інструмент забезпечення стабільності кінцевого продукту [1; 6]. Кожен працівник має право зупинити виробництво заради якості, що формує глибоку культуру відповідальності [5; 6].

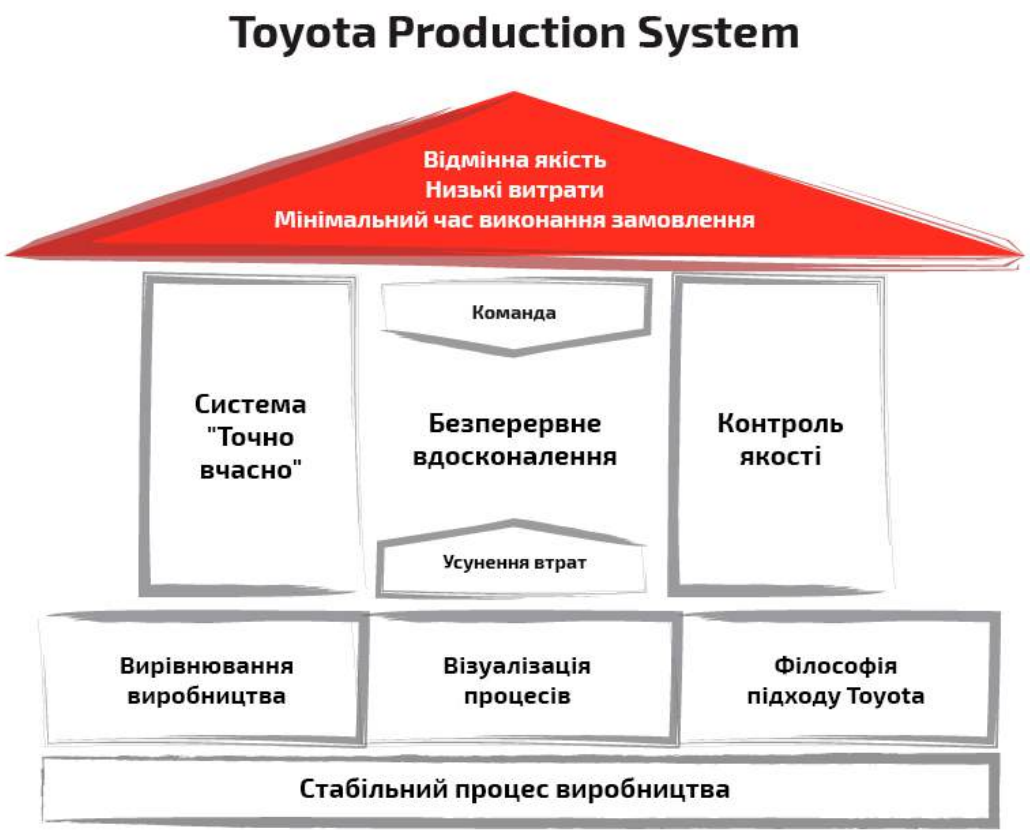


Рисунок 1. Структурна схема Toyota Production System *[8]*

Тісно пов'язаний із цими принципами Kaizen формує культуру постійного вдосконалення на всіх рівнях організації [5; 6]. Kaizen вчить розглядати проблему не як загрозу, а як можливість розвитку, а будь-які відхилення від стандартів аналізуються через виявлення кореневої причини [1; 2]. Саме завдяки Kaizen якість стала колективною відповідальністю та органічною властивістю процесу [3; 6].

Таблиця 1 - Порівняльна характеристика показників якості Toyota та традиційних виробників

Показник	Toyota (TPS)	Традиційні виробники	Різниця
Рівень дефектності (PPM)	< 10	50-150+	5-15×
Час виявлення дефекту	У реальному часі	Фінальна інспекція	Миттєво/ постфактум
Відсоток вчасних постачань	98-99%	85-90%	+10-14%
Витрати на перероблення	Мінімальні	Високі	До 70% економії

Джерело: складено авторами на основі [2; 4; 6]

Порівняння TPS із традиційними виробничими моделями демонструє принципово інший підхід до якості [1; 3]. Традиційні фабрики працюють за

моделлю Push (виробництво на склад), тоді як Toyota використовує систему Pull (виробництво на замовлення) [2; 4]. У традиційних системах контроль якості є фінальним етапом, тоді як у TPS він інтегрований у всі процеси від постачання матеріалів до фінальної перевірки [6; 7]. Це дозволяє мінімізувати витрати на перероблення та гарантійний ремонт, забезпечуючи економічні переваги та підвищуючи довіру до бренду [3].

Таблиця 2 - Концептуальні відмінності традиційного виробництва та TPS

Параметр	Традиційне виробництво	Toyota Production System
Філософія виробництва	Push (виробництво на склад)	Pull (виробництво на замовлення)
Контроль якості	Фінальна інспекція	Вбудований у кожен процес
Реакція на дефект	Перероблення після виявлення	Миттєва зупинка та усунення
Роль працівника	Виконавець операцій	Активний учасник вдосконалення
Підхід до проблем	Приховування, обхід	Виявлення, аналіз, усунення

Джерело: розроблено автором [1,3,7]

TPS включає набір спеціалізованих інструментів, що прямо впливають на якість [4; 6]. Система Poka-Yoke створює умови, за яких зробити помилку фізично неможливо завдяки спеціальним обмежувачам, датчикам та механізмам [1; 7]. Система Andon забезпечує миттєву візуалізацію проблеми на виробничій лінії, дозволяючи негайно виявити та локалізувати проблему [4; 5]. Завдяки взаємодії цих інструментів реалізується основний принцип TPS: якість створюється на місці, а не перевіряється постфактум [6; 7].

Системне усунення втрат Muda, Mura та Muri є ключовим елементом TPS [2; 4]. У контексті якості втрати проявляються у вигляді дефектів, надмірного виробництва, очікувань та зайвого транспортування, кожен із яких може впливати на характеристики готового продукту [1; 6]. Стандартизація процесів визначає оптимальний порядок виконання операцій та постійно удосконалюється завдяки Kaizen, забезпечуючи баланс між стабільністю та гнучкістю [5; 7].

Ефективність TPS має безпосередній вплив на експлуатаційні характеристики продукції Toyota, такі як: довговічність, надійність та стійкість до зношування [1; 3]. Завдяки чіткій стандартизації процесів, дисципліні виробництва та контролю на кожному етапі автомобілі Toyota традиційно займають провідні місця у світових рейтингах надійності J.D. Power та Consumer Reports [6]. Висока якість продукції формує міцну ринкову позицію та створює синергетичний ефект: довіра споживачів забезпечує стабільний попит, що дозволяє компанії інвестувати у розробки та вдосконалення виробництва [2; 3; 7].

Принципи Toyota Production System успішно адаптуються у сфері послуг, демонструючи універсальність підходу [1; 4]. Впровадження TPS у закладах

охорони здоров'я показало значні результати: Virginia Mason Medical Center скоротив час очікування пацієнтів у відділенні невідкладної допомоги на 44%, а Park Nicollet Health Services підвищив показник вчасного початку операцій з 15% до 80% всього за 8 тижнів [4; 5; 6]. Система Andon була адаптована для медичного середовища, дозволяючи персоналу миттєво сигналізувати про критичні ситуації, а концепція SMED застосована до підготовки операційних залів між процедурами [5].

У фінансовому та телекомунікаційному секторах принципи TPS застосовуються для оптимізації процесів обслуговування, зменшення часу відгуку на запити клієнтів та підвищення точності операцій [1; 4; 7]. Це підтверджує, що системний підхід до управління якістю може бути адаптований для будь-яких організацій, орієнтованих на високу якість та задоволеність клієнтів [4; 6].

Висновки

Toyota Production System є не просто системою організації виробництва, а комплексною філософією управління, яка охоплює всі аспекти діяльності організації. Вона забезпечує вбудовану якість, формує культуру відповідальності та постійного вдосконалення, мінімізує втрати та сприяє довговічності продукції. Toyota створила модель виробництва, яка стала глобальним еталоном для різних компаній та галузей. Успішна адаптація принципів TPS у сфері послуг підтверджує універсальність підходу та його потенціал для трансформації будь-яких організацій. Стабільна ефективність TPS доводить, що саме системний підхід до управління якістю є ключовим джерелом конкурентних переваг на світовому ринку.

Список використаних джерел

1. Liker, J. K. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. New York: McGraw-Hill, 2004. 330 p.
2. Ohno, T. Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. Portland: Productivity Press, 1988. 176 p.
3. Womack, J. P., Jones, D. T., Roos, D. The Machine That Changed the World. New York: Rawson Associates, 1990. 336 p.
4. Toyota Production System – офіційний огляд. Toyota Material Handling. URL: https://toyota-bt.com/ua/materials/toyota-production-system
5. Kaizen у Toyota - корпоративна філософія вдосконалення. Motor City Toyota. URL: https://motor-city.toyota.ua/kaizen
6. DAO Toyota: 14 принципів менеджменту провідної компанії світу (огляд). Kyivstar Business Hub. URL: https://hub.kyivstar.ua/reviews/dao-toyota-14-princzipiv-menedzhmentu-providnoyi-kompaniyi-svitu
7. Філософія Toyota. 14 принципів роботи злагодженої команди. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Toyota
8. Виробнича система Toyota. URL: https://toyota-bt.com/ua/materials/toyota-production-system

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИКОРДОННОЇ БЕЗПЕКИ

Калюжний В.В.
аспірант за спеціальністю 281 публічне управління та адміністрування
Факультет публічного управління
Хмельницький університет управління та права
імені Леоніда Юзькова, Україна

Порівняльний аналіз моделей публічного адміністрування у сфері безпеки традиційно виокремлює кілька базових типів, кожен з яких характеризується специфічними організаційними принципами та управлінськими практиками. Європейська модель, представлена досвідом країн Європейського Союзу, демонструє високий рівень інституційної інтеграції та міжнародної координації у сфері прикордонної безпеки. Створення Європейського агентства з управління оперативним співробітництвом на зовнішніх кордонах держав-членів Європейського Союзу ілюструє тенденцію до наднаціональної координації безпекової політики. Водночас європейська модель зберігає національний суверенітет у ключових питаннях безпеки, забезпечуючи баланс між інтеграцією та автономією [1].

Американська модель характеризується високим ступенем федералізації та розподілу повноважень між різними рівнями влади і безпековими агентствами. Створення Міністерства внутрішньої безпеки США після подій 2001 року продемонструвало здатність системи до швидкої структурної трансформації у відповідь на нові виклики. Американський досвід також відзначається активним залученням приватного сектору до виконання окремих функцій у сфері безпеки та широким використанням технологічних інновацій.

Для України осмислення зарубіжного досвіду набуває стратегічного значення в контексті трансформації системи публічного адміністрування прикордонної безпеки відповідно до європейських стандартів та викликів гібридної війни. Evгорейська модель інтегрованого управління кордонами визначає концептуальні орієнтири реформування через запровадження чотирирівневого контролю, ризик-орієнтованих процедур, міжвідомчої координації та міжнародної співпраці. Технологічні рішення, апробовані у США та Канаді, можуть бути адаптовані для модернізації української прикордонної інфраструктури з урахуванням фінансових обмежень через пріоритизацію найбільш критичних напрямків. Досвід постсоціалістичних держав Центрально-Східної Європи особливо релевантний для України, оскільки демонструє реалістичні траєкторії інституційної трансформації в умовах обмежених ресурсів та необхідності одночасного вирішення безпекових та інтеграційних завдань. Водночас процес запозичення має базуватися на критичному аналізі контекстуальних умов успішності зарубіжних практик та їхньої сумісності зі специфікою українського безпекового середовища, адміністративних традицій та геополітичного становища [2].

Компаративний аналіз зарубіжного досвіду публічного адміністрування у сфері прикордонної безпеки виявляє фундаментальні закономірності ефективних систем незалежно від національного контексту. Дослідження європейської, американської, канадської, скандинавської моделей та досвіду країн Центрально-Східної Європи демонструє конвергенцію базових принципів: наднаціональну інтеграцію механізмів прикордонного контролю, міжвідомчу координацію через створення спільних аналітичних центрів, технологічну модернізацію з використанням біометрії та штучного інтелекту, баланс між імперативами безпеки та захистом фундаментальних прав людини.

Список використаних джерел

1. Бєлєнький П. Й. Публічне управління у сфері національної безпеки: сучасні виклики та напрями модернізації. Київ: НАДУ, 2021.
2. .Литвин М. М. Механізми державного управління у сфері прикордонної безпеки. Київ: Вид - во НАДУ, 2021. 312 с.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.012

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Стасюк Вячеслав
здобувач вищої освіти магістерського рівня
ORCID ID: 0009-0006-0490-6661
Кафедра менеджменту та бізнес адміністрування
Артеменко Ліна
кандидат економічних наук, доцент
ORCID ID: 0000-0002-8585-0252
Кафедра менеджменту підприємств
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Анотація. У статті досліджено процес формування екологічної стратегії підприємства як ключового чинника підвищення його конкурентоспроможності в умовах переходу до моделі сталого розвитку економіки. Актуальність теми зумовлена посиленням екологічних вимог до бізнесу, імплементацією положень Європейського зеленого курсу, поширенням принципів циркулярної економіки, а також зростанням ролі корпоративної соціальної відповідальності у стратегічному управлінні. У сучасних умовах підприємства стикаються з необхідністю адаптації до нових екологічних стандартів, що вимагає

переосмислення підходів до ведення господарської діяльності. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних і практичних засад формування екологічної стратегії на прикладі українських підприємств роздрібної торгівлі, які безпосередньо взаємодіють із кінцевими споживачами, впливають на їхні споживчі звички та формують екологічну свідомість населення. Методологічну основу становлять системний, порівняльний і структурно-функціональний підходи, аналіз фінансово-екологічних показників, методи екологічного аудиту, стратегічного планування, економічного моделювання та оцінки життєвого циклу продукції. Наукова новизна полягає в розробленні узагальненої моделі інтеграції принципів екологічного менеджменту до корпоративної стратегії підприємства, що враховує взаємозв'язок між екологічними інвестиціями, ресурсоефективністю, інноваційною активністю та формуванням довгострокових конкурентних переваг. Практична значущість дослідження полягає в можливості використання його результатів для розроблення корпоративних програм сталого розвитку, адаптованих до українських реалій, з урахуванням галузевої специфіки та регіональних особливостей. Зроблено висновок, що екологічна стратегія є не лише інструментом зменшення негативного впливу на довкілля, а й ефективним засобом зміцнення репутації, енергоефективності, інноваційного потенціалу та довгострокової конкурентоспроможності підприємства в умовах посилення сучасних екологічних викликів України сьогодні.

Abstract. The article explores the process of developing an environmental strategy for enterprises as a key factor in enhancing their competitiveness amid the transition to a sustainable economic development model. The relevance of the topic is driven by the tightening of environmental regulations for businesses, the implementation of the European Green Deal provisions, the spread of circular economy principles, and the growing importance of corporate social responsibility in strategic management. In today's conditions, companies face the need to adapt to new environmental standards, which requires a rethinking of approaches to conducting business activities. The aim of the study is to substantiate the theoretical and practical foundations for forming an environmental strategy using the example of Ukrainian retail enterprises, which directly interact with end consumers, influence their consumption habits, and shape public environmental awareness. The methodological framework includes systemic, comparative, and structural-functional approaches, analysis of financial and environmental indicators, methods of environmental auditing, strategic planning, economic modeling, and life cycle assessment. The scientific novelty lies in the development of a generalized model for integrating environmental management principles into corporate strategy, which considers the interrelation between ecological investments, resource efficiency, innovation activity, and the formation of long-term competitive advantages. The practical significance of the study is reflected in the possibility of applying its results to develop corporate sustainability programs adapted to Ukrainian realities, taking into account industry specifics and regional characteristics.

It is concluded that an environmental strategy is not only a tool for reducing negative environmental impact but also an effective means of strengthening reputation, energy efficiency, innovation potential, and long-term competitiveness of the enterprise in the conditions of increasing modern environmental challenges of Ukraine today.

Ключові слова: екологічна стратегія, конкурентоспроможність, сталий розвиток, екологічний менеджмент, корпоративна відповідальність, циркулярна економіка, ресурсна ефективність.

Keywords: environmental strategy, competitiveness, sustainable development, environmental management, corporate responsibility, circular economy, resource efficiency.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах глобалізації економіки та посилення екологічних вимог бізнесу підприємства роздрібної торгівлі України стикаються з низкою нових викликів. З одного боку — це зростаюча конкуренція як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, причому ринок роздрібної торгівлі в Україні нині «набує особливої актуальності» через трансформацію споживчої поведінки та нестабільність обставин [1]. З іншого — це необхідність інтеграції екологічної відповідальності у стратегічне управління, що переходить від факультативного підходу до вимоги сталого розвитку [2].Традиційні моделі стратегічного управління підприємствами рітейлу — орієнтовані переважно на ціноутворення, асортимент, логістику та маркетингову активність — поступово втрачають дієвість у ситуації, коли споживачі і регуляторні органи очікують від бізнесу більшого: прозорості, екологічної відданості та адаптивності до змін навколишнього середовища. У таких умовах стратегічне управління має трансформуватися: з моделі «вирости – масштабуй - ефективно» — до моделі «раціонально - сталий розвиток - екологічна відповідальність». Це означає, що екологічна стратегія повинна увійти як внутрішній елемент корпоративної стратегії, а не залишатися лише частиною іміджу чи CSR-ініціативи. Водночас, в українській науковій літературі та практичній діяльності підприємств ринку рітейлу відзначається певна прогалина: існує обмежена кількість досліджень, які поєднують екологічну стратегію, функціонування роздрібного підприємства та підвищення його конкурентоспроможності в реальному бізнес-контексті України. Наприклад, одна з праць констатує, що «екологічно орієнтовані підприємства реалізують новації, забезпечуючи високий рівень конкурентоспроможності» в галузі екологічних товарів і послуг, але не охоплює конкретно рітейл-сектор [8]. Інша робота фіксує, що «екологічна відповідальність підвищує ефективність підприємства», але не обґрунтовує методів впровадження цієї стратегії саме для торговельних мереж [7]. Отже, актуальність даного дослідження обґрунтована двома ключовими позиціями. Перша — сучасний стан ринку роздрібної торгівлі України вимагає нових стратегічних підходів, які враховують не лише економічну ефективність, а й екологічні аспекти. Друга — наукова та практична база інтеграції екологічної

стратегії у систему управління підприємством роздрібної торгівлі є недостатньо розвиненою, що створює простір для апробації концептуальних засад і моделі їхнього впровадження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування екологічної стратегії підприємства нині активно досліджується українськими науковцями, однак у сфері роздрібної торгівлі воно ще потребує ґрунтовного методологічного обґрунтування. У працях сучасних дослідників дедалі частіше наголошується, що конкурентоспроможність підприємства визначається не лише рівнем економічної ефективності, а й здатністю адаптуватися до вимог сталого розвитку, екологічної відповідальності та інноваційності управлінських процесів. Зокрема, у роботі [5] Лозової В. А. та Артеменко Л. П. підкреслюється, що управління іміджем є важливим елементом забезпечення конкурентоспроможності, оскільки репутація підприємства формує довіру стейкголдерів і впливає на його ринкову вартість. Авторки доводять, що імідж має постійно коригуватися відповідно до очікувань цільових груп, а його поєднання з репутацією створює стійкий нематеріальний актив — репутаційний капітал, який забезпечує стабільність розвитку підприємства. Ця ідея надзвичайно актуальна для екологічних стратегій, адже довіра споживачів до «зелених» ініціатив безпосередньо впливає на конкурентну позицію компанії. У дослідженні [6] Криворучко О. М. екологічна стратегія розглядається як частина загальної системи стратегічного управління підприємством. Авторка стверджує, що сталий розвиток неможливий без інтеграції екологічних цілей у бізнес-модель компанії, оскільки лише системний підхід забезпечує синергію між економічною ефективністю та природоохоронними результатами. Запропонована структура екологічної стратегії включає аналітичний, стратегічний, інтеграційний і контрольний етапи, що відповідає сучасним принципам корпоративного управління та підходу Plan–Do–Check–Act. Сучасні дослідження також зазначають, що конкурентоспроможність компаній дедалі більше визначається рівнем їх екологічної ефективності та здатністю впроваджувати екологічні інновації. Зокрема, ефективне управління на засадах сталого розвитку дозволяє оптимізувати бізнес-процеси, мінімізувати вплив на довкілля, підвищити раціональність використання ресурсів, покращити відносини зі стейкголдерами, зміцнити репутацію та залучити інвестиції [7; 11]. Відповідно, екологізація бізнес-процесів перетворюється на невід'ємний елемент довгострокового позиціонування підприємства на ринку. У цьому контексті окремі роботи наголошують на вирішальній ролі технологічних та екологічних інновацій у зміцненні ринкових позицій підприємств, зокрема через модернізацію виробничих процесів, впровадження ресурсозберігаючих технологій та принципів циркулярної економіки [9]. Такий підхід може бути адаптований і до торговельних компаній, які прагнуть оптимізувати свої бізнес-моделі відповідно до вимог сталого розвитку. Приміром, Прокопчук Л. М. та Шабанов Р. М. обґрунтовують, що впровадження інноваційно-екологічних заходів і пошук

балансу між прибутком, захистом довкілля та соціальною справедливістю забезпечують підприємству довгострокову конкурентну перевагу [10]. Разом із цим, зарубіжні дослідження підтверджують позитивний зв'язок між еко-інноваціями та результативністю бізнесу: наприклад, встановлено, що орієнтація на екологічні інновації сприяє підвищенню сталих показників діяльності компанії [16]. Отже, узагальнюючи результати наявних досліджень, можна зробити висновок, що екологічна стратегія перетворюється на стратегічний інструмент формування конкурентних переваг підприємств. Вона поєднує інноваційні, управлінські та репутаційні механізми, які забезпечують стійке зростання, енергетичну ефективність і соціальну довіру. Водночас залишається відкритим питання кількісної оцінки економічного та репутаційного ефекту екологічних програм у сфері роздрібної торгівлі, що формує простір для подальших наукових досліджень

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає у дослідженні концептуальних засад формування екологічної стратегії підприємства роздрібної торгівлі як інструменту підвищення його конкурентоспроможності в умовах переходу до сталого розвитку та впровадження принципів циркулярної економіки. Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких завдань: проаналізувати еволюцію підходів до управління конкурентоспроможністю підприємств у контексті екологізації бізнес-процесів; узагальнити наукові підходи до визначення сутності, структури та типології екологічної стратегії підприємства; оцінити вплив екологічних ініціатив на формування конкурентних переваг підприємств у роздрібній торгівлі. Визначити можливості застосування цифрових технологій у розробці та реалізації екологічних стратегій — зокрема, систем моніторингу, управління відходами, енергоменеджменту та корпоративної звітності. Обґрунтувати модель поетапного формування екологічної стратегії для підприємств роздрібної торгівлі України на основі сучасних корпоративних практик та міжнародного досвіду. Реалізація цих завдань дозволить систематизувати підходи до розроблення екологічної стратегії, розкрити її роль у забезпеченні конкурентних переваг та надати практичні орієнтири для українських підприємств, які впроваджують принципи сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування екологічної стратегії підприємства роздрібної торгівлі сьогодні є одним із ключових напрямів стратегічного менеджменту, що визначає здатність бізнесу до сталого розвитку в умовах глобальних трансформацій і переходу до принципів циркулярної економіки. Сучасний ринок дедалі чутливіше реагує не лише на цінові чинники чи асортиментну політику, а й на репутаційні аспекти діяльності підприємств — рівень екологічної відповідальності, енергоефективність, використання відновлюваних ресурсів, участь у програмах ресайклінгу та соціальних ініціативах. Саме через ці механізми формується новий формат конкурентоспроможності, у якому економічна ефективність і сталий розвиток

виступають взаємодоповнюючими категоріями [1; 3]. Протягом останніх десятиліть відбувається еволюція підходів до управління конкурентоспроможністю підприємств. Традиційна модель, що базувалася переважно на цінових і виробничих показниках, поступово змінюється на екологічно орієнтовану, у якій головну роль відіграють сталість, відповідальне споживання ресурсів і репутаційна довіра. Якщо раніше конкурентні переваги здобувалися за рахунок оптимізації витрат чи маркетингових стратегій, то сьогодні вагомими стають екологічні параметри діяльності — скорочення вуглецевого сліду, раціональне використання енергії, впровадження систем управління ISO 14001 та прозорість корпоративної звітності [5; 7]. Таким чином, екологізація бізнес-процесів перетворюється на невід'ємний елемент довгострокового позиціонування підприємства на ринку. У теоретичному аспекті екологічна стратегія підприємства визначається як довгострокова система управлінських рішень, спрямованих на гармонізацію економічних, соціальних і природоохоронних інтересів [6]. Її структура включає аналіз екологічних ризиків, формування цілей сталого розвитку, розроблення програм екоінновацій, впровадження енергоменеджменту, управління відходами та систему контролю результативності. У науковій літературі поширеним є поділ екостратегій на реактивні — орієнтовані на дотримання мінімальних нормативних вимог, і проактивні — спрямовані на випереджальне впровадження високих екологічних стандартів і створення нових конкурентних переваг. Найефективнішою визнається комплексна модель, у якій екологічна складова інтегрована в місію, корпоративну культуру та стратегічне планування [7; 8]. Для підприємств роздрібної торгівлі екологічна стратегія має особливе значення, адже саме рітейл є посередником між виробником і кінцевим споживачем. Торговельні компанії можуть безпосередньо формувати екологічну поведінку покупців — через вибір постачальників, політику пакування, систему збору вторинної сировини чи популяризацію локальних товарів. Таким чином, екологічна стратегія перетворюється з факультативної складової корпоративної політики на один із головних факторів довіри споживачів, партнерів і інвесторів. Підприємства, що впроваджують принципи ESG (Environmental, Social, Governance), формують більш стійку репутацію та отримують переваги у залученні капіталу [3; 7]. Як свідчить аналіз, на початкових етапах становлення екологічного менеджменту в Україні ініціативи носили епізодичний характер — енергозбереження, мінімізація використання пластику, окремі пункти збору відходів. Сьогодні ж спостерігається перехід до системного підходу, коли екологічна стратегія охоплює всі етапи діяльності — від постачання й логістики до післяпродажного обслуговування клієнтів. Вона узгоджується з європейськими практиками, зокрема з механізмом CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism), який передбачає скорочення вуглецевого сліду міжнародної торгівлі та стимулює адаптацію бізнес-процесів до принципів низьковуглецевої економіки [4; 8]. Для українських рітейлерів це водночас виклик і можливість відповідати стандартам

ЄС, відкриваючи перспективи інтеграції у спільний ринок. Одним із найяскравіших прикладів ефективної екологічної трансформації на українському ринку є компанія «Сільпо-Фуд», яка послідовно впроваджує політику сталого розвитку. Вона створила розгалужену інфраструктуру збору відходів (пластик, скло, папір, батарейки), співпрацює з платформами Batareiky.ua та Ecosoft, реалізує програми енергоефективності, зокрема впровадження холодильних установок без фреонів, систем рекуперації тепла та LED-освітлення. У результаті енергоспоживання скоротилося на 18 % порівняно з 2021 роком [9]. Крім того, компанія впроваджує систему екологічного менеджменту ISO 14001 і щороку публікує ESG-звіт, що підвищує рівень корпоративної прозорості. Аналіз екологічних ініціатив інших мереж також підтверджує про формування галузевої культури сталого розвитку. Так, АТБ-Маркет реалізує програму «Екозбір», спрямовану на зменшення харчових відходів, NOVUS Україна запровадила систему «Recycling NOVUS», а Ашан Україна розвиває проєкт «Чисте майбутнє». Для комплексної оцінки порівняльної ефективності діяльності провідних ритейлерів України доцільно розглянути їхні ключові показники (табл. 1).

Таблиця 1 Порівняльна характеристика екологічної ефективності провідних мереж роздрібної торгівлі України (2024)

Критерій	**Сільпо-Фуд**	**Ашан Україна**	**АТБ-Маркет**	**Новус Україна**
Частка енергії з ВДЕ, %	41	38	12	25
Магазини з сонячними електростанціями, од.	35	28	10	14
Наявність системи CO_2-охолодження	Так (221 магазин)	Так (150 магазинів)	Частково	Так
Програми з утилізації відходів	«Друге життя упаковки», «Зелена каса»	«Ашан моменти»	«Екозбір» (обмежено)	«ЕкоТурбота»
ESG-звітність	Публікується щороку	Публікується	Не ведеться системно	Публікується
Інвестиції у сталий розвиток, млн грн	129	105	48	64
Екологічна сертифікація ISO 14001	У процесі впровадження	Отримана	Відсутня	Отримана
Викиди CO_2, т/рік	41 000	43 000	68 000	54 000

*Сформовано автором за даними [9–13].

Як видно з таблиці, найвищі показники екологічної ефективності демонструє «Сільпо-Фуд», який поєднує енергетичну модернізацію, екоінновації та відкритість комунікацій. Інші мережі також активно розвивають «зелені» напрями, але їхні ініціативи поки що мають вибірковий характер. Водночас систематизація ESG-практик та зростання інвестицій у сталість поступово

наближають український рітейл до європейських стандартів корпоративної відповідальності. Для практичного впровадження екологічного підходу запропоновано модель формування екологічної стратегії підприємства роздрібної торгівлі, що охоплює чотири взаємопов'язані етапи: аналітичний, стратегічний, інтеграційний і контрольний (рис. 1).

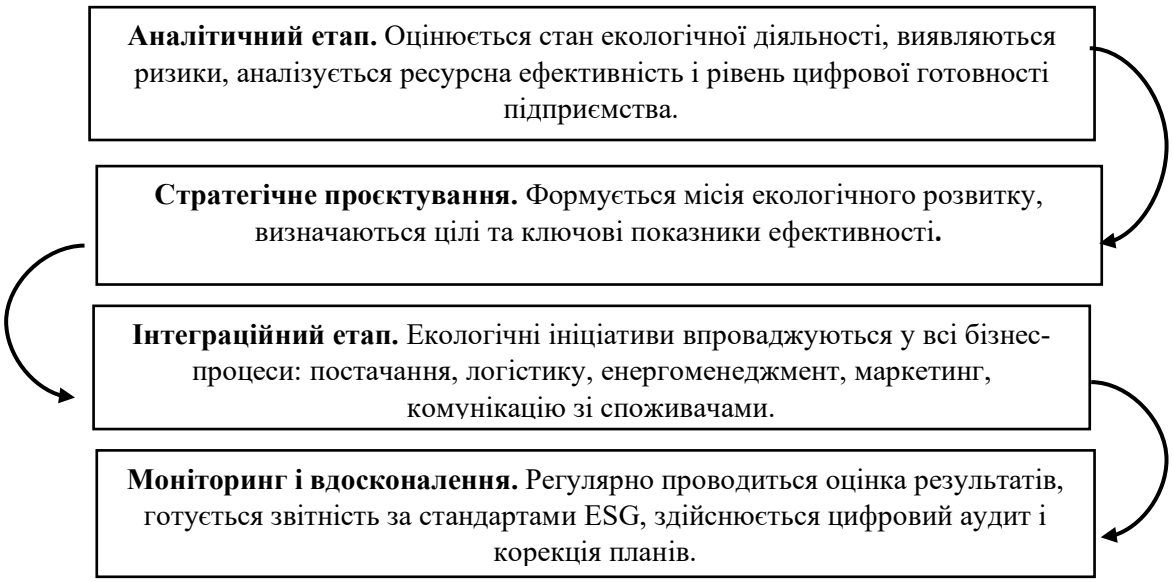


Рис. 1. Модель формування екологічної стратегії підприємства роздрібної торгівлі
*Джерело: Сформовано автором на основі узагальнення теоретичних положень [5–7]

Аналітичний етап передбачає проведення екологічного аудиту, оцінку впливу діяльності на довкілля та визначення можливостей підвищення ресурсної ефективності. На стратегічному етапі формуються екологічні цілі, узгоджені з місією підприємства, визначаються ключові показники (KPI) і напрями екоінновацій. Інтеграційний етап зосереджений на впровадженні цифрових систем моніторингу, навчанні персоналу та підготовці ESG-звітності, тоді як контрольний етап спрямований на оцінку результативності й коригування політики відповідно до принципу PDCA (Plan–Do–Check–Act) [7; 9]. Також суттєвим чинником ефективності екологічної стратегії можна виділити цифровізацію управлінських процесів. Інтернет речей (IoT) забезпечує онлайн-моніторинг енергоспоживання, утворення відходів і рівня викидів CO_2, а системи енергоменеджменту з елементами штучного інтелекту дозволяють оптимізувати роботу холодильного та освітлювального обладнання. Паралельно автоматизовані платформи для збору ESG-даних можуть забезпечити точність і прозорість корпоративної звітності, що сприяє зростанню довіри інвесторів і споживачів [10; 13]. Використання таких технологій підсилює управлінську ефективність і робить екологічну стратегію керованим інструментом сталого розвитку. Впровадження екологічної стратегії вже зараз безпосередньо впливає на економічні, репутаційні та управлінські результати підприємства, що відображено в таблиці 2.

Таблиця 2 Взаємозв'язок між екологічною стратегією, конкурентними перевагами та економічними результатами підприємства

Напрям реалізації	Приклади заходів	Результат для конкурентоспроможності	Економічний ефект
Енергоефективність	Рекуперація тепла, LED-освітлення	Зменшення витрат і собівартості	Економія до 20 % енергоспоживання
Управління відходами	Сортування, ресайклінг, біоупаковка	Зростання довіри клієнтів	Зменшення відходів на 12 %
Цифровий контроль	IoT, моніторинг ESG	Прозорість управління	Зниження штрафних ризиків
Освітні програми	Екоосвіта персоналу і клієнтів	Формування позитивного іміджу	Розширення частки ринку

*Сформовано автором за матеріалами [9; 10; 13]

Досвід свідчить, що компанії, які системно впроваджують екологічні програми, демонструють стабільні фінансові результати. Так, «Сільпо-Фуд» у 2024 році не лише скоротило енергоспоживання на 18 %, а й збільшило чистий прибуток на 12 %. Подібних результатів досягли й міжнародні компанії: Tesco завдяки програмі Little Helps Plan зменшила викиди CO_2 на 55 %, а IKEA досягла 100 % повторного використання упаковки у власній логістиці [13]. Це підтверджує, що екологічна стратегія є не просто складовою соціальної відповідальності, а й важливим чинником стратегічної стійкості, який дозволяє бізнесу ефективно адаптуватися до мінливих ринкових умов, знижувати ризики й залучати інвестиції в «зелені» технології. Отже, на сучасному етапі розвитку українського ритейлу екологічна стратегія має всі підстави вважатися фундаментом конкурентоспроможності підприємства. Її системна інтеграція у стратегічне управління сприяє підвищенню ефективності використання ресурсів, формуванню позитивного іміджу, зміцненню довіри споживачів і партнерів, а також підвищенню інвестиційної привабливості в межах європейського економічного простору.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Проведений аналіз доводить, що екологічна стратегія стає невід'ємною складовою підвищення конкурентоспроможності підприємств, в тому числі для сфери роздрібної торгівлі. Її впровадження забезпечує не лише зменшення негативного впливу на довкілля, а й підвищення ефективності використання ресурсів, зміцнення репутаційного капіталу та формування довгострокової економічної стабільності. Сучасні підприємства більше не можуть розглядати екологічну політику як факультативний елемент соціальної відповідальності. Вона перетворюється на стратегічний інструмент управління, який визначає напрям розвитку компанії, її доступ до інвестицій, партнерських програм і нових ринків. Особливо важливо, що екологічна стратегія сприяє інтеграції українського бізнесу до європейського економічного простору та підвищує його привабливість для міжнародних партнерів. На прикладі українських роздрібних

мереж видно, що навіть часткове впровадження екологічних ініціатив — оптимізація енергоспоживання, скорочення відходів, розвиток екоупаковки — дає вимірюваний економічний результат. Це доводить ефективність комплексного підходу, коли екологічна складова інтегрується в загальну бізнес-стратегію підприємства. Подальші дослідження доцільно зосередити на розробленні кількісних моделей оцінювання економічного ефекту від реалізації екологічних стратегій, а також на аналізі взаємозв'язку між екологічною ефективністю, фінансовими результатами та корпоративною репутацією. Важливим напрямом подальших наукових розвідок є вивчення можливостей цифрової трансформації у сфері екологічного управління, зокрема використання систем моніторингу, штучного інтелекту та аналітики великих даних для прийняття управлінських рішень. Таким чином, формування екологічної стратегії можна вважати фундаментом стійкого розвитку підприємств, який забезпечує одночасно економічну вигоду, соціальну відповідальність і екологічну безпечність бізнесу.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. Оптовий та роздрібний товарооборот підприємств оптової та роздрібної торгівлі, 2024. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2024/sr/roz/arh_roz24_u.html.
2. Мамчин М. М., Найда В. В. Integration of Ukraine's retail trade into sustainable development conditions. Management and Entrepreneurship in Ukraine. The Stages of Formation. 2025. Т. 7, № 1. С. 208–218. DOI: https://doi.org/10.23939/smeu2025.01.208.
3. Лісіца В. В., Руденко Н. С. Теоретичні та практичні аспекти реалізації цілей сталого розвитку у сфері рітейлу. Науковий вісник ПУЕТ. Серія: Економічні науки. 2024. № 2 (112). С. 54–63. DOI: https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-2-13
4. Європейський Парламент і Рада ЄС. Regulation (EU) 2023/956 of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism (CBAM). Official Journal of the European Union. L 130/52. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023R0956 (дата звернення: 05.11.2025).
5. Лозова В. А. Управління іміджем підприємства в підвищенні конкурентоспроможності : магістерська дис. : спец. 073 Менеджмент. Київ, 2024. 136 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/64967
6. Криворучко О. М., Шморгун О. А. Методичні засади стратегічного аналізу управління персоналом підприємства. Ефективна економіка. 2025. № 8. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.32
7. Артеменко Л. П., Загорулько Т. В., Kutlu Ergun. Стратегії управління конкурентоспроможністю підприємств на засадах сталого розвитку. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2023. № 27. С. 152–161. DOI: https://doi.org/10.20535/2307-5651.27.2023.297218

8. Михайлов А. М., Михайлова Л. І., Стоянець Н. В., Буднік Д. Ю. Конкурентоспроможність підприємств: передумови екологізації. Вісник СумДУ. Серія «Економіка». 2020. № 3. DOI: https://doi.org/10.21272/1817-9215.2020.3-33
9. Олійник І. В., Дмитрієв Д. В., Сагайдак О. М. Екологічні інновації та їх вплив на конкурентоспроможність регіонального бізнесу. Економіка та суспільство. 2025. № 72. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-126
10. Прокопчук Л. М., Шабанов Р. М. Інноваційно-екологічні аспекти розвитку вітчизняного підприємництва. Бізнес Інформ. 2024. № 2. С. 91–97. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-2-91-97
11. Сільпо-Фуд. Звіт про сталий розвиток 2024. URL: https://static.silpo.ua/content/52bed016-9d55-4544-af94-864fe0d0f597.pdf
12. АТБ-Маркет. Екологічні ініціативи та поводження з харчовими відходами. URL: https://www.atbmarket.com/ecology
13. NOVUS Україна. Екологічні програми та сортування відходів. URL: https://novus.ua/eco
14. Tesco PLC. Sustainability & ESG Report 2025 (Little Helps Plan update). URL: https://www.tescoplc.com/sustainability/reports/
15. IKEA Group. Sustainability Report FY2024. URL: https://about.ikea.com/en/sustainability/sustainability-report
16. Ben Amara D., Chen H. Investigating the effect of multidimensional network capability and eco-innovation orientation for sustainable performance. Clean Technologies and Environmental Policy. 2020. Vol. 22. P. 1297–1309. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10098-020-01871-6

References

1. State Statistics Service of Ukraine. (2024). Wholesale and retail turnover of wholesale and retail trade enterprises, final data. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2024/sr/roz/arh_roz24_u.html
2. Mamchyn, M. M., & Naida, V. V. (2025). Integration of Ukraine's retail trade into sustainable development conditions. Management and Entrepreneurship in Ukraine: The Stages of Formation, 7(1), 208–218. DOI: https://doi.org/10.23939/smeu2025.01.208
3. Lisytsa, V. V., & Rudenko, N. S. (2024). Theoretical and practical aspects of implementing the Sustainable Development Goals in the retail sector. Scientific Bulletin of PUET. Economic Sciences Series,.2(112), 54–63. DOI: https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-2-13
4. European Parliament and Council of the EU. (2023). Regulation (EU) 2023/956 of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism (CBAM). Official Journal of the European Union, L130/52. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023R0956
5. Lozova, V. A. (2024). Image management as a component of enterprise competitiveness: Master's thesis (specialty 073 – Management). Kyiv, 136 p. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/64967

6. Kryvoruchko, O. M., & Shmorgun, O. A. (2025). Methodological principles of strategic analysis in enterprise personnel management. Efektyvna Ekonomika, (8). DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.32
7. Artemenko, L. P., Zahorulko, T. V., & Ergun, K. (2023). Strategies for managing enterprise competitiveness based on the principles of sustainable development. Economic Bulletin of NTUU "KPI", (27), 152–161. DOI: https://doi.org/10.20535/2307-5651.27.2023.297218
8. Mykhailov, A. M., Mykhailova, L. I., Stoyanets, N. V., & Budnik, D. Yu. (2020). Competitiveness of enterprises: Prerequisites for greening. Bulletin of Sumy State University. Economics Series, (3). DOI: https://doi.org/10.21272/1817-9215.2020.3-33
9. Oliinyk, I. V., Dmytriiev, D. V., & Sahaidak, O. M. (2025). Environmental innovations and their impact on the competitiveness of regional business. Economy and Society, (72). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-126
10. Prokopchuk, L. M., & Shabanov, R. M. (2024). Innovative and ecological aspects of the development of domestic entrepreneurship. Business Inform, (2), 91–97. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-2-91-97 [in Ukrainian].
11. Silpo-Food LLC. (2024). Sustainability Report 2024. URL: https://static.silpo.ua/content/52bed016-9d55-4544-af94-864fe0d0f597.pdf
12. ATB-Market LLC. (2025). Environmental initiatives and food waste management. URL: https://www.atbmarket.com/ecology
13. NOVUS Ukraine. (2025). Environmental programs and waste sorting. URL: https://novus.ua/eco
14. Tesco PLC. (2025). Sustainability & ESG Report 2025 (Little Helps Plan update). URL: https://www.tescoplc.com/sustainability/reports/
15. IKEA Group. (2024). Sustainability Report FY2024. URL: https://about.ikea.com/en/sustainability/sustainability-report
16. Ben Amara, D., & Chen, H. (2020). Investigating the effect of multidimensional network capability and eco-innovation orientation for sustainable performance. Clean Technologies and Environmental Policy, 22, 1297–1309. DOI: https://doi.org/10.1007/s10098-020-01871-6

Section: Marketing and Advertising

ВПЛИВ САЛОННИХ ПОСЛУГ НА РОЗВИТОК ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Сапельнікова Надія
кандидат е.н., професор
Загоруйко Мілан
Магістр
Кафедра готельно-ресторанного і туристичного бізнесу
Приватний вищий навчальний заклад
«Київський університет культури», Україна

У сучасних умовах глобальної конкуренції готельно-ресторанний бізнес переживає якісні трансформації, спрямовані на задоволення зростаючих потреб клієнтів. Тепер гості очікують не лише проживання та харчування - вони прагнуть комплексу вражень, гармонії, турботи про себе та можливості відновлення після подорожей чи роботи. На цьому фоні салонні послуги стають одним із ключових інструментів підвищення якості сервісу, розвитку емоційної цінності та створення унікальних конкурентних переваг.

Інтеграція салонних послуг: SPA-процедур, масажів, косметології, ароматерапії, перукарських послуг, wellness-програм формує новий тип взаємодії між гостем і простором готелю. Вони перетворюють звичайний готель на місце, де відбувається не просто тимчасове перебування, а повноцінна турбота про фізичний і психологічний стан людини. Саме ці елементи стають ключовими чинниками позитивних емоцій, релаксації, зниження стресу та створення гармонійного відпочинку [1].

Однією з основних причин, чому салонні послуги стають стратегічно необхідними, є зміна стилю життя сучасної людини. Інтенсивна робота, високий рівень стресу, інформаційне перенавантаження формують запит на відновлення. У таких умовах SPA-комплекси, масажні зони, фітнес- та wellness-центри перетворюються на не просто бажану опцію, а на важливу складову якісного готельного сервісу. Гості очікують комплексного підходу, де поєднані комфорт, естетика, здоров’я та персоналізований сервіс. З точки зору конкурентоспроможності салонні послуги забезпечують унікальну диференціацію готелю серед великої кількості пропозицій. Багато мандрівників обирають заклади за наявністю SPA, масажу чи фітнес-програм. Для бізнес-туристів, які проводять дні у напруженому графіку, можливість отримати релаксаційні процедури стає вирішальним фактором вибору готелю. Для туристів, що подорожують з сім’єю, SPA-зона або салон краси інколи є необхідною умовою комфортного відпочинку [1].

Економічний ефект від впровадження салонних послуг також є значним. Такі сервіси забезпечують додаткові канали доходу та можуть становити до 20–30% загального прибутку у висококласних готелях. Використання преміальних SPA-брендів або партнерство з професійними косметологами підсилює імідж закладу, робить його більш престижним та бажаним для відвідувачів. Гості охочіше повертаються туди, де отримали комплексний сервіс і де про них піклувалися не лише як про клієнтів, а як про особистостей [2].

Таблиця Вплив салонних послуг на розвиток готельно-ресторанного бізнесу

Аспект	Характеристика впливу	Результат для готелю/ресторану
Підвищення якості сервісу	Комплексний догляд, атмосфера релаксу, персоналізовані процедури	Позитивний досвід гостей, збільшення якості перебування
Конкурентна перевага	Виділення серед аналогічних закладів, створення унікальної пропозиції	Більше бронювань, формування стійкої лояльності
Економічні вигоди	Додаткові джерела доходу, продаж SPA-пакетів і послуг	Підвищення прибутковості та рентабельності
Маркетинг і бренд	SPA та wellness як ключові елементи реклами та іміджу	Зростання впізнаваності й престижності закладу
Розвиток клієнтського досвіду	Турбота про здоров'я, антистрес, емоційна підтримка	Повернення гостей, рекомендації, високі рейтинги
Соціальна значущість	Створення простору для відпочинку та відновлення	Формування позитивного соціального іміджу закладу
Підвищення стандартів індустрії	Розширення спектру сервісів, впровадження wellness-технологій	Підвищення загального рівня гостинності в регіоні

Джерело: сформовано автором за [1, 2]

Важливо й те, що салонні послуги сприяють розвитку маркетингового потенціалу. Наявність SPA-комплексу чи wellness-простору часто стає центральним елементом рекламних кампаній готелей. Візуальна комунікація спирається на спокій, естетику, красу та турботу, а це працює на емоційному рівні набагато ефективніше, ніж прості повідомлення про комфорт чи якість номерів. Таким чином, салонні послуги стають інструментом побудови бренду, його айдентики та унікального позиціонування на ринку.

Однак для максимального ефекту недостатньо лише створити салонні зони. Потрібно забезпечити високу кваліфікацію персоналу, безпечні умови, адаптацію процедур під потреби різних категорій гостей, а також формувати гнучкі пакетні пропозиції: SPA-вікенди, романтичні програми, detox-програми, авторські ритуали. Саме такі комплексні рішення формують довготривалу конкурентну перевагу [1].

Отже, салонні послуги сьогодні є не просто додатковою зручністю, а потужним стратегічним інструментом розвитку готельно-ресторанного бізнесу.

Вони зміцнюють конкурентоспроможність, формують позитивний імідж, збільшують прибутковість і створюють простір для емоційного та фізичного відновлення гостей. У сучасній індустрії гостинності перемагають ті, хто розуміє: справжня якість — це не лише комфорт, а й турбота, естетика та увага до здоров'я й внутрішнього балансу людини.

Список використаних джерел

1. Баженова С., Пологовська Ю., Канцур І. Розвиток готельно-ресторанного бізнесу в умовах сьогодення. Економіка та суспільство. 2022. № 38. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-22
2. Шинкар С., Перцович Т. Розвиток маркетингу в туризмі та готельно-ресторанному бізнесі у сучасних умовах. Економіка та суспільство. 2022. № 38. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-70

ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

Земліна Юлія
кандидат п.н., доцент
Щурська Аліна
магістр
Кафедра готельно-ресторанного і туристичного бізнесу
Київський університет культури і мистецтв, Україна

Сфера гостинності розвивається під впливом посиленої конкуренції, технологічних змін та зростання очікувань клієнтів. Для готелів система управління якістю перетворюється на базовий інструмент, який впливає на репутацію, стабільність сервісу та здатність утримувати ринок. Управлінські рішення у цій галузі спираються на передбачуваність процесів, зрозумілу структуру відповідальності та узгодженість дій персоналу. Культура якості поступово стає не зовнішньою вимогою, а повсякденною практикою, що формує рівень довіри гостей і визначає позицію готелю на ринку [1, с. 190].

Порівняння українських стандартів якості й міжнародних практик дозволяє оцінити рівень зрілості галузі та визначити напрями вдосконалення. У світі домінують комплексні системи на основі ISO, Total Quality Management та моделей EFQM. В Україні існує нормативна база, однак готелі застосовують її з різною активністю. Частина орієнтується на внутрішні регламенти, інші — на адаптовані міжнародні стандарти. Глибина впровадження залежить від масштабу закладу, фінансових можливостей і управлінської культури [2].

Міжнародний досвід демонструє ефективність систем, у яких

стандартизація поєднується з гнучкістю. Готелі застосовують багаторівневу структуру контролю: внутрішні аудити, зовнішні перевірки, таємних гостей, цифровий аналіз відгуків, моніторинг соціальних мереж. Такий підхід дозволяє швидко виявляти проблеми та оновлювати стандарти без зайвих затримок. Українські підприємства активно рухаються у цьому напрямі, але темп змін залежить від ресурсів, можливостей для навчання та корпоративної культури [2].

Таблиця Порівняльна характеристика підходів до управління якістю

Параметр	**Україна**	**Закордонні практики**
Нормативна база	ДСТУ, галузеві стандарти, внутрішні положення	ISO 9001, TQM, EFQM, Brand Standards провідних мереж
Система контролю	Періодичні перевірки, акцент на формальних вимогах	Постійний аудит, орієнтація на клієнтський досвід
Навчання персоналу	Нерівномірний рівень підготовки в різних закладах	Корпоративні школи сервісу, системні тренінги
Оцінка якості	Внутрішній контроль і відгуки гостей	Аналітичні моделі, багатоканальний моніторинг
Орієнтація на гостя	Часто залежить від команди менеджерів	Сформована галузева культура сервісу

Джерело: зроблено автором за [2]

Порівняння з окремими країнами допомагає краще побачити відмінності. Готелі Німеччини дотримуються чіткої регламентації та підпорядковуються вимогам ISO 9001. Керівники підрозділів регулярно проходять оцінювання, що забезпечує однаковий рівень сервісу в різних містах. У Великій Британії система сервісу ґрунтується на стандартах AA та VisitBritain, які приділяють увагу деталям взаємодії з гостем та гнучкості персоналу в нетипових ситуаціях. У Франції значна увага приділяється освіті, оскільки відомі готельні школи забезпечують галузь підготовленими фахівцями.

Українські готелі часто комбінують елементи цих систем. Заклади, що працюють за франшизами міжнародних мереж, ближчі до європейських підходів. Незалежні підприємства покладаються на власні регламенти, тому рівень сервісу може різнитися. У сфері навчання персоналу спостерігається нерівномірність: одні готелі інвестують у тренінги, інші обмежуються базовою підготовкою. Як наслідок, імплементація якості значною мірою залежить від менеджерської команди, а не від загальнодержавної моделі [3, с. 82].

Стратегічне управління якістю формує основу стабільності. Готель отримує змогу бачити реальну продуктивність, виявляти слабкі місця, аналізувати відгуки та визначати напрямки модернізації. На основі цих даних створюються програми оновлення номерного фонду, розвитку послуг, удосконалення логістики та впровадження технологій. Міжнародні мережі часто планують розвиток на 5–10 років, що забезпечує плавність трансформацій. Українські готелі впроваджують подібні підходи, але частіше працюють з коротшими циклами [2].

Узгодженість між операційними процесами, маркетингом, HR-політикою та взаємодією з гостями формує організаційну архітектуру, у якій якість не обмежується стандартами. Вона стає основою стратегічних переваг, що підтримують упізнаваність бренду та його конкурентоспроможність. Готель, який забезпечує стабільний сервіс за будь-яких обставин, здатний формувати лояльність гостей, зменшувати операційні ризики та розвиватися у довготривалій перспективі. Українські підприємства, що адаптують міжнародний досвід, отримують реальний шанс закріпити свої позиції та створити більш структуровану модель якості.

Список використаних джерел

1. Ковалевська І.М. Сертифікація систем управління якістю в Україні. Наука Молодь. Екологія-2016 : Матеріали XII Всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молод. вчених, м. Житомир, 27 травня 2016 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2016. С. 190–194.
2. Литвиненко Л. Л. Стандартизація послуг готельного господарства: теорія та практика. Харків: ХНЕУ, 2022. 210 с.
3. Тарасова В.В., Ковалевська І.М. Методи відображення туристичної інформації : Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Туризм: міжнародний досвід та національні пріоритети». Житомир : ЖНАЕУ, 2018. С. 82–89.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИКИ ТА ПОСТАЧАННЯ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА УКРАЇНСЬКА ПРАКТИКА

Батченко Людмила
доктор економічних наук, професор
Матвійчук Віктор
магістр
Кафедра готельно-ресторанного і туристичного бізнесу
Київський університет культури, Україна

Готельно-ресторанний бізнес функціонує в умовах постійної взаємодії між сервісом і ресурсним забезпеченням, де швидкість, точність і гнучкість постачання визначають загальний рівень якості. Логістика перестає бути лише допоміжним процесом. Вона перетворюється на ключовий елемент управління, який визначає ритмічність роботи підрозділів, формує репутацію закладу та прямо впливає на його конкурентоспроможність. У сфері гостинності, де кожна затримка у постачанні може вплинути на досвід гостя, ефективність логістичних процесів стає визначальною [1].

Специфіка готельно-ресторанної індустрії полягає у змінності попиту. Сезонні коливання, ділові заходи, корпоративні події, туристичні хвилі та навіть погодні умови можуть швидко змінювати потреби в ресурсах. У таких ситуаціях класичні логістичні цикли не завжди ефективні, тому підприємства впроваджують моделі, що дозволяють оперативно реагувати на зміни. Гнучкість постачання, адаптивне управління запасами й цифрова підтримка стали основою сучасних рішень у галузі [1].

Оптимізація закупівель є стартовою точкою удосконалення логістики. Підприємства все частіше комбінують довгострокові контракти з постачальниками й оперативні закупівлі, що дозволяє збалансувати витрати та уникати ризиків дефіциту. Використання кількох постачальників забезпечує стабільність ланцюга, зменшуючи залежність від одного джерела та підвищуючи здатність швидко перемикатися між каналами забезпечення.

Цифровізація складає ядро сучасної логістичної системи. Системи управління складом, модулі аналітики, цифрові інструменти прогнозування та інвентаризації створюють умови для точного контролю запасів. У готелях це дозволяє знати кількість текстилю, витратних матеріалів чи обладнання в режимі реального часу, а в ресторанах — контролювати споживання продуктів і рівень втрат. Застосування цифрових систем пришвидшує обмін інформацією між підрозділами, знижує кількість помилок і покращує прогнозування потреб [2].

У сегменті харчування логістика є ще складнішою. Підприємства повинні дотримуватися умов температурних режимів, контролювати свіжість, перевіряти постачальників і дотримуватися санітарних стандартів. Система «first in — first out» (FIFO), маркування партій та чіткі графіки приймання товарів дають змогу уникати псування продуктів і зменшувати фінансові втрати. Для ресторанів при готелях це особливо актуально, оскільки якість страв є прямим показником рівня сервісу [2].

У готелях логістика охоплює широкий спектр ресурсів: від засобів гігієни до технічного інвентарю та прального обладнання. Удосконалення процесів передбачає створення системи, у якій усі підрозділи — адміністрація, сервісна служба, кухня, технічний відділ — працюють на основі узгоджених даних. Стандартизація норм витрат, своєчасні інвентаризації та міжвідділова координація зменшують втрати й підвищують передбачуваність.

У цьому контексті зростає роль «зелених» практик. Зменшення пакування, перехід на локальних постачальників, оптимізація транспортних маршрутів і повторне використання матеріалів не лише підтримують імідж відповідального бізнесу, а й дають відчутний економічний ефект. Багато українських підприємств уже інтегрують принципи еко-логістики у свою діяльність, скорочуючи витрати та зміцнюючи бренд [2].

Інноваційні логістичні моделі дедалі активніше впроваджуються у сфері гостинності, створюючи умови для ефективнішої роботи та кращої взаємодії між підрозділами. В Україні вже сформувалася практика застосування сучасних

концепцій, які допомагають готелям зменшувати витрати, підвищувати якість сервісу та забезпечувати стабільність постачання. Однією з найпоширеніших моделей є концепція «just-in-Time», яку активно використовує мережа Reikartz Hotel Group. Її суть полягає у мінімізації запасів та доставці ресурсів у момент фактичної потреби. У Reikartz постачальники отримують прогнозовані графіки на основі даних про заселеність і план роботи кухні, що дозволяє доставляти свіжі продукти без надлишкового зберігання. Такий підхід зменшує ризик псування, скорочує складські витрати та забезпечує стабільну якість страв. Додатковою перевагою стає цифрова система обліку залишків, яка автоматично формує замовлення та надає менеджерам актуальну інформацію для ухвалення рішень [3].

Також одним ефективним рішенням є створення централізованих логістичних систем, як це реалізовано у Grand Hotel Lviv Casino & Spa. Готель організував єдиний складський центр, через який проходять усі матеріальні потоки: текстиль, гігієнічні засоби, інвентар та технічне обладнання. Централізація дозволила усунути дублювання запасів між службами та сформувати чіткий графік розподілу ресурсів. Така модель забезпечує впорядкованість руху матеріалів, полегшує підготовку до високого завантаження та підвищує загальну ефективність управління запасами. Завдяки цьому логістичні рішення готелю стали передбачувані, а витрати — контрольованими.

У мережі Premier Hotels & Resorts акцент робиться на цифровізацію логістичних процесів. Використання автоматизованих модулів для управління закупівлями та складськими залишками дозволяє об’єднувати дані з різних підрозділів у єдиній системі. Оперативна інформація про потреби кожної служби зменшує ризики надлишкових закупівель, пришвидшує планування постачання та робить взаємодію між департаментами більш узгодженою. Завдяки цифровим інструментам мережа досягає стабільнішого контролю ресурсів і може точніше реагувати на коливання попиту [3].

Інтеграція таких концепцій у діяльність українських готелів створює сучасне логістичне середовище, де управління запасами й потоками перестає бути лише операційною функцією. Інноваційні рішення перетворюють логістику на стратегічний елемент розвитку, підвищують ефективність роботи підприємства та забезпечують тривалу конкурентоспроможність на ринку гостинності. Покращення логістики та постачання створює необхідні умови для стабільної, ритмічної й економічно ефективної роботи готельно-ресторанних підприємств. Прискорення обслуговування, прозорість руху ресурсів, зменшення втрат і можливість точного планування формують високий рівень сервісу, який гості очікують отримати незалежно від сезонності чи масштабу закладу. Підприємства, що впроваджують інноваційні логістичні моделі, демонструють більшу адаптивність до ринкових змін та підвищують власну конкурентоспроможність.

Список використаних джерел

1. Андренко І., Шестірко А. Особливості функціонування готельних ланцюгів в Україні. Економіка та суспільство. 2022. № 40. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-6
2. Лисюк Т., Терещук О., Пасічник М. Інноваційні технології у готельно-ресторанному господарстві. Економіка та суспільство. 2022. № 40. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11
3. Сучасні тенденції та стратегії відновлення індустрії гостинності після COVID-19 та карантинних обмежень: монографія. Г. О. Горіна, Г. А. Богатирьова, Ю. С. Дорош, Р. І. Дудченко та ін.; наук. ред. Г. О. Горіна. Кривий Ріг : Вид. ДонНУЕТ, 2023. 142 с. URL: http://elibrary.donnuet.edu.ua/2745/ (дата звернення: 19.11.2025).

СУТНІСТЬ, ЗАВДАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ІНТЕРНЕТ-СЕРЕДОВИЩІ

Харабара Володимир Ігорович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Романенко Лариса Федорівна
к.е.н., доцент
Кафедра маркетингу ім. А.Ф. Павленка
Київський національний економічний університет
ім. В. Гетьмана, Україна

Стрімкий розвиток цифрових платформ, зростання обсягів інформації та ускладнення форматів взаємодії сприяють посиленню значення Інтернет-реклами як стратегічного засобу для створення стійких конкурентних переваг. У сучасних умовах маркетингової діяльності її застосування стає не лише раціональним, а й визначальним для забезпечення стабільного й результативного спілкування між брендом та аудиторією.

Зростання суперництва на ринках продукції та послуг стимулює впровадження нових способів подання інформації цільовим групам щодо товарів, сервісів і корпоративних принципів. У середовищі з високою насиченістю пропозицій рекламна активність дедалі частіше розглядається як провідний чинник впливу на вибір споживача та засіб розширення присутності на ринку.

На сучасному етапі розвитку економічної системи жодне підприємство не здатне досягти високої результативності без використання реклами у різних формах. Вона супроводжує суспільство протягом усієї історії, відображаючи зміни в соціальних, економічних і технологічних умовах та постійно пристосовуючись до нових обставин.

З погляду етимології слово «реклама» бере початок від латинських reclamo – «вигукувати» та reclamare – «вимагати уваги», що підкреслює її первісне призначення – привертати інтерес. Через складну будову та багатошаровість цього поняття у науковій і практичній літературі сформовано значну кількість визначень, які наголошують на різних гранях рекламного повідомлення [1].

Серед усіх форматів рекламної взаємодії, що розвивалися разом зі зміною суспільних моделей, особливе місце займає Інтернет-реклама, адже вона відображає сучасні трансформації у способах споживання інформації, цифрових практиках і технологічних можливостях. Аналіз наукових джерел засвідчив, що у вітчизняних та зарубіжних дослідженнях прямих визначень цього поняття подано небагато.

На думку Яловеги Н.І., інтернет-реклама – це «інформація, що передається через Інтернет, зазвичай необмеженій кількості осіб, з метою привернення уваги, пробудження інтересу та просування певного об’єкта на ринку» [2].

Дослідники Архипова Т. та Авраменко Н. розглядають інтернет-рекламу як «інструмент цифрового маркетингу, спрямований на залучення клієнтів шляхом подання їм інформації про діяльність підприємства» [3, с. 64]. На їхню думку, інтернет-реклама являє собою «цифрову форму традиційної реклами, що використовує цифрові технології для передання інформації» [3, с. 64].

Задояна Л. М. подає власне тлумачення інтернет-реклами, визначаючи її як «рекламні повідомлення, розміщені у мережі Інтернет, включно з банерними матеріалами на веб-ресурсах, оголошеннями у соціальних мережах, контекстними повідомленнями в пошукових системах та іншими форматами» [4, с. 176].

Після опрацювання наукових джерел доцільно надати наступне формулювання поняття: інтернет-реклама – форма цифрової маркетингової комунікації, що передбачає передання рекламних повідомлень через Інтернет з метою привернення уваги, формування зацікавленості та активізації взаємодії з цільовими групами.

Основна особливість інтернет-реклами, яка вирізняє її з-поміж інших рекламних інструментів, полягає у можливості точно фіксувати реакції аудиторії на рекламні матеріали. Така властивість дає змогу підприємствам оперативно коригувати рекламні заходи, орієнтуючись на реальну поведінку користувачів. Реалізація продуманої стратегії, що інтегрує різні форми інтернет-реклами, сприяє розвитку бізнесу, оскільки впливає на споживачів через численні цифрові середовища та забезпечує раціональніше використання маркетингових ресурсів. Однак слід мати на увазі, що важливою частиною взаємодії з клієнтами залишається маркетинг у соціальних мережах. Створення сторінок підприємства на платформах Facebook, Twitter, Instagram чи TikTok дає змогу залучати аудиторію завдяки привабливому контенту та регулярним публікаціям. Інтернет-реклама сприяє зростанню впізнаваності бренду, поглиблює розуміння цільових груп завдяки механізмам таргетингу та інструментам аналітики, а також потребує

створення якісного контенту, що дає змогу досягати довгострокових бізнесових завдань [3, с. 64].

Застосування інтернет-реклами виступає важливою складовою сучасних бізнес-стратегій. Підвищена роль таких інструментів пояснюється потребою активного використання новітніх інформаційних технологій для пошуку нових клієнтів, розширення каналів збуту, просування продукції та передачі інформації потенційним споживачам. Інтернет-реклама допомагає ефективно реалізовувати основні цілі маркетингу, що зрештою сприяє зростанню обсягів реалізації [5, с. 83].

Інтернет-реклама, незалежно від конкретної форми подання чи використаних технологій, слугує дієвим засобом для реалізації широкого спектра маркетингових завдань. До ключових завдань інтернет-реклами належать:

– збільшення кількості відвідувачів вебресурсу або сторінки у соціальній мережі, формування лідів;

– підсилення пізнаваності бренда;

– розширення нових напрямів реалізації продукції;

– пошук потенційних клієнтів і партнерів;

– зростання обсягів продажу;

– налагодження дієвого діалогу з аудиторією;

– формування сталого позитивного ставлення до бренда, продукту чи компанії;

– передання інформації про оновлену продукцію або нові пропозиції.

Отже, інтернет-реклама постає універсальним засобом, який підтримує реалізацію бізнесових намірів, сприяє збільшенню аудиторії, росту продажів і зміцненню прихильності до бренда.

Інтернет-реклама надає можливість чітко орієнтуватися на певні групи споживачів, що забезпечує вищий рівень результативності у порівнянні з традиційними рекламними форматами, де відсутня інтерактивна взаємодія. Завдяки активній участі аудиторії, миттєвому отриманню реакцій та здатності вимірювати результати у реальному часі рекламодавці отримують змогу швидко коригувати комунікаційні стратегії та вдосконалювати рекламні кампанії [6]. Для досягнення поставлених цілей Інтернет пропонує широкий набір сучасних рекламних інструментів і форматів, що дають можливість підібрати ефективне рішення для підприємств з будь-якою сферою діяльності.

Таким чином, інтернет-реклама слугує дієвим способом просування бізнесу у цифровому середовищі. Вона забезпечує швидке передання інформації великій кількості користувачів, дозволяє оперативно змінювати контент та дає можливість спілкуватися з аудиторією через зворотні реакції. Окрім цього, інтернет-реклама відзначається високою інформативністю і дає змогу подати рекламне повідомлення ненав’язливо, використовуючи різні формати – текстові матеріали, графічні елементи, звукові або відеоряди. Її основне завдання полягає у найповнішому поданні товару чи послуги потенційним покупцям з метою посилення їх зацікавленості та стимулювання до дії.

Список використаних джерел

1. Григорова З.В. Сучасні тенденції розвитку рекламного ринку України. Економіка та суспільство. 2021. №24. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/174/167/ (дата звернення: 20.11.2025).
2. Яловега Н.І. Аналіз ефективності інтернет-реклами: нові методики вимірювання та оцінки результатів. Економіка та суспільство. 2023. №57. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3167/3090/ (дата звернення: 21.11.2025).
3. Архипова Т., Авраменко Н. Інтернет-реклама як інструмент цифрового маркетингу підприємства. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2023. № 318(3). С. 63-67.
4. Задояна Л. М. Специфіка рекламного тексту в сучасних ЗМІ. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. 2024. № 3. С. 174-179.
5. Мальчик М. М., Адасюк І. П. Реклама в Інтернеті: теоретичний аналіз та особливості. Journal of Lviv Polytechnic National University Series of Economics and Management Issues. 2021.№ 5 (1). С. 75–85.
6. Зіньцьо Ю., Федорук М. Аналіз ефективності інтернет-маркетингу в діяльності підприємства. Економіка та суспільство. 2024. № (70). URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5357/5301 (дата звернення: 22.11.2025).

МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА

Євтушенко Наталя Олександрівна
д.е.н., професор
Кафедра маркетингу ім. А.Ф. Павленка
Київський національний економічний університет, Україна
ім. В. Гетьмана, Україна
Фат'янова Владислава Андріївна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня

У сучасних умовах економічної нестабільності особливого значення набуває здатність підприємств формувати та утримувати стійкі конкурентні переваги. Постійні зміни ринкової кон'юнктури, технологічний прогрес і посилення конкурентного тиску змушують компанії шукати нові інструменти підвищення своєї ринкової цінності. У цих умовах саме маркетинг виступає одним із ключових механізмів створення унікальної споживчої цінності, диференціації товарів і послуг, а також забезпечення довгострокових переваг над конкурентами. В умовах воєнного стану, руйнування інфраструктури та

економічної нестабільності, формування конкурентних переваг для українських підприємств є критично важливим для їхнього виживання та відновлення.

За результатами дослідження рівня цифровізації світових компаній у роботі «Цикл зрілості IT-трансформації», проведеного Enterprise StrategyGroup (скорочено ESG) на замовлення американської мультинаціональної корпорації EMC Corporation було виявлено, що 12% респондентів знаходяться на 1 стадії (використовують застарілі інформаційні технології); 42% – на 2 стадії (демонструють прогрес в IT-трансформації, але мало впроваджують сучасні технології дата-центрів); 41% – віднесено до 3 стадії (прихильні IT-трансформації - використовують і модернізують технології дата-центрів і методи доставки IT-послуг); і лише 5% компаній – досягли 4 стадії (трансформовані - йдуть в ногу з цифровими перетвореннями). Так з цих 5 % лідерів IT-трансформації 96% демонструють більш ніж удвічі перевищення плану по прибутку, в порівнянні з компаніями, що знаходяться на більш ранніх стадіях IT-трансформації; у 8 разів частіше відзначають плідну взаємодію бізнесу та IT; у 7 разів частіше досягають «відмінного прогресу» в управлінні IT, як центром нарощування прибутку, а не витрат, і розглядають IT як конкурентну перевагу; та у 6 разів частіше використовують IT - ресурси для прискорення інновацій та виведення продуктів на ринок [1].

Нові умови розвитку маркетингу тісно пов’язані з процесом проникнення інформаційно-комунікаційних технологій в усі сфери життя підприємств України. У маркетинговій діяльності більшості українських підприємств відбувається процес конвергенції інтересів на тлі цифрової трансформації економіки нашої держави відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України та Проекту Закону України «Про цифровий порядок денний України» [2]. В цих обставинах маркетингові служби підприємств формують конкурентні переваги, інтегруючи досягнення науково-технічного прогресу у свою діяльність. Це дозволяє зміцнити позиції на ринку, забезпечити стабільне зростання та створити перешкоди для конкурентів.

Вчені зазначають, що конкурентна перевага – це цінності, якими володіє підприємство, і які можуть бути виміряні через якісні або кількісні показники діяльності, що створює можливості для залучення потенційних клієнтів, збереження постійних споживачів і отримання запланованих прибутків [3]. Тоді процес формування конкурентних переваг - це комплекс заходів, спрямованих на реалізацію та вдосконалення як виробництва товарів і послуг, так і організаційних процесів підприємства в цілому.

У такому підході конкурентні переваги тісно пов’язуються з маркетинговими інструментами створення й реалізації споживчої цінності, що дозволяє підприємству зміцнювати свої ринкові позиції та формувати стійкі переваги в умовах цифрової трансформації.

Передумовою формування конкурентних переваг підприємства є проведення системного аналізу ключових факторів зовнішнього та внутрішнього

середовища. Фактори зовнішнього середовища охоплюють умови, що визначають можливості для формування та утримання переваг як у виробничій діяльності, так і в загальноекономічному просторі, у якому функціонує підприємство.

Внутрішнє середовище формування конкурентних переваг доцільно розглядати крізь призму концепції «ланцюга створення цінності», що відображає процес формування цінності у межах основних і допоміжних функцій підприємства. Кожна ланка цього ланцюга пов'язана з певною функцією, яка потребує відповідних компетенцій. Виокремлюють три основні групи компетенцій: економічні, управлінські та психологічні, які визначають ефективність діяльності підприємства. До економічних компетенцій належать технологічні, виробничі, інноваційні та маркетингові чинники, зокрема ефективність реклами, методів просування, цінової політики та післяпродажного сервісу. Управлінські компетенції охоплюють стратегічне, фінансове та кадрове управління, процеси прийняття рішень і комунікацію, а психологічні характеризують здатність персоналу швидко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі [4].

Сучасні підходи до трактування маркетингових інструментів формування конкурентних переваг охоплюють традиційний, цифровий, інтегрований, поведінковий, стратегічний та функціональний напрями [5]:

– традиційний підхід передбачає використання класичного комплексу маркетингу «4P», орієнтованого на продукт, ціну, розподіл і просування;

– цифровий підхід ґрунтується на впровадженні технологій інтернет-маркетингу, соціальних медіа, електронної комерції та аналітики даних для персоналізації взаємодії зі споживачами;

– інтегрований підхід розглядає маркетингові інструменти як взаємопов'язану систему, що об'єднує традиційні та цифрові канали з метою забезпечення цілісного споживчого досвіду;

– поведінковий підхід акцентує увагу на вивченні психологічних чинників вибору та адаптації комунікацій до індивідуальних потреб споживачів;

– стратегічний підхід пов'язаний із формуванням довгострокових конкурентних переваг через позиціонування, розвиток бренду та партнерські стратегії;

– функціональний підхід розглядає маркетингові інструменти як комплекс управлінських дій, що забезпечують ефективність окремих бізнес-процесів - від дослідження ринку до післяпродажного обслуговування.

Етапи формування конкурентних переваг підприємства на засадах маркетингу наведено на рис. 1.

Рисунок 1. Етапи формування конкурентних переваг підприємства на засадах маркетингу (розроблено авторами)

Запропоновані етапи формування конкурентоспроможності підприємства (рис. 1) включають визначення маркетингової орієнтації підприємства, розвиток системи маркетингових можливостей та динамічних маркетингових здібностей, формування конкурентних переваг, і, відповідно, оцінку оновленого рівня конкурентоспроможності підприємства, що відображає послідовність та взаємозалежність ключових елементів маркетингової діяльності.

Таким чином, конкурентну перевагу доцільно розглядати як сукупність цінностей, якими володіє підприємство і які проявляються через вимірювані якісні та кількісні результати діяльності, забезпечуючи залучення нових споживачів, утримання існуючих клієнтів і досягнення запланованого прибутку. У такому розумінні конкурентні переваги набувають безпосереднього маркетингового змісту, адже формуються через створення та реалізацію цінності для споживача. Формування конкурентних переваг підприємства ґрунтується на послідовності

ключових маркетингових етапів - від визначення маркетингової орієнтації та розвитку маркетингових можливостей до формування динамічних здібностей і подальшої оцінки оновленого рівня конкурентоспроможності. Маркетинг виступає центральним інструментом формування унікальних конкурентних переваг, що допомагає підприємству своєчасно адаптуватися до змін зовнішнього середовища в умовах цифрової трансформації та посиленої конкуренції.

Список використаних джерел

1. Виноградова О.В., Євтушенко Н.О. Маркетингові інновації і телекомунікації: конвергенція послуг. Економіка. Менеджмент. Бізнес. Зб. наук. праць. Київ : ДУТ, 2018. № 1 (23). С. 20–26.
2. Про цифровий порядок денний України: Проект Закону України від 15 січня 2018р. No7485. /Платформа LIGA:ZAKON. URL: https://www.rada.gov.ua/uploads/documents/40009.pdf
3. Євтушенко Н. О. Управління конкурентними перевагами підприємства в кризових умовах. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2021. Т. 38, № 4. URL: https://doi.org/10.31673/2415–8089.2021.043741 (дата звернення: 27.11.2025).
4. Reshmidilova S., Aleynyk P., Bondarenko D. (2024) Marketing approaches to the formation of competitive advantages of enterprises. Grail of Science, (42), 195–197. Вилучено з: https://doi.org/10.36074/grail-of-science.02.08.2024.025.
5. Пєтухов В. Р. Сучасні маркетингові інструменти зміцнення конкурентних позицій підприємства. Економічний простір. 2025. № 198. С. 224–228. URL: https://doi.org/10.30838/EP.198.224-228 (дата звернення: 27.11.2025).

ІНТЕРНЕТ-РЕКЛАМА ЯК ІНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

Євтушенко Наталя Олександрівна
д.е.н., професор
Кафедра маркетингу ім. А.Ф. Павленка
Хоменко Анни Василівни
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Київський національний економічний університет
ім. В. Гетьмана, Україна

Сучасні інтернет-технології формують новий цифровий простір комунікацій, у межах якого суб’єкти ринку отримують розширені можливості для створення, підтримки та просування товарів підприємства. Використання корпоративних веб-сайтів, їх мобільних версій, а також соціальних мереж дає змогу підприємствам ефективно розповсюджувати рекламні повідомлення та

взаємодіяти з цільовою аудиторією у режимі реального часу. За таких умов відбувається глибока інтеграція Інтернет-середовища з бізнес-процесами, що трансформує традиційні підходи до маркетингових комунікацій та підсилює конкурентоспроможність брендів підприємств на ринку [1].

Стрімка цифровізація економіки зумовлює суттєві зміни у формах та механізмах взаємодії підприємств зі споживачами, що підвищує значення Інтернет-реклами як ключового інструменту сучасних маркетингових комунікацій. Цифрове середовище дає змогу підприємствам залучати споживачів на різних етапах прийняття рішення, формувати попит і забезпечувати додаткові можливості для підвищення конкурентоспроможності, що робить Інтернет мережу як одну з ключових рекламних платформ сучасного ринку.

Науковці по-різному трактують зміст поняття «Інтернет-реклама», однак їхні підходи збігаються у визнанні її ключової ролі у сучасних комунікаціях. Так, А. Доренська та Л. Вовченко визначають інтернет-рекламу як інформацію, що поширюється за допомогою інтернет-технологій, адресована необмеженій кількості користувачів та спрямована на привернення уваги до об’єкта рекламування, формування інтересу до нього та стимулювання його просування на ринку [2]. Водночас І. Левицька та М. Шестак підкреслюють, що інтернет-реклама являє собою цілісну систему заходів у мережі, основною метою яких є залучення уваги широкої аудиторії [3].

У сучасному цифровому комунікаційному середовищі Інтернет-реклама перетворилася на структурний елемент маркетингової діяльності підприємств. Як відзначають М. В. Мальчик та І. П. Адасюк, функціональність Інтернет-реклами охоплює залучення трафіку, розширення аудиторії, зміцнення лояльності та підтримку іміджу бренда [4]. Доступ до оперативної інформації та можливість підтримувати постійний діалог із користувачами роблять Інтернет-рекламу інструментом формування довгострокових взаємин зі споживачами.

Порівняно з традиційними засобами масової інформації Інтернет-реклама має низку переваг, зокрема можливість створювати якісні презентації товарів за відносно низької вартості, отримувати статистику в реальному часі, оперативно коригувати рекламні повідомлення та забезпечувати прямий контакт між виробником і споживачем. Окрім цього, цифрове середовище дозволяє уникати конкуренції за рекламні площини та підтримувати сучасний імідж підприємства, а також отримувати попередню інформацію про потенційних споживачів для використання у подальших комунікаціях [5].

Важливим чинником становлення Інтернет-реклами як стратегічного інструменту стали технологічні трансформації. Як зазначає Є.С. Селюх, еволюція рекламних форматів від статичних банерів до динамічних, поведінкових та алгоритмічно керованих систем сприяла переходу від масових комунікацій до індивідуалізованих взаємодій із користувачами. Активний розвиток контекстної реклами, автоматизованих кампаній на основі машинного навчання, персоналізованих email-розсилок, маркетингу в соціальних мережах та

чат-ботів зі штучним інтелектом створює передумови для формування цілісного омніканального досвіду взаємодії з брендом [6].

Дані Eurostat підтверджують вищезгадані тенденції: у 2024 році 32,6 % підприємств ЄС використовували платну Інтернет-рекламу, а в секторі інформації та комунікацій цей показник становив 47,7 %. Найпоширенішими є контекстний та поведінковий таргетинг, що забезпечують високу релевантність рекламних повідомлень. Геотаргетинг, який базується на даних про місцеположення користувача, підсилює персоналізацію рекламних звернень, формуючи багаторівневу систему точного націлення [7, с. 1-2].

Ефективність Інтернет-реклами також залежить від специфіки онлайн-платформ: соціальні мережі забезпечують сегментацію аудиторій за інтересами, тоді як блоги та медіаплатформи створюють сприятливе середовище для нативної та віральної реклами, ефективність якої визначається рівнем довіри до автора контенту. Глобальні тенденції демонструють зростання ролі SMM, мультиканального просування та аналітичних інструментів, що вже спричинило перерозподіл рекламних бюджетів на користь digital-форматів і трансформацію структури традиційного медіаринку [4].

Таким чином, Інтернет-реклама виступає комплексним інструментом маркетингових комунікацій, що поєднує інформаційну, комунікаційну та стимулюючу функції в цифровому середовищі. На основі вищенаведеного пропонуємо Інтернет-рекламу визначати як цілеспрямовану діяльність підприємства зі створення, поширення та персоналізації рекламних повідомлень з використанням Інтернет-технологій для привернення уваги, формування інтересу та розвитку довгострокових взаємин зі споживачами. Її роль у системі маркетингових комунікацій полягає у забезпеченні адресності, інтерактивності, та можливості гнучкого управління змістом звернення, що у сукупності значно підвищує ефективність комунікаційної політики підприємства.

Список використаних джерел

1. Євтушенко Н.О., Іртлач М.О. Затребуваність медійної реклами на ринку інтернет-реклами для просування брендів. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. І Міжнародної наук.-практ. Конференції (23 квітня 2020 р.). Київ: КПІ ім Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. С. 38-40.
2. Доренська А., Вовченко Л. Інтернет-реклама та її ефективність. "Природничі та гуманітарні науки: актуальні питання" : Матеріали III Міжнар. студент. науково - техн. конф., м. Тернопіль, 23–24 квіт. 2020 р. С. 194–195.
3. Левицька І. В., Шестак М. Ю. Ефективний інструмент маркетингових комунікацій та бізнесу: інтернет-реклама. Hospitality And Tourism Of The Future: Scientific And Practical Horizons : Тези доп. І Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 17–18 трав. 2022 р.

4. Мальчик М. В., Адасюк І. П. Реклама в Інтернеті: теоретичний аналіз та особливості. Journal of Lviv Polytechnic National University Series of Economics and Management Issues. 2021. № 5 (1). С. 75–85. URL: https://doi.org/10.23939/semi2021.01.075 (дата звернення: 28.11.2025).
5. Fayvishenko D., Melnichenko O., Bogatyrova K. Development trends of Internet advertising in Ukraine. Herald of Khmenytskyi National University. 2021. Vol. 300, no. 6 Part 2. P. 24–27. URL: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-300-6/2-4 (дата звернення: 29.11.2025).
6. Селюх Є. С. Трансформація інтернет-реклами в медійному просторі: основі вектори розвитку. Обрії друкарства. 2025. Т. 1, № 17. С. 71–84. URL: https://doi.org/10.20535/2522-1078.2025.1(17).324763 (дата звернення: 28.11.2025).
7. Internet advertising of businesses - statistics on usage of ads / Eurostat. 2025. 7 p. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/54450.pdf (дата звернення: 28.11.2025).

Section: Medicine

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.013

ВПЛИВ ПРИЙОМУ КОМБІНОВАНИХ ОРАЛЬНИХ КОНТРАЦЕПТИВІВ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Каньовська Л.В.
доцент
Кафедра внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб
Герамінська А.О.
здобувачка вищої освіти 5 курсу
Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці , Україна

Анотація: Комбіновані оральні контрацептиви, що містять естроген та прогестин, є одними з найпоширеніших методів контрацепції у жінок репродуктивного віку. Окрім основного показу при небажанні вагітніти, їх використовують при гінекологічних захворюваннях таких як ендометріоз, аномальні маткові кровотечі та синдром полікістозних яєчників. Незважаючи на високу ефективність, їх застосування асоціюється з підвищеним ризиком серцево-судинних ускладнень, а саме з венозними тромбоемболіями, інфарктом міокарда та ішемічний інсультом. Тому призначення комбінованих оральних контрацептивів має відбуватися після ретельного збору анамнезу, фізикального огляду та при наявності даних лабораторних та інструментальних методів дослідження.

Abstract: Combined oral contraceptives containing estrogen and progestin are one of the most common methods of contraception in women of reproductive age. In addition to the main indication for not wanting to become pregnant, they are used for gynecological diseases such as endometriosis, abnormal uterine bleeding and polycystic ovary syndrome. Despite their high effectiveness, their use is associated with an increased risk of cardiovascular complications, namely venous thromboembolism, myocardial infarction and ischemic stroke. Therefore, the appointment of combined oral contraceptives should be carried out after a thorough history, physical examination and the availability of laboratory and instrumental research data.

Ключові слова: комбіновані оральні контрацептиви, естроген, прогестерон, серцево-судинні захворювання, інсульт, тромбоемболія

Keywords: combined oral contraceptives, estrogen, progesterone, cardiovascular disease, stroke, thromboembolism

Матеріали та методи: нами проведений огляд літератури на основі статей, опублікованих у базах даних PubMed за останні 10 років. Був проведений аналіз актуальної інформації щодо впливу прийому комбінованих оральних контрацептивів на серцево-судинну систему.

Метою нашої роботи було проаналізувати літературні джерела, дослідження та визначити вплив застосування комбінованих оральних контрацептивів на серцево-судинну систему.

Актуальність: Комбіновані оральні контрацептиви (КОК) - це високоефективний, гормональний та оборотний метод запобігання вагітності шляхом пригнічення овуляції, запліднення та імплантації яйцеклітини. За статистичними даними, на 2022 рік, понад 151 мільйон жінок репродуктивного віку у всьому світі користуються КОК, що окремі запобіганню небажаній вагітності допомогає лікувати менструальні кровотечі та больові відчуття під час менструацій [1].

Вперше КОК були представлені в 1960-х роках як пероральні контрацептиви, що імітували стан вагітності, викликаючи високий рівень гормонів у крові, що пригнічувало овуляцію та імплантацію яйцеклітини. КОК були розроблені у вигляді таблеток, що приймаються циклічно 28 днів, де 3 тижні відбувається безперервний прийом фіксованої дози естрогену та прогестину, після чого слідує 1 тиждень фіктивних таблеток. Дози контрацептивних гормонів значно зменшилися з 1960-х років, причому початкові оральні контрацептиви містили відносно високі дози як естрогену, так і прогестину. У той час як дози естрогену першого покоління починалися зі 150 мкг, дози другого покоління зменшилися до 50 мкг, а дози сучасного покоління зараз ще нижчі, коливаючись від 20 до 35 мкг етинілестрадіолу [2].

КОК класифікуються на два основні типи: ті, що містять комбінацію естрогену, переважно етинілестрадіолу та прогестину, та ті, що містять лише прогестин [1,3].

Механізм дії КОК включає пригнічення фолікулостимулюючого гормону та лютеїнізуючого гормону, який сприяє виникненню овуляції, зміні цервікального слизу та пригнічує децидуалізацію ендометрію [1].

Не дивлячись на те, що КОК в основному використовуються для запобігання небажаній вагітності, їх також часто призначають за такими показаннями як порушення менструального циклу, ендометріоз та синдром полікістозних яєчників [4].

Результати та їх обговорення: Однак не дивлячись на всі переваги КОК, основним побічним ефектом є підвищений ризик серцево-судинних захворювань [1,5].

Було виявлено, що прийом КОК значно підвищує ризик серцево-судинних захворювань, включаючи артеріальну гіпертензію, тромбози, інфаркт міокарда,

ішемічну хворобу серця та інсульт, а також призводить до ремоделювання серця. Додаткова збільшують ризик серцево-судинних подій такі фактори як паління, наявність тромбозів в анамнезі, артеріальна гіпертензія, серцево-судинні захворювання в анамнезі, рак молочної залози або інші онкологічні процеси [1].

Крім того, було виявлено, що високі дози естрогену збільшують ризик ішемічного інсульту втричі, ризик інфаркту міокарда в п'ять разів та ризик тромбозу в чотири рази. Цікавим є те, що прогестин сам по собі не несе подібного ризику натомість разом з естрогеном, прогестиновий компонент додає додатковий ризик тромбозу.

Примітно, що артеріальна гіпертензія є одним із найпоширеніших протипоказань до використання КОК. Кілька досліджень показали, що у відповідь при прийомі КОК майже у 10% жінок репродуктивного віку систолічний артеріальний тиск сягає 140 мм рт. ст. або вище та діастолічний артеріальний тиск сягає 90 мм рт. ст. або вище. Однак при відміні КОК рівень артеріального тиску, зазвичай, повертається до рівня до лікування протягом 3 місяців після припинення прийому препарату.

Механізми, що лежать в основі гіпертензивного впливу КОК включають активацію ренін-ангіотензин-альдостеронової системи (РААС), підвищення активності симпатичної нервової системи та вивільнення антидіуретичного гормону. У контексті активації РААС, ефекти естрогену були пов'язані зі збільшенням вироблення ангіотензиногену печінкою, порушенням регуляції реніну за принципом негативного зворотного зв'язку, зміненою регуляцією вивільнення антидіуретичного гормону шляхом перезавантаження осморецепторів та порушенням регуляції барорецепторів. Нещодавнє рандомізоване клінічне дослідження показало, що прийом КОК, що містять високі дози етинілестрадіолу, призводить до збільшення рівня ангіотензиногену в плазмі вдвічі, що спричиняє підвищення як систолічного, так і діастолічного артеріального тиску [1].

Враховуючи абсолютний низький ризик ускладнень з боку серцево-судинної системи у здорових жінок репродуктивного віку, незначне підвищення артеріального тиску, яке може виникнути при прийомі КОК, навряд чи буде клінічно значущим [4].

Ризик гострих тромбоемболічних подій серед пацієнтів, що приймають КОК також є помітним. Тромбогенні ефекти пероральних контрацептивів пояснюються естрогенним компонентом, сприяє схильності до гіперкоагуляції та тромбоемболії [1,6].

Відомо, що естроген впливає на еритроцити та згортання крові, модулюючи приплив кальцію в еритроцити [7].

Через такий ефект краще рекомендувати КОК, що містять лише прогестерон. Механізм контрацепції, що містить лише прогестерон, включає поєднання згущення цервікального слизу, запобігання проникненню сперматозоїдів та зниження функції ендометрію, що запобігає імплантації.

Натомість тривалий вплив прогестогенів може змінити будову ендометрію, що призведе до непередбачуваного та нерегулярного характеру менструальних кровотеч [1].

За останні роки, ризик тромбоемболічних ускладнень серед пацієнтів, що приймають КОК знизився завдяки введенню низькодозованих КОК з вмістом етинілестрадіолу менше 50 мкг. Відносний ризик тромбоемболічних ускладнень серед пацієнтів, що використовують КОК, що містять 30–40 мкг естрогену, порівняно з тими, хто не приймає КОК коливається від 2,9 до 6,6, залежно від типу гестагену та дози естрогену [8].

Ще одним важливим моментом при прийомі КОК є те, що препарати, що метаболізуються через фермент CYP3A4, часто знижують ефективність КОК. Тому у жінок, які лікуються антигіпертензивними препаратами, такими як інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, блокатори рецепторів ангіотензину та варфарин відбувається зменшення ефективності від прийому КОК [1,9].

Порівняльних досліджень щодо ризику серцево-судинних ускладнень при звичайному застосуванні КОК порівняно з безперервним застосуванням КОК немає. Однак добре відомо, що КОК збільшують печінкову продукцію кількох факторів згортання крові та знижують концентрацію антитромбіну [8].

Результати досліджень автора Dou W та співавторів свідчать про те, що використання КОК у здорових жінок не пов’язане з підвищеним ризиком серцево-судинних подій та смерті від усіх причин та навіть може сприяти виникненню корисних ефектів. Крім того, корисні ефекти виявилися більш очевидними у учасників з тривалішим періодом використання (>5 років) [10].

Висновок: КОК підвищують ризик серцево-судинних ускладнень, натомість ступінь ризику залежить від дози естрогену та наявності індивідуальних факторів ризику, таких як паління, артеріальна гіпертензія та обтяжений анамнез. Рекомендовано індивідуальний підхід при виборі методу контрацепції, проведення ретельної оцінки факторів ризику перед початком прийому КОК.

Список використаних джерел

1. Bhullar SK, Rabinovich-Nikitin I, Kirshenbaum LA. Oral hormonal contraceptives and cardiovascular risks in females. Can J Physiol Pharmacol. 2024 Oct 1;102(10):572-584. doi: 10.1139/cjpp-2024-0041. Epub 2024 May 23. PMID: 38781602.
2. Shufelt CL, Bairey Merz CN. Contraceptive hormone use and cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol. 2009 Jan 20;53(3):221-31. doi: 10.1016/j.jacc.2008.09.042. Erratum in: J Am Coll Cardiol. 2009 Mar 10;53(10):904. PMID: 19147038; PMCID: PMC2660203.
3. Afshari M, Alizadeh-Navaei R, Moosazadeh M. Oral contraceptives and hypertension in women: results of the enrolment phase of Tabari Cohort Study. BMC Womens Health. 2021 May 28;21(1):224. doi: 10.1186/s12905-021-01376-4. PMID: 34049551; PMCID: PMC8161571.

4. Cameron NA, Blyler CA, Bello NA. Oral Contraceptive Pills and Hypertension: A Review of Current Evidence and Recommendations. Hypertension. 2023 May;80(5):924-935. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.20018. Epub 2023 Feb 16. PMID: 37075131; PMCID: PMC10852998.
5. Bassuk SS, Manson JE. Oral contraceptives and menopausal hormone therapy: relative and attributable risks of cardiovascular disease, cancer, and other health outcomes. Ann Epidemiol. 2015 Mar;25(3):193-200. doi: 10.1016/j.annepidem.2014.11.004. Epub 2014 Nov 13. PMID: 25534509; PMCID: PMC4389282.
6. Kovacs P. The risk of cardiovascular disease with second- and third-generation oral contraceptives. Medscape Womens Health. 2002 Jul-Aug;7(4):3. PMID: 12466735.
7. Barcellona D, Grandone E, Marongiu F. Hormones and thrombosis: the dark side of the moon. Blood Transfus. 2024 Jan;22(1):46-54. doi: 10.2450/BloodTransfus.535. Epub 2023 Apr 27. PMID: 37235737; PMCID: PMC10812887.
8. Hee L, Kettner LO, Vejtorp M. Continuous use of oral contraceptives: an overview of effects and side-effects. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013 Feb;92(2):125-36. doi: 10.1111/aogs.12036. Epub 2012 Dec 5. PMID: 23083413.
9. Aznar J, Mira Y, Vayá A. Oral contraceptives and thrombosis. Clin Appl Thromb Hemost. 2004 Apr;10(2):189-90. doi: 10.1177/107602960401000212. PMID: 15094942.
10. Dou W, Huang Y, Liu X, Huang C, Huang J, Xu B, Yang L, Liu Y, Lei X, Li X, Huang J, Lin J, Liu D, Zhang P, Shao J, Liu C, Zhang H. Associations of Oral Contraceptive Use With Cardiovascular Disease and All-Cause Death: Evidence From the UK Biobank Cohort Study. J Am Heart Assoc. 2023 Aug 15;12(16):e030105. doi: 10.1161/JAHA.123.030105. Epub 2023 Aug 10. PMID: 37581386; PMCID: PMC10492942.

КОМБІНОВАНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ

Денисенко Денис
аспірант
Харківський національний університет
імені Василя Назаровича Каразіна МОН України

Анотація. Панретинальна лазеркоагуляція зменшує зон ретинальної гіпоксії, сприяє поліпшенню живлення зон, що залишилися, і кровопостачання функціонально важливого центру сітківки. Клітинна терапія при діабетичній ретинопатії є безпечною, і ефективність її полягає у покращенні показників вуглеводного та ліпідного обміну, а також у зниженні швидкості прогресування пізніх ускладнень діабету або їх редукції.

Ключові слова: діабетична ретинопатія, комбіноване лікування, лазеркоагуляція, клітинна терапія

Введення. Цукровий діабет та його ускладнення – одна з найважливіших медико-соціальних та економічних проблем сучасної охорони здоров'я. У структурі інвалідності та смертності пацієнтів, які страждають на діабет, лідируюче становище займають його пізні ускладнення [1].

Діабетична ретинопатія – специфічне пізнє судинне ускладнення цукрового діабету – є основною причиною сліпоти серед осіб працездатного віку у економічно розвинених країнах. Вона становить 80-70% від усієї інвалідності зору, обумовленої цукровим діабетом [4].

В даний час все більше досліджень у світі присвячено вивченню причин прогресування діабетичної ретинопатії (ДР) та пошуків способів її лікування. Клітинна терапія - це найпередовіший фронт сучасної біотехнології та медицини, перед яким стоять важкі проблеми не тільки біологічного та медичного плану, а й законодавства, морально-етичні, економічні та інше [2].

Важко уявити повний список захворювань, у якому стовбурові клітини можуть мати лікувальний вплив. Він розширюється майже щодня. Серед патологій, при яких спостерігається позитивний клінічний ефект, - захворювання крові, атеросклероз судин серця, ішемічна хвороба головного мозку, імунодефіцити різних етіологій, сепсис, гнійно-септичні захворювання та ускладнення, аутоімунні захворювання та деякі інші [3,6]. Одним із розповсюджених методів лікування діабетичної ретинопатії, є панретинальна лазерна коагуляція сітківки, тобто, по периферії сітківки, крім заднього полюса, наносяться від 1000 до 3000 коагулятів [5]. Не вирішеним питанням є оцінка ефективності комбінованого підходу до лікування діабетичної ретинопатії.

Мета та задачі дослідження. Оцінка ефективності комбінованого підходу до лікування діабетичної ретинопатії. Вивчення можливості застосування ретиноцитів, що покращують мікроциркуляцію сітківки в поєднанні з лазеркоагуляцією, що призводить до підвищення зорових функцій.

Результати дослідження і їх обговорення. Клінічні дослідження проведено у 62 хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу з непроліферативною та проліферативною стадією діабетичної ретинопатії (44 – жінки та 28 – чоловіки), віком від 46 до 78 років (середній вік 64,8±7,2). Тривалість захворювання від 3 до 26 років (загалом 13,5±8,1). Усім хворим до та після лікування проводили візометрію, біомікроскопію, офтальмоскопію та фотографування очного дна за допомогою скануючої камери.

Усі дані пацієнтів та зображення очного дна заносили до бази даних комп'ютера. У хворих з ДР були мікроаневризми, крововиливи, набряк сітківки, ексудативні вогнища, а за проліферативної стадії – новоутворені судини на диску зорового нерву (ДЗН) та (або) сітківці.

Для порівняльної оцінки ефективності лікування хворих було поділено на 2 групи. У І групі хворих на діабетичну ретинопатію (35) проводилася комбінована

терапія з введенням фетальних ретиноцитів по 1,0 мл у субтеноновий простір, та через 1 добу проводилася панретинальна лазеркоагуляція сітківки аргоновим лазером (1200-1600).

У частини хворих з макулярним набряком було поєднання з фокальною коагуляцією. У ІІ групі хворих на діабетичну ретинопатію (27) проведено загальноприйняте консервативне лікування (контрольна група) - нейропротектори, судинно-тканинне та виконувалася панретинальна лазеркоагуляція.

У І групі пацієнтів, пролікованої із застосуванням фетальних ретиноцитів + лазеркоагуляція (комплексна терапія), перші ознаки підвищення зорових функцій спостерігалися у наступному співвідношенні: - у васкулярній фазі – у середньому на 8 день лікування; - у ексудативно-геморагічній фазі – на 7 день лікування; - у ексудативно - геморагічній фазі з макулопатією - у середньому на 10 день лікування.

У ІІ групі пацієнтів, пролікованої традиційною терапією, перші ознаки підвищення зорових функцій спостерігалися у наступному співвідношенні: - у васкулярній фазі - у середньому на -10 день лікування; - в ексудативно-геморагічній фазі – на 10,2 день лікування; - у ексудативно - геморагічній фазі з макулопатією - у середньому на 11 день лікування.

У І групі пацієнтів, пролікованої з комплексною терапією тривалості збереження стабільних зорових функцій спостерігалися у наступному співвідношенні: - у васкулярній фазі – у середньому 25 тижнів; - у ексудативно - геморагічній фазі - у середньому 21 тиждень; - у ексудативно - геморагічній фазі з макулопатією - у середньому 20 тижнів.

У ІІ групі пацієнтів, пролікованої традиційним методом тривалості збереження стабільних зорових функцій спостерігалися у наступному співвідношенні: у васкулярній фазі – у середньому 20,6 тижнів; - у ексудативно-геморагічній фазі – у середньому 17,8 тижнів; - у ексудативно - геморагічній фазі з макулопатією - у середньому 13 тижнів.

Висновки. Застосування ретиноцитів, що поліпшують мікроциркуляцію сітківки у поєднанні з лазеркоагуляцією, призводить до підвищення зорових функцій, нормалізує мікроциркуляцію, покращує живлення та кровопостачання функціонально важливого центру сітківки, скорочує терміни лікування в середньому на 3-5 діб та збільшує період стабільних зорових функцій.

Панретинальна лазеркоагуляція зменшує зони ретинальної гіпоксії, сприяє поліпшенню живлення зон, що залишилися, та кровопостачання функціонально важливого центру сітківки. Клітинна терапія при діабетичній ретинопатії є безпечною, та ефективність її полягає у покращенні показників вуглеводного та ліпідного обміну, а також у зниженні швидкості прогресування пізніх ускладнень діабету або їх редукції. Фетальні ретиноцити мають імунорегуляторні властивості, нормалізують мікроциркуляцію, стимулюють периневрaльний, периваскулярний, інтрасептальний лімфовідтік.

Список використаних джерел

1. Whitehead M, Osborne A, Widdowson PS, Yu-Wai-Man P, Martin KR. Angiopoietins in diabetic retinopathy: current understanding and therapeutic potential. [Internet]. Journal of Diabetes Research. 2019;2019(ID 5140521):9
2. Available from: https://doi.org/10.1155/2019/5140521 American glaucoma society position paper: microinvasive glaucoma surgery/ R.L.Fellman, C.Mattox, K.Singh [et al.] // Ophthalmology Glaucoma. – 2020. – No 3 (1). – P. 1–6.
3. Qiu M. Improving outcomes in neovascular glaucoma / M.Qiu, A. G. Shukla, C.Q. Sun // Ophthalmology Glaucoma. – 2022. – Mar-Apr., No 5 (2). – P. 125–127.
4. Sahajpal NS, Goel RK, Chaubey A, Aurora R, Jain SK. Pathological perturbations in diabetic retinopathy: hyperglycemia, AGEs, oxidative stress and inflammatory pathways. Curr Protein Pept Sci. 2019;20(1):92-110. doi: 10.2174/1389203719666180928123449
5. Senthil S, Dada T, Das T, Kaushik S, Puthuran GV, Philip R et al. Neovascular glaucoma - a review. Indian J Ophthalmol. 2021;69(3):525-534. doi: 10.4103/ijo.IJO_1591_20
6. Bozkurt, E. Correlation of the aqueous humor total antioxidant capacity, total oxidant status, and levels of IL–6 and VEGF with diabetic retinopathy status / E. Bozkurt, B. Cakır, E. Celik [et al.] // Arq. Bras. Oftalmol. – 2019. –No2. – P. 136–140.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПОКАЗНИКІВ ВАКЦИНАЦІЇ КПК НА ЕПІДЕМІЧНИЙ ПРОЦЕС КОРУ В УКРАЇНІ

Трач Вікторія Володимирівна
здобувачка вищої освіти
Медичний факультет
Науковий керівник:
Журавель Яна Вікторівна
асистент
Кафедра громадського здоров'я та управління охороною здоров'я
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Кір – інфекційне захворювання, що є небезпечним для людей будь-якого віку та може спричинити тяжкі ускладнення або навіть летальний кінець. Відповідно до досліджень Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Міжнародного надзвичайного фонду допомоги дітям при Організації Об'єднаних Націй (ЮНІСЕФ), у 2024 році виявили аж 127 350 випадків цієї хвороби. Такі дані викликали занепокоєння, адже статистика свідчить про найвищий пік захворюваності, починаючи ще з 1997 року [1]. Згідно з аналізом Центру громадського здоров'я МОЗ України (ЦГЗ), лише за перші вісім місяців 2025

року вже зареєстрували 1425 хворих. Минулого року в нашій державі за цей період було всього 212 пацієнтів із кором, що вказує на значне збільшення рівня захворюваності [2]. Запобігти небезпечній хворобі можна завдяки щепленню вакциною КПК. Враховуючи важкі виклики для системи охорони здоров'я через тривалі бойові дії в Україні, організація профілактичних та лікувальних заходів наразі дійсно значно ускладнюється, що в майбутньому може призвести до розповсюдження кору та збільшення смертності.

Мета роботи. Провести розгорнутий аналіз динаміки в показниках захворюваності на кір в областях України, визначити регіони з підвищеним рівнем поширення інфекції, оцінити кількість вакцинацій КПК та виявити потенційні причини, які призвели до таких зміни, щоб підкреслити важливість вдосконалення профілактичних заходів та зниження ризиків інфікування.

Матеріали та методи. Було використано звітні дані ЦГЗ МОЗ України про розповсюдженість випадків кору та охоплення щепленнями, а також загальні відомості з наукової літератури щодо епідеміологічних особливостей хвороби.

Результати та обговорення. Під час проведення аналізу ми порівняли показники зареєстрованих епізодів захворювання на кір в Україні протягом 9 місяців 2024 та 2025 рр. відповідно. Після цього врахували всі зміни значення як у випадках, так і в кратному співвідношенні. Значне зростання відбулося у західних областях держави, саме: Івано-Франківській (+153 рази), Вінницькій (+42,8 раза), Чернівецькій (+7,2 раза), а також у м. Київ (+4,6 раза). Неістотний приріст спостерігався у Львівському (+33 вип.), Хмельницькому (+29 вип.), Волинському (+1 вип.), Закарпатському (+1,8 раза), Тернопільському (+1 вип.) регіонах. На сході країни виявили 23 випадки кору в Дніпропетровській області та несуттєве збільшення в Харківській (+3 вип.). Крім того, позитивна динаміка захворюваності на інфекцію була зареєстрована в Черкаській (+1 вип.), Одеській та Полтавській територіальних громадах (+8 вип.).

Відповідно до рекомендацій Національного календаря профілактичних щеплень, вакцинацію КПК варто проводити двічі: спочатку в 12 місяців, а потім вже в 6 років. Ми детально проаналізували звіти охоплення населення зазначеною вакциною після чого виявили, що деякі діти отримали першу та другу дози пізніше потрібного терміну. Таким чином, показник у категорії вчасно імунізованих КПК-1 дітей в Івано-Франківській області склав 72,2%, а у віці вже 2 роки і старше – 46,7%. Крім того, значення в групах своєчасної та затриманої ін'єкції КПК-2 становили 63,6% та 47,1%. У Вінницькій територіальній громаді показники охоплення щепленням проти кору дітей віком 12 місяців, 2 р. і старше, 6 р., пізніше 7 р. сягнули 76,4%, 79,6% та 75,2%, 81,4% відповідно. Також у Чернівецькій області дози КПК-1 і КПК-2 вчасно отримали 64,1%, 67,2%, а з запізненням – 73,7%, 74,7%. Ми звернули увагу, що навіть в м. Києві були зареєстровані знижені показники охоплення щепленням. Першу дозу в 12 місяців отримали 76,9% дітей, пізніше вказаного терміну – 65,4%, тоді як другою ін'єкцією саме в 6 років вакцинували 74%, а у більш старшому віці –

50,6%. За даними ВООЗ, охоплення щепленнями КПК певного регіону має складати не менше ніж 95% для того, щоб запобігти поширенню кору серед населення [3]. Згідно з результатами нашого дослідження, в жодній області з суттєвими спалахами інфекції станом на 2025 р. показники вакцинації не досягають такого значення. Також варто зазначити, що загальні показники вакцинації КПК-1 та КПК-2 з отриманням своєчасної та позатермінової дози по всій території України складають 73,1% і 61,7%, 72,2% та 67,6%.

Окрім проблеми з щепленням у дітей, серед ймовірних причин зростання захворюваності на кір ми можемо припустити ще міграцію населення через тривалі бойові дії, адже найбільш позитивна динаміка спостерігається саме в західних областях України, а також м. Києві, де розмістилася значна кількість людей з прифронтових територій. Крім того, такі фактори як достатньо стислі умови проживання та обмежена можливість проводити всі лікувальні, облікові та профілактичні заходи в повному обсязі теоретично провокують поширення хвороби.

Висновки. Таким чином, ми визначили, що показники захворюваності на кір наразі дійсно стрімко зростають, особливо в західних областях України. Такі результати маємо саме через тривалі бойові дії, адже, по-перше, відбувається міграція, по-друге, збільшується щільність населення в певних регіонах, по-третє, обмежуються можливості системи охорони здоров'я. Після аналізу даних з охоплення щепленнями, ми зрозуміли, що показники вакцинації в областях зі спалахами кору та загалом по всій території України недостатні для того, щоб зупинити зростання захворюваності. Усі ці причини можуть викликати дійсно тяжку епідемію в нашій державі у майбутньому. Саме тому ця проблема потребує уваги та розробки заходів профілактики щодо поширення кору.

Список використаних джерел

1. European Region reports highest number of measles cases in more than 25 years – UNICEF, WHO/Europe. URL: https://www.unicef.org/press-releases/european-region-reports-highest-number-measles-cases-more-25-years-unicef-whoeurope (Last accessed: 22.11.2025).
2. Ризики для громадського здоров’я. URL: https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryuvannya/riziki-dlya-gromadskogo-zdorovya (Останнє звернення: 22.11.2025).
3. Measles cases surge worldwide, infecting 10.3 million people in 2023. URL: https://www.who.int/news/item/14-11-2024-measles-cases-surge-worldwide--infecting-10.3-million-people-in-2023 (Last accessed: 22.11.2025).

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ І ОЦІНКА СПОСОБУ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ

Нестеренко Валентина Геннадіївна
к.мед.н., доцент
М'якина Олександр Володимирович
к.мед.н., доцент
Нещенко Ольга Олександрівна
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Харківський національний медичний університет, Україна

Анотація: В статті розглядаються важливі питання здорового способу життя людей похилого віку, зокрема – якість життя і психологічний стан. Для всебічного аналізу життєдіяльності літньої особи застосовано комплекс психо-діагностичних методик: про якість життя WHOQOL-BREFUKR; анкета «Здоровий спосіб життя»; Шкала геріатричної депресії (GDS-15) та Багатомірна шкала сприйняття соціальної підтримки (MSPSS). Вивчено і надано оцінку фізичному, психологічному та соціальному стану пацієнтів, що знаходились на лікуванні у медичному закладі (Будинок для літніх людей). Сформована вибірка (38 респондентів), яка формувалась залежно від мети обстеження, враховуючи вік, стать, стан здоров'я, соціальний статус та інші критерії.

Ключові слова: вибірка, експеримент**,** літні люди, скринінг, спосіб життя, холістичний підхід, шкала оцінювання.

Введення. Дослідження шляхів формування здорового способу життя у людей похилого віку є достатньо важливою і актуальною проблемою. Для оцінки способу життя і стану фізичного/психологічного здоров'я використовують комплекси різноманітних технологій, які адаптовані до вікових особливостей і включають психологічні інструменти: опитувальні методики – анкети, тестування, спостереження, бесіди (інтерв'ю), соціально-економічні показники (рівень добробуту, доступність послуг), медичні оцінки (очікувана тривалість життя, стан здоров'я), арт-терапію та соціальні методи.

Метою є оцінка та впровадження ефективних методів дослідження до способу життя літніх людей з ціллю оптимізації фізичного стану та психічного благополуччя.

Матеріали і методи. Аналіз ґрунтувався на виявленні тематичних джерел (евристика) та визначенні їх достовірності. Для відображення загального екскурсу у розкриття теми аналізувалися вітчизняні і закордонні публікації за останні роки. Методологічну основу роботи становила сукупність принципів об'єктивності та системності.

Результати дослідження і їх обговорення. Розуміння здорового способу життя (ЗСЖ), як багатокомпонентного явища і вивчення кращих світових

практик, його впровадження серед літніх людей, підтверджують необхідність комплексних та міждисциплінарних підходів [8].

Оцінка способу життя цих людей вивчається комплексно в рамках геронтології, яка включає біологічні, психологічні та соціальні аспекти, та її підрозділу – геронтопсихології. Ці науки досліджують, як впливають різні фактори, зокрема стан здоров'я, соціальні зв'язки та умови життя, на загальний добробут і якість життя людей у похилому віці.

Для всебічного аналізу життєдіяльності літньої особи нами було застосовано комплекс психо-діагностичних методик, що дозволило вивчити їхній фізичний, психологічний та соціальний стан. Серед них:

1. Про якість життя WHOQOL-BREFUKR. Оцінює якість життя за 4 доменами: фізичне здоров’я, психологічний стан, соціальні зв’язки, навколишнє середовище [1; 2; 7].

2. Анкета «Здоровий спосіб життя» розроблена у 2025 році в рамках дослідження здобувачем та керівником магістерської роботи [4; 8].

3. Geriatric Depression Scale (GDS-15) або Шкала геріатричної депресії (GDS-15) – це методика скринінгу депресії у похилих людей, розроблена в 1980-х роках [9; 11].

4. Багатомірна шкала сприйняття соціальної підтримки (MSPSS), розроблена у 1988 році американськими дослідниками Зіметом Г., Далемом Н., Зіметом С. та Фарлі Г., є валідованим психометричним інструментом, що дозволяє кількісно оцінити рівень суб’єктивного сприйняття соціальної підтримки з боку трьох ключових джерел: сім’ї, друзів та значущої особи (партнера, близького дорослого тощо). Методика широко використовується у дослідженнях психічного здоров’я, соціальної адаптації, емоційного благополуччя та як скринінговий інструмент для виявлення ризику соціальної ізоляції людини похилого віку [5].

Експериментальною базою дослідження було обрано Будинок для літніх людей – «Батьківський затишок», м. Харків, який надає послуги літньому населенню. Опитування проводилося у літній період 2025 року, шляхом анкетування і тестування. У дослідженні приймало участь 38 осіб. До аналізу включено 38 (100%) відповідей респондентів. Вибірка формувалась залежно від мети дослідження, враховуючи вікові та статеві дані, стан здоров'я, соціальний статус та інші показники.

Опитування містило 5 блоків, відповідно до даних за яких здійснено аналіз. Дослідження включало аналіз вікових характеристик вибірки та комплексне психологічне опитування за зазначеними психо-діагностичними методиками. У першому розділі, – «загальні відомості», збиралися соціо-демографічні дані (стать, вік, сімейний стан і місце проживання), важливі для відстеження відповідності із показниками ЗСЖ. В подальшому структура анкети характеризувала фізичне, психологічне, соціальне та духовне здоров’я.

Для наочності побудовано таблицю (1) «розподілу за віком», що дозволило виявити основні тенденції вікової представленості респондентів.

Таблиця 1. Розподіл респондентів за віком (n=38)

Вікова категорія	Абсолютна кількість	У %
60-64 років	7	18, 42
65-69 років	8	21,05
70-74 років	9	23,68
75-79 років	8	21,05
80+ років	6	15,79

Середній вік респондентів становив (75,0±1,54) років (медіана), мінімальний вік – 60 років, максимальний – 80+ років.

Вікову структуру вибірки розподілено за наступними категоріями: 60–64 років – 7 осіб (18,42 %), 65–69 років – 8 осіб (21,05 %), 70–74 років – 9 осіб (23,68 %), 75–79 років – 8 осіб (21,05 %), 80+ років – 6 осіб (15,79 %). Переважна частина учасників – це респонденти віком від 70 до 74 років (24 %), менша частина – літні люди 80+ років (16 %).

«Молодші» та «старші» категорії (60-64 і 80+) населення представлені значно менше, що може бути зумовлено як специфікою тематики дослідження, так і особливостями доступності анкетування для різних вікових груп та свідчить про переважання мешканців у межах 65–79 років. Таке знання є важливим для формування репрезентативної вибірки у подальших соціально-психологічних опитуваннях.

Серед опитаних більшу групу склали респонденти жіночої статі, ніж чоловічої. Розподіл «за статтю» учасників показав переважання жінок: серед 38 респондентів 26 жінки (68,4 %), тоді як 12 чоловіків складають лише 32 % (31,6 %). Це пояснюється як демографічними особливостями, так і більшою тривалістю життя жінок (таблиця 2).

Таблиця 2. Розподіл респондентів за статтю (n=38)

Стать	Абсолютна кількість	%
1	2	3
Жінки	12	68,4%
Чоловіки	26	31,6%

За даними розподілу респондентів «за сімейним станом» більшість респондентів є вдівцями або вдовами склала 25 осіб (66%). Це вказує на високий рівень втрати життєвого партнера та, відповідно, підвищений ризик соціальної ізоляції та самотності, що є важливим чинником у контексті соціальної підтримки. Кількість «самотніх» – 8 (21,2%) та «одружених» – 5 (13,2%) була значно меншою.

Географія проживання вибірки охоплює тільки Україну. Найбільша частина опитаних – 27 осіб (71,0%) проживає в м. Харків і частині інших обласних і

районних містах. У селищах і селах мешкає 29% респондентів. Таким чином, більшість опитаних проживають у містах, що створює кращі можливості для соціальних контактів.

Одним із важливих напрямків у розвитку сучасної медицини є дослідження якості життя людей похилого віку, яке зайняло відповідне місце в геронтології, та продовжує прогресивно розвиватися. За останній час вивчення якості життя стало окремим напрямком досліджень, оскільки кінцевою метою останніх необхідно вважати досягнення кращих результатів зі збереженням хорошого самопочуття та адаптації людини в суспільстві [2; 7].

Аналіз показників якості життя дозволяє оцінити не тільки здоров'я та благополуччя населення, а й якість надання медичної допомоги і реабілітації хворих, їх ефективність та стан медицини в цілому. Призначення WHOQOL-BREF: допомагає оцінити якість життя пацієнтів у медичних дослідженнях; використовується для розуміння впливу захворювань, лікування та інших факторів на загальне благополуччя людини; надає загальну картину суб'єктивного досвіду людини щодо свого життя та здоров'я. Для цього було опрацьовано відповіді респондентів за першою пропонованою нами методикою «Якість життя за версією ВООЗ (WHOQOL) – BREF».

Це скорочений варіант опитувальника, який вимірює якість життя і складається з 29 пунктів, оцінюючи чотири основні сфери: фізичне здоров'я (благополуччя), психологічний стан, соціальні зв'язки та навколишнє середовище (зокрема, наявність соціальної підтримки та доступ до ресурсів). Формування з цих критеріїв відповідних доменів та питань дозволяє створити опитувальники, які дають змогу об'єктивно оцінити якість життя, надаючи комплексну картину сприйняття людиною свого життя, здоров'я, самопочуття та оточення [1; 6].

Цей інструмент був адаптований у 2010-му році, для використання в Україні і успішно застосовується у медичних та соціологічних дослідженнях, зокрема, для вивчення якості життя різних груп населення, зокрема – літніх людей: допомагає оцінити якість життя пацієнтів у медичних дослідженнях; використовується для розуміння впливу захворювань, лікування та інших факторів на загальне благополуччя людини; надає загальну картину суб'єктивного досвіду людини щодо свого життя та здоров'я [7].

Метою дослідження було вивчення рівня якості життя респондентів за допомогою пропонованої стандартизованої методики: аналіз стану фізичного, психологічного, соціального та духовного благополуччя пацієнтів Будинку престарілих. Його завданням було: проведення кількісного та якісного аналізу відповідей, виявлення головних чинників, що впливають на якість життя, та надання практичних рекомендацій.

Опитування респондентів (n=38) проводилось серед людей різного віку та соціального стану (від 60 років і старше).

Таблиця 3. Загальна оцінка якості життя (n = 38)

Оцінка	Кількість	%
1	2	3
Дуже погана	2	5,3%
Погана	7	18,4%
Задовільна	16	42,1%
Добра	10	26,3%
Дуже добра	3	7,9%

За результатами дослідження (таблиця 3) можна зробити висновок про те, що і чоловіки і жінки мають свої власні проблеми з фізичним здоров'ям, які можуть впливати на спосіб життя. Не дивлячись на те, що більшість респондентів оцінили своє життя як «задовільне» або «добре», близько чверті оцінюють його низько, що вказує на наявність групи ризику.

Таблиця 4. Задоволеність здоров'ям (n = 38)

Оцінка	Кількість	%
1	2	3
Дуже незадоволений	5	13,2%
Незадоволений	10	26,3%
Задовільний	12	31,6%
Задоволений	8	21,1%
Дуже задоволений	3	7,9%

Найбільше невдоволення серед респондентів, як чоловіків, так і жінок, пов'язане зі станом здоров'я (таблиця 4). Вони мали різні рівні задоволеності своїм фізичним станом, здатністю вести активне повсякденне лікування та відпочинок – понад третина оцінила його як незадовільний.

Таблиця 5. Психологічний стан (n = 38)

Стан	Кількість	%
1	2	3
Негативні емоції	17	44,7%
Збалансований	14	36,8%
Позитивний	7	18,4%

З таблиці 5 «психологічного стану» видно, що близько половини респондентів повідомили про часті негативні емоції, високий рівень негативних переживань, як-от поганий настрій, відчай, тривога, депресія серед обох груп. Лише меншість відчуває переважно позитивний настрій, що свідчить про потребу психологічної підтримки. Особливу увагу слід звернути на виявлення сенсу в житті серед цього контингенту.

Таблиця 6. Соціальні відносини (n = 38)

Стан	Кількість	%
1	2	3
Задовілені	20	52,6%
Недостатня	8	21,1%
Самотність	10	26,3%

Половина респондентів (таблиця 6) задоволені рівнем соціальної підтримки – 20 осіб (52,6%). Водночас понад чверті повідомили про відчуття самотності (26,3%), що є фактором ризику.

Таблиця 7. Середовище проживання (n = 38)

Оцінка	Кількість	%
1	2	3
Задовільне	23	60,5%
Незадовільне	9	23,7%
Дуже добре	6	15,8%

Більшість респондентів оцінюють умови проживання як задовільні, проте майже чверть вважають їх незадовільними (таблиця 7).

Проведений нами огляд літературних джерел та якісний аналіз дозволяють зробити висновок, що за результатами дослідження якість життя респондентів значною мірою залежить від стану здоров’я. Соціальна підтримка та середовище проживання також відіграють неоціниму роль. Виявлено наявність значної частки осіб, що відчувають самотність та емоційні труднощі.

Другим досліджуваним методом була авторська анкета «Здоровий спосіб життя», яку створено у межах вивчення. Структура її включає 4 домени: фізичне, психологічне, соціальне та духовне здоров’я. Мета – оцінити поточні звички та виявити сфери для покращення, щоб підтримувати здоров'я та якість життя людей похилого віку.

Анкета ЗСЖ для літніх людей включала питання харчування, фізичну активність (наприклад, щоденні прогулянки), якість сну, дотримання особистої гігієни, наявність шкідливих звичок (куріння, алкоголь), психоемоційний стан, а також наявність інтересів та хобі для інтелектуального та соціального розвитку. Такі питання допомогли оцінити дотримання принципів здорового способу життя та виявити сфери, де можливі покращення. Опитувальник сконструйований на основі теоретичного аналізу для визначення респондентами ЗСЖ, його спонук та перешкод, динаміки дотримання впродовж повномасштабної війни [4; 8].

1. Розподіл респондентів дослідження за станом здоров’я. Абсолютна більшість респондентів (84%) оцінюють своє здоров’я як погане чи дуже погане. Лише 5% вважають його добрим. Це свідчить про критичний рівень фізичного стану мешканців.

2. Психологічний стан самопочуття. Розподіл респондентів дослідження за самопочуттям: більшість респондентів оцінили своє самопочуття як погане (42%) або дуже погане (37%). Лише одиниці відзначили його як добре, що підтверджує наявність серйозних проблем із психологічним комфортом.

3. Відчуття тривоги та депресії. Переважна більшість (87%) часто відчувають тривогу та депресивні стани. Це свідчить про значну психологічну вразливість та потребу у спеціалізованій підтримці.

4. Соціальний аспект. Соціальні зв'язки (n = 38). Розподіл респондентів дослідження за наявністю близьких людей: близько 60% респондентів мають близьких людей для спілкування, однак 40% або не мають їх, або відчувають підтримку лише епізодично. Це підвищує ризик соціальної ізоляції

5. Духовний аспект. Розподіл респондентів дослідження за духовними практиками: найбільша група респондентів (63%) щодня звертається до духовних чи релігійних практик. Це свідчить про високу значущість духовності як ресурсу психологічної стабільності.

Анкетування показало, що більшість мешканців Будинку престарілих перебувають у складному фізичному та психологічному стані. Респонденти відчувають значну самотність, нестачу матеріальних ресурсів та підтримки. Водночас духовні практики виступають важливим ресурсом збереження гармонії та адаптації. Необхідно створювати програми психологічної, соціальної та медичної допомоги, що враховуватимуть потреби даної вікової групи.

Шкала геріатричної депресії (скринінгова шкала для виявлення депресивних симптомів у людей похилого віку) стала нашою третьою методикою дослідження.

На будь-якому етапі життя у людини, особливо похилого віку, можуть виникати численні фактори ризику, що спричиняють проблеми з психічним здоров'ям – депресією. Ці особи можуть відчувати життєві стресори, загальні для всіх людей, але також і такі, які більш поширені в пізньому віці, наприклад, значна втрата працездатності, зниження функціональних можливостей. Вікова категорія нерідко має обмежену рухливість, хронічний біль, слабкість або інші проблеми зі здоров'ям, для вирішення чого вони потребують сторонньої допомоги. Крім того, літні люди частіше переживають такі події, як війна, втрата близької людини або зниження соціально-економічного статусу, пов'язаного з виходом на пенсію. Усі ці стресори можуть призвести до ізоляції, самотності або психологічного стресу у цих людей, їм може знадобитися тривалий догляд й соціально-психологічна підтримка [3; 9].

Шкала геріатричної депресії-15 (GDS-15) – це широко використовуваний стандартизований інструмент скринінгу на основі самооцінки, призначений для виявлення (оцінки рівня) депресії у людей похилого віку, має коротку версію та містить 15 запитань «так»/«ні», що робить її легкою у використанні як для медичних працівників, так і для самостійного заповнення [6; 11].

Шкала використовується для виявлення депресивних симптомів у людей старшого віку. Вона дозволяє медичним працівникам швидко визначити осіб, які можуть мати депресивні розлади, і є корисною для скринінгу депресії та подальшого клінічного обстеження. GDS-15 має широке застосування в клінічній практиці для оцінки депресії, є ефективною як для первинного скринінгу, так і для моніторингу змін у стані пацієнта під час терапії. Шкала є корисною в лікарнях, центрах догляду за літніми людьми та в домашніх умовах для самооцінки [9; 11].

Дослідження було проведене також серед пацієнтів Будинку престарілих за допомогою скринінгової шкали депресії. Його мета – оцінка поширеності симптомів депресії, аналіз емоційного стану та соціально-психологічних факторів.

Показано розподіл відповідей «так» серед усіх 15 питань шкали GDS-15. Найчастіше літні люди відзначали відмову від інтересів (87%), нудьгу (84%) та страх перед майбутнім (82%). Натомість дуже мало респондентів (5%) вважають, що життя є чудовим, і лише 11% почуваються сповненими енергії.

Ключові кількісні показники: середній сумарний бал за шкалою: 8.66 (з 15 можливих); ознаки депресії виявлені у 22 з 38 респондентів (≈ 57.9%); без виражених симптомів: 16 осіб (≈ 42.1%).

Якісний аналіз показав: в емоційній сфері – більшість респондентів відчувають нудьгу, безпорадність і страх, що вказує на потребу у психологічній підтримці; соціальні аспекти – значна кількість осіб відмовилися від своїх інтересів і надають перевагу ізоляції, що підкреслює соціальну дезадаптацію; самооцінка та життєве задоволення – лише одиниці вважають життя чудовим чи почуваються щасливими.

Результати дослідження свідчать про високий рівень поширеності депресії серед літніх людей у Будинку престарілих (57,9%). Найбільш вираженими симптомами є нудьга, втрата інтересів, тривожність та відчуття безпорадності. Це вимагає впровадження програм психологічної допомоги, соціальної активізації та профілактики ізоляції серед цієї категорії населення.

Останньою, четвертою методикою дослідження оцінки рівня соціальної підтримки серед пацієнтів закладу стала «Багатомірна шкала сприйняття соціальної підтримки (MSPSS)». MSPSS – це стандартизований опитувальник, призначений для оцінки того, як людина похилого віку суб’єктивно сприймає підтримку з трьох джерел: рідних, друзів та важливої близької людини. Ця шкала є корисним інструментом для виявлення осіб, схильних до ризику соціальної ізоляції або самотності. MSPSS також можна використовувати для оцінки ефективності втручань, спрямованих на посилення соціальної підтримки [5; 6].

Шкала, для українських реалій, була адаптована у 2023-му році, дослідниками Мельником Ю. та Стадніком А., які здійснили переклад, психометричну перевірку та апробацію інструменту на українській вибірці. Таке пристосування враховує мовні, культурні та соціальні особливості

національного контексту, зокрема в умовах війни, внутрішнього переміщення та порушення звичних соціальних зв'язків [5].

Доведено, що MSPSS є надійним і валідним показником сприйняття соціальної підтримки, який використовується в різних дослідженнях, включаючи експертизу психічного та фізичного здоров'я, подолання труднощів та соціальну підтримку.

Україномовна версія MSPSS [5] складається з 12 пунктів, розподілених на три субшкали: сім'я – оцінює наявність та адекватність підтримки з боку членів родини; друзі – вимірює підтримку з боку друзів та соціального оточення; значуща особа – охоплює підтримку з боку партнера або іншої близької людини. Високі значення MSPSS свідчать про високий рівень суб'єктивно сприйнятої соціальної підтримки, що є важливим захисним чинником у подоланні стресу.

Метою дослідження була оцінка рівня соціальної підтримки, яку відчувають респонденти з боку сім'ї, друзів та значущої іншої особи. Методика включала 12 тверджень, що об'єднані у три підшкали: «Сім'я» (питання 3, 4, 8, 11), «Друзі» (питання 6, 7, 9, 12), «Значуща інша особа» (питання 1, 2, 5, 10). Наступним кроком був аналіз джерел підтримки, які сприймаються як найсильніші, а які – як відносно слабші.

Розгорнутий звіт за результатами дослідження MSPSS: більш детально результи проведеної методики представлені нами в таблиці 8, де подано середні оцінки підтримки по підшкалах від родини, друзів та значущих інших осіб (6.3 – найвищий показник, 4.7 – найнижчий). Тут подано середні бали за загальним показником та трьома субшкалами MSPSS. Видно, що найвище респонденти оцінили підтримку з боку «друзів» – близько 6.15 бала із 7 можливих, значно нижчим – «значуща інша особа» (5.75), а найнижчим – підтримка сім'ї (4.85).

Таблиця 8. Середні значення по підшкалах (n = 38)

Підшкала	Середній бал
Сім'я	4.85
Друзі	6.15
Значуща інша особа	5.75

Вагомим джерелом виявилася підтримка «значущої іншої особи» (трохи нижче рівня «підтримки друзів»). Значно менше учасники покладаються на опору сімей, що не зовсім узгоджується з літературними даними про менший вплив дружньої підтримки у кризових ситуаціях.

Таким чином, провівши якісний аналіз можна стверджувати, що підтримка від родини оцінюється респондентами як недостатньою. Це може бути пов'язано з віддаленістю членів родини, конфліктами чи низькою емоційною залученістю. Що стосується друзів: ця сфера є найбільш ресурсною. Респонденти високо оцінюють взаєморозуміння та довіру. Значуща інша особа: показники відносно високі, але нижчі за підтримку друзів. Це частково пояснюється високою часткою вдівців/вдів у вибірці.

Результати дослідження показали, що респонденти відчувають середній рівень соціальної підтримки. Найвище сприяння вони отримують від друзів. Сімейна – є найнижчою і потребує посиленої уваги. Підтримка від значущої іншої особи займає проміжне місце.

Висновки. Отже, на основі здійсненого частотного аналізу за опитуванням відстежуємо, що факторами, які найбільше сприяють підтриманню здоров'я похилих людей, є їхній спосіб життя та соціальне оточення. Дотримуватися ЗСЖ літніх українців найчастіше спонукають як фактичні ознаки погіршення здоров'я, так і слідування меті повноцінно жити й усвідомлення руйнівного впливу хронічного стресу. Найістотнішими бар'єрами до дотримання ЗСЖ опитані називають нестачу матеріальних ресурсів, несприятливі навколишні умови, несприятливий емоційний стан або власні сталі психологічні особливості. Це підтверджує, що зовнішні та внутрішні чинники істотно впливають на якість життя літніх людей.

Щодо професійних рекомендацій: потрібна організація сімейних консультацій та тренінгів; для соціальних служб – створювати клуби спілкування для літніх людей, підтримувати волонтерські програми; для громадських організацій – розвивати групи взаємо-підтримки, організовувати культурні заходи, що залучають літніх людей до активного способу життя.

Список використаних джерел

1. Волощенко Ю. Якість життя. Перевірка адаптації української версії короткого опитувальника якості життя (WHOQOL-BREFukr) серед студентів першого курсу Київського університету імені Бориса Грінченка. Спортивна наука та здоров´я людини. 2023;2(10):48-67. DOI:10.28925/2664-2069.2023.24
2. Герасимчук П. О., Фіра Д. Б., Павлишин А. В. Оцінка якості життя, пов'язаної із здоров'ям у медицині. Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. Ж. Вісник медичних і біологічних досліджень. 1(7), 2021. С. 112–122.
3. Гребенюк, О. А. Психологічні методи саморегуляції емоційного стану людини похилого віку. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Психологія», 2021, № 70, С. 45–52.
4. Курило І. О. Здоров'я і тривалість життя похилого населення в Україні: тенденції та деякі їх фактори. Демографія та соціальна економіка. 2013; 2(20). С. 102–115.
5. Мельник Ю. Б., Стаднік А. В. Багатомірна шкала сприйняття соціальної підтримки: метод. посіб. (укр. версія). Харків: ХОГОКЗ. 2023. 12 с. https://doi.org/10.26697/melnyk.stadnik.6.2023
6. Методики дослідження психічного здоров'я та благополуччя персоналу організацій : психологічний практикум. Л. М. Карамушка, О. В. Креденцер, К. В. Терещенко, В. І. Лагодзінська, В. М. Івкін, О. С. Ковальчук ; за ред. Л. М. Карамушки. Київ : Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2023. 76 с.

7. Слободян, Н. О., Теренда, Н. О., Мулик, Т. О., & Романюк, Л. М. (2024). Оцінка якості життя та здоров'я учасників освітнього процесу. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України, (2), 38–43. https://doi.org/10.11603/1681-2786.2024.2.14785
8. Шевченко О. М., Мякина О. В., Шевченко О. О., Нещенко О. О. Здоровий спосіб життя у літньому віці: проблеми і бар'єри. Збірник наукових праць з матеріалами 4-ої Міжнародної науково-практичної конференції «Modern Perspectives on Global Scientific Solutions» (4–6 серпня 2025 | Берген, Норвегія). 2025. С. 56–60.
9. Шін К., Парк М. Х., Лі С. Х., Ко Ю. Х. та ін. Корисність 15-пунктової геріатричної шкали депресії (GDS-15) для класифікації легких та великих депресивних розладів серед літніх людей, які проживають у громаді. Журнал афективних розладів. 2019. С. 370–375.
10. Ilić I, Šipetić-Grujičić S, Grujičić J, Živanović Mačužić I, Kocić S, Ilić M. Psychometric properties of the world health organization's quality of life (WHOQOL-BREF) questionnaire in medical students. Medicina. 2019;55(12):772. DOI: 10.3390/medicina55120772
11. Park, S.-H., & Kwak, M.-J. (2021). Performance of the Geriatric Depression Scale-15 with Older Adults Aged over 65 Years: An Updated Review 2000-2019. Clinical Gerontologist, 44(2), 83–96.https://doi.org/10.1080/07317115.2020.1839992

СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ СЕПТИЧНОГО ШОКУ У ДІТЕЙ: ОГЛЯД МІЖНАРОДНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ

Марусик Уляна Іванівна
кандидат медичних наук, доцент
Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Ребко Анастасія Вікторівна
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Головач Валерія Валеріївна
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Грищук Карина Дмитрівна
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Буковинський державний медичний університет, Україна

Анотація

Септичний шок у педіатричній практиці залишається критичним станом з високими показниками летальності та ризиком довгострокової інвалідизації, що диктує необхідність постійної адаптації клінічних стратегій до принципів доказової медицини. У статті представлено системний аналіз сучасних

міжнародних рекомендацій, зокрема настанов Surviving Sepsis Campaign (2020) та новітніх діагностичних критеріїв Phoenix Sepsis Score (2024), що знаменують фундаментальний відхід від концепції синдрому системної запальної відповіді (SIRS) до фокусування на верифікації загрозливої для життя органної дисфункції. В роботі детально обґрунтовано перегляд підходів до інфузійної терапії: замість агресивного навантаження об'ємом рекомендовано стратегію обережної реанімації з використанням збалансованих кристалоїдів для мінімізації ризиків гіперхлоремічного метаболічного ацидозу та гострого пошкодження нирок. Особливий акцент зроблено на профілактиці синдрому рідинного перевантаження (fluid overload), який асоціюється з погіршенням оксигенації та зростанням смертності. Розглянуто сучасні алгоритми вазоактивної підтримки, що передбачають ранній старт терапії (включно з введенням через периферичний венозний доступ) та диференційований вибір препаратів залежно від гемодинамічного фенотипу: застосування адреналіну при «холодному шоці» (характеризується високим судинним опором та низьким серцевим викидом) та норадреналіну при «теплому шоці» (на тлі вазоплегії). Також визначено місце гідрокортизону, призначення якого доцільне виключно у випадках катехоламін-резистентного шоку. Робота підсумовує важливість дотримання «золотої години» для емпіричної антибіотикотерапії та санації джерела інфекції, наголошуючи на необхідності переходу від уніфікованих протоколів до персоналізованої інтенсивної терапії, що базується на фізіологічних особливостях дитини.

Abstract

Pediatric septic shock remains a critical condition with high mortality rates and risks of long-term morbidity, necessitating the continuous adaptation of clinical strategies to evidence-based medicine principles. This article presents a systemic analysis of current international guidelines, specifically the Surviving Sepsis Campaign recommendations (2020) and the novel Phoenix Sepsis Score diagnostic criteria (2024), marking a fundamental shift from the Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) concept to focusing on the verification of life-threatening organ dysfunction. The paper provides a detailed justification for revising fluid resuscitation approaches: instead of aggressive volume loading, a cautious resuscitation strategy using balanced crystalloids is recommended to minimize the risks of hyperchloremic metabolic acidosis and acute kidney injury. Special emphasis is placed on preventing fluid overload syndrome, which is associated with worsened oxygenation and increased mortality. Current vasoactive support algorithms are reviewed, advocating for early therapy initiation (including administration via peripheral venous access) and differentiated drug selection based on the hemodynamic phenotype: the use of epinephrine for "cold shock" (characterized by high vascular resistance and low cardiac output) and norepinephrine for "warm shock" (in the setting of vasoplegia). The role of hydrocortisone is also defined, with its use deemed appropriate exclusively in cases of catecholamine-resistant shock. The work summarizes the importance of adhering to

the "golden hour" for empirical antibiotic therapy and infection source control, highlighting the necessity of transitioning from unified protocols to personalized intensive care based on the child's physiological characteristics.

Ключові слова:септичний шок, діти, інтенсивна терапія, Surviving Sepsis Campaign, інфузійна терапія, вазопресори, адреналін, гідрокортизон, невідкладна педіатрія.

Keywords: septic shock, children, intensive care, Surviving Sepsis Campaign, fluid resuscitation, vasopressors, epinephrine, hydrocortisone, emergency pediatrics.

Введення

Септичний шок залишається однією з найбільш драматичних та складних проблем сучасної педіатрії, що асоціюється з високими показниками летальності та ризиком розвитку довгострокової інвалідизації у дітей. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я та Global Sepsis Alliance (2024), щороку у світі реєструється понад 25 мільйонів випадків сепсису у дітей, з яких близько 3 мільйонів закінчуються фатально. Особливу стурбованість викликає той факт, що летальність при розвитку септичного шоку може досягати 40–60% у країнах з обмеженими ресурсами, тоді як у розвинених країнах цей показник коливається в межах 10–20%.

Актуальність теми зумовлена не лише високою смертністю, але й суттєвою еволюцією підходів до діагностики та інтенсивної терапії, що відбулася протягом останніх п'яти років. Опублікування оновлених міжнародних настанов Surviving Sepsis Campaign (SSC) 2020 для дітей ознаменувало відхід від традиційних протоколів, що базувалися на агресивній інфузійній терапії та пізньому призначенні вазопресорів. Натомість, сучасна парадигма зміщується в бік персоналізованої гемодинамічної корекції, раннього використання вазоактивних препаратів (навіть через периферичний доступ) та обмеження рідинного навантаження для запобігання явищам рідинного перевантаження (fluid overload).

Крім того, впровадження нових консенсусних критеріїв (зокрема, Phoenix Sepsis Score, запропонованих у 2024 році) вимагає від клініцистів перегляду алгоритмів розпізнавання сепсису, відходячи від концепції синдрому системної запальної відповіді (SIRS) до фокуса на органній дисфункції. В умовах вітчизняної системи охорони здоров'я імплементація цих міжнародних стандартів є критично необхідною для скорочення часу надання допомоги в межах «золотої години» та покращення прогнозів для пацієнтів.

Цей огляд має на меті систематизувати сучасні доказові стратегії інтенсивної терапії септичного шоку, акцентуючи на практичних аспектах їх застосування в клінічній практиці.

Мета та задачі дослідження

Провести комплексний аналіз та систематизацію сучасних міжнародних настанов (зокрема оновлених протоколів Surviving Sepsis Campaign) і новітніх діагностичних критеріїв Phoenix Sepsis Score (2024) для обґрунтування переходу

від уніфікованих алгоритмів до персоналізованої стратегії інтенсивної терапії септичного шоку у дітей. Робота спрямована на висвітлення еволюції підходів до рідинної реанімації з метою мінімізації ризиків ятрогенного перевантаження рідиною, а також на визначення особливостей вазоактивної підтримки залежно від гемодинамічних фенотипів («холодний»/«теплий» шок) задля зниження рівня летальності та попередження розвитку поліорганної недостатності.

Матеріали і методи

Пошук наукової літератури проводився з використанням міжнародних бібліографічних баз даних PubMed (National Library of Medicine), Scopus, Web of Science, Cochrane Library та пошукової системи Google Scholar. Глибина бібліографічного пошуку охопила період з 2015 по 2025 рік, з особливим акцентом на публікації останніх 5 років (2020–2025 рр.), що відображають актуальні зміни у світових стандартах надання невідкладної допомоги.

Для відбору релевантних джерел використовувалися такі ключові слова англійською та українською мовами: «pediatric septic shock» (септичний шок у дітей), «sepsis guidelines» (настанови з сепсису), «Surviving Sepsis Campaign children», «fluid resuscitation in sepsis» (інфузійна терапія при сепсисі), «vasoactive support» (вазоактивна підтримка), «hemodynamic monitoring» (гемодинамічний моніторинг), «Phoenix sepsis criteria».

Критерії включення до огляду: Міжнародні клінічні настанови та протоколи (зокрема, Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children, 2020). Систематичні огляди та мета-аналізи рандомізованих контрольованих досліджень (РКД). Консенсусні документи профільних асоціацій (SCCM, ESICM). Публікації, що стосуються пацієнтів педіатричного профілю (від народження до 18 років).

Критерії виключення: Дослідження, проведені виключно на дорослій популяції або на тваринах. Статті, опубліковані до 2015 року (за винятком фундаментальних робіт), які не відповідають сучасним уявленням про патофізіологію шоку. Описи окремих клінічних випадків (case reports) без ґрунтовного аналізу літератури.

Огляд літератури

1. Концепція «Золотої години» та розпізнавання шоку. Сучасна парадигма інтенсивної терапії сепсису базується на концепції «золотої години» (Golden Hour). Згідно з рекомендаціями Surviving Sepsis Campaign (SSC), цей термін охоплює часовий проміжок, протягом якого мають бути виконані ключові реанімаційні заходи: відновлення прохідності дихальних шляхів, забезпечення венозного доступу та початок інфузійної і вазопресорної терапії.

Критичною проблемою в педіатрії залишається феномен «холодного шоку», який зустрічається значно частіше, ніж у дорослих. Він характеризується підвищеним судинним опором на тлі зниженого серцевого викиду. Клініцисти часто пропускають цей стан, орієнтуючись лише на артеріальний тиск, який у

дітей завдяки потужним компенсаторним механізмам може залишатися нормальним майже до моменту зупинки серця. Тому сучасні настанови наголошують на важливості оцінки мікроциркуляції: часу наповнення капілярів (> 2-3 с), температури кінцівок та діурезу.

Проривом у педіатричній септології стала публікація у 2024 році нових критеріїв — The Phoenix Sepsis Score. Міжнародна група експертів запропонувала визначати сепсис у дітей як інфекцію, що супроводжується загрозливою для життя органною дисфункцією. Критерії Phoenix фокусуються на чотирьох системах: респіраторній, кардіоваскулярній, коагуляційній та неврологічній. Септичний шок, згідно з цією концепцією, визначається як сепсис із серцево-судинною дисфункцією, що потребує вазоактивної підтримки, або супроводжується підвищенням рівня лактату. Ця зміна парадигми дозволяє точніше ідентифікувати пацієнтів із найвищим ризиком летальності.

2. Еволюція поглядів на інфузійну терапію. Інфузійна терапія традиційно вважалася наріжним каменем лікування шоку. Раніше стандартом було швидке введення болюсів рідини в об'ємі до 60 мл/кг протягом першої години. Проте дослідження останніх років, зокрема велике рандомізоване дослідження FEAST (Fluid Expansion As Supportive Therapy), показали, що агресивна рідинна реанімація може парадоксально збільшувати летальність, особливо в умовах обмежених ресурсів та відсутності ШВЛ, через розвиток набряку легень та перевантаження міокарда.

Сучасні рекомендації (SSC 2020) пропонують більш стриманий підхід:

o Стартовий болюс становить 10–20 мл/кг протягом перших 20 хвилин.

o Після кожного болюсу обов’язкова повторна оцінка гемодинаміки та ознак перевантаження рідиною (гепатомегалія, вологі хрипи).

o Щодо типу розчинів, то перевага беззаперечно надається збалансованим кристалоїдам (Рінгера лактат, Плазма-Літ) над фізіологічним розчином (0,9% NaCl). Доведено, що використання великих об'ємів 0,9% NaCl призводить до гіперхлоремічного ацидозу, що може погіршувати ниркову функцію та коагуляцію.

3. Зміна парадигми вазоактивної підтримки. Традиційний підхід «спочатку налити рідину, потім капати вазопресори» відходить у минуле. Однією з найбільш значущих змін у протоколах останнього десятиліття стала відмова від рутинного використання допаміну. Раніше цей препарат був стартовим вазопресором у педіатрії. Однак численні мета-аналізи продемонстрували, що допамін асоціюється з вищим ризиком аритмій та більшою летальністю порівняно з адреналіном.

Актуальний алгоритм вибору препарату виглядає так:

o Адреналін (Epinephrine): препарат першої лінії при «холодному шоці» (знижена перфузія, холодні кінцівки), що є типовим для дітей. Дози титруються від 0,05 до 0,3 мкг/кг/хв.

o Норадреналін (Norepinephrine): препарат вибору при «теплому шоці» (вазодилатація, низький тиск, теплі кінцівки).

o Важливо: Вазопресори слід починати раньше — якщо 40–60 мл/кг рідини не стабілізували стан, не варто продовжувати «заливати» дитину, слід підключати інотропи. Дозволяється починати введення через периферичний катетер (у розведенні), поки встановлюється центральний доступ.

4. Роль кортикостероїдів та синдром Вотерхауза-Фрідеріксена. Застосування глюкокортикостероїдів (ГКС) при септичному шоці залишається предметом дискусій, однак сучасні гайдлайни чітко визначають покази до їх призначення. ГКС не рекомендовані для рутинного лікування, але є обов'язковими при катехоламін-резистентному шоці (коли дитина не реагує на рідину та високі дози адреналіну).

Особливої уваги заслуговує підозра на синдром Вотерхауза-Фрідеріксена — гострий крововилив у наднирники на тлі менінгококцемії. У таких пацієнтів розвивається абсолютна надниркова недостатність, і введення вазопресорів без замісної гормональної терапії є неефективним. Препаратом вибору є гідрокортизон (у добовій дозі 50–100 мг/м² або 2–4 мг/кг/добу), оскільки він має як глюкокортикоїдну, так і мінералокортикоїдну активність, що критично важливо для підтримки артеріального тиску.

5. Менеджмент інфекції та контроль джерела. Фундаментом успішного лікування септичного шоку залишається своєчасна ерадикація збудника. Згідно з рекомендаціями SSC 2020, введення емпіричних антибіотиків широкого спектра дії має відбутися протягом однієї години з моменту розпізнавання септичного шоку. Важливим нововведенням настанов є диференціація часових рамок: для пацієнтів із сепсисом без ознак шоку допускається вікно до 3 годин для проведення діагностичного пошуку, щоб уникнути необґрунтованого призначення антибіотиків. Вибір препарату повинен базуватися на віці пацієнта, супутній патології та локальних даних про резистентність флори. Паралельно з антибіотикотерапією критично важливим є контроль джерела інфекції (Source Control). Будь-яке вогнище інфекції (абсцес, емпієма, інфікований катетер) має бути санноване або видалене у найкоротші терміни (оптимально — протягом 6–12 годин), оскільки консервативна терапія в таких випадках є неефективною.

Результати дослідження

Узагальнений аналіз наукових джерел, що охоплюють період з 2015 по 2025 рік, дозволив виділити три ключові тенденції в еволюції інтенсивної терапії септичного шоку у дітей.

По-перше, простежується чітка зміна діагностичної парадигми: від високочутливих, але малоспецифічних критеріїв SIRS до більш жорстких критеріїв органної дисфункції (Phoenix Sepsis Score, 2024). Більшість проаналізованих робіт вказують на те, що використання нових критеріїв дозволяє зменшити гіпердіагностику сепсису, фокусуючи ресурси на пацієнтах з найвищим ризиком летальності.

По-друге, переглянуто підхід до інфузійної терапії. Якщо протоколи 2000-х років рекомендували агресивне навантаження рідиною (до 60 мл/кг і більше в першу годину), то сучасні метааналізи та рекомендації Surviving Sepsis Campaign (2020) демонструють перехід до консервативної стратегії (обмежені болюси 10–20 мл/кг) з ретельним моніторингом ознак перевантаження. Також встановлено консенсус щодо переваги збалансованих кристалоїдів над 0,9% розчином NaCl для профілактики гіперхлоремічного ацидозу та гострого пошкодження нирок.

По-третє, аналіз літератури засвідчує пріоритетність раннього початку вазоактивної підтримки. Доказова база підтверджує безпечність введення вазопресорів через периферичний венозний доступ на етапі стабілізації, що дозволяє скоротити час до досягнення цільових показників середнього артеріального тиску. При цьому вибір між адреналіном та норадреналіном чітко корелює з гемодинамічним фенотипом шоку («холодний» проти «теплого»), що є специфічною особливістю педіатричної популяції порівняно з дорослими.

Таким чином, сучасна стратегія терапії базується на трьох «китах»: рання ідентифікація за критеріями органної дисфункції, обмежена інфузія збалансованими розчинами та ранній старт вазопресорів відповідно до гемодинамічного профілю.

Обговорення

Отримані результати демонструють фундаментальну зміну парадигми в інтенсивній терапії педіатричного сепсису, яка базується на принципах «персоніфікованої гемодинаміки».

Криза допаміну та фізіологічне обґрунтування. Відмова від допаміну, який десятиліттями був «золотим стандартом» у педіатрії, пояснюється результатами масштабних рандомізованих досліджень. Доведено, що допамін асоціюється з вищим ризиком виникнення тахіаритмій та підвищеною летальністю порівняно з адреналіном. Вибір між адреналіном та норадреналіном сьогодні базується на клінічному фенотипі шоку: для «холодного шоку» (cold shock), який домінує у дітей і характеризується зниженим серцевим викидом та високим судинним опором, патогенетично обґрунтованим є призначення адреналіну (через його інотропний ефект). Для «теплого шоку» (warm shock) з вазодилатацією — норадреналіну.

Переосмислення рідинної реанімації. Стриманість у волемічному навантаженні значною мірою продиктована результатами дослідження FEAST (Fluid Expansion As Supportive Therapy), яке показало парадоксальне зростання смертності при агресивній інфузії у дітей в умовах обмежених ресурсів (зокрема, без можливості проведення ШВЛ). Надмірне введення рідини призводить до «fluid overload» — перевантаження об’ємом, набряку тканин та погіршення оксигенації. Перевага збалансованих розчинів пояснюється необхідністю профілактики гіперхлоремічного ацидозу, який може виникати при масивному введенні 0,9% NaCl і поглиблювати метаболічні розлади при шоці.

Проблема впровадження. Попри наявність чітких міжнародних рекомендацій, їх імплементація в Україні стикається з низкою бар’єрів. Зокрема,

це традиційна прихильність лікарів до використання допаміну, страх перед введенням вазопресорів у периферичні вени (через ризик екстравазації) та обмежена доступність сучасних методів інвазивного моніторингу гемодинаміки. Однак, перехід на алгоритми Surviving Sepsis Campaign є безальтернативним шляхом до зниження летальності.

Роль замісної терапії. Окремої уваги заслуговує питання своєчасної діагностики синдрому Вотерхауза-Фрідеріксена. У контексті менінгококцемії рання ідентифікація геморагічного висипу та ознак рефрактерного шоку має слугувати тригером для негайного емпіричного введення гідрокортизону, що може стати вирішальним фактором виживання пацієнта.

Питання антибіотикотерапії. Хоча правило «золотої години» залишається непорушним для шоку, нові дані вказують на доцільність короткої паузи (до 3 годин) для діагностики у стабільних пацієнтів, що є важливим кроком у боротьбі з антибіотикорезистентністю.

Висновки

Аналіз сучасних міжнародних рекомендацій, зокрема оновлених настанов Surviving Sepsis Campaign (2020) та діагностичних критеріїв Phoenix (2024), засвідчує фундаментальну зміну парадигми в інтенсивній терапії септичного шоку у дітей. Сучасна стратегія базується на переході від уніфікованих жорстких протоколів до персоналізованого, фізіологічно обґрунтованого підходу. Ключовими елементами успішного менеджменту визначено ранню ідентифікацію органної дисфункції, відмову від агресивної волемічної підтримки великими об'ємами на користь обережного введення збалансованих кристалоїдів під контролем клінічної відповіді, а також зміщення акценту на ранній старт вазоактивної терапії. При цьому критично важливим є диференційований вибір вазопресорів (адреналін або норадреналін) залежно від гемодинамічного фенотипу шоку («холодний» або «теплий») та можливість їх введення через периферичний венозний доступ для уникнення затримок. Водночас визначено чітку роль замісної терапії глюкокортикостероїдами, яка показана виключно у випадках рефрактерного шоку та підозри на гостру надниркову недостатність. Комплексне впровадження цих доказових алгоритмів у клінічну практику, поєднане зі своєчасною антибіотикотерапією та санацією вогнища інфекції, є визначальним фактором зниження летальності та покращення прогнозу для життя пацієнтів.

Список використаних джерел

1. Weiss S. L. et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children. Pediatric Critical Care Medicine. 2020. Vol. 21, Issue 2. P. e52–e106.
2. Rudd K. E. et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. The Lancet. 2020. Vol. 395, No. 10219. P. 200–211.

3. Weiss S. L. et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children. Pediatric Critical Care Medicine. 2020. Vol. 21, No. 2. P. e52–e106.
4. Schlapbach L. J. et al. International Consensus Criteria for Pediatric Sepsis and Septic Shock. JAMA Pediatrics. 2024. Vol. 178, No 3. P. 231–239.
5. Pauls E., Nijtmans A. C., van Heerde M. Microcirculation monitoring in pediatric septic shock: A review. Journal of Critical Care. 2021. Vol. 63. P. 139–144.
6. Беляєв А. В. Інтенсивна терапія септичного шоку: еволюція поглядів та сучасні стандарти. Медицина невідкладних станів. 2021. Т. 17, № 3. С. 12–18.
7. Maitland K. et al. Mortality after fluid bolus in African children with severe infection (FEAST trial). New England Journal of Medicine. 2011. Vol. 364, No 26. P. 2483–2495.
8. Self W. H. et al. Balanced Crystalloids versus Saline in Noncritically Ill Adults. New England Journal of Medicine. 2018. Vol. 378. P. 819–828.
9. Emrath E. T. et al. Chloride-rich versus chloride-poor fluids in septic shock: A retrospective cohort study. JAMA Pediatrics. 2017. Vol. 171, No 9. P. 900–902.
10. Ventura A. M. et al. Double-blind prospective randomized controlled trial of dopamine versus epinephrine as first-line vasoactive drugs in pediatric septic shock. Critical Care Medicine. 2015. Vol. 43, Issue 11. P. 2292–2302.
11. Ramaswamy K. N. et al. Double-Blind Randomized Clinical Trial Comparing Dopamine and Epinephrine in Pediatric Fluid-Refractory Hypotensive Septic Shock. Pediatric Critical Care Medicine. 2016. Vol. 17, Issue 11. P. e502–e512.
12. Pérez-de-Sá V. et al. Peripheral intravenous administration of vasoactive drugs in children: a systematic review. Pediatric Emergency Care. 2022. Vol. 38, Issue 5. P. e1274–e1279.
13. Rippe J. M. Manual of Intensive Care Medicine. 6th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2019. 980 p.
14. Menon K. et al. A systematic review and meta-analysis on the effect of steroids in pediatric septic shock. Intensive Care Medicine. 2017. Vol. 43. P. 1219–1220.
15. Zimmerman J. J. et al. Pediatric Critical Care. 6th ed. Elsevier, 2021. 1568 p.
16. Kovacs K., Varon J. Waterhouse-Friderichsen syndrome: a review of the pathophysiology and management. Journal of Emergency Medicine. 2020. Vol. 58, Issue 3. P. 445–449.
17. Маменко М. Є., Шейко С. О. Менінгококова інфекція у дітей: тактика ведення на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах. Сучасна педіатрія. Україна. 2022. № 4 (124). С. 48–55.
18. Rhodes A. et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Intensive Care Medicine. 2017. Vol. 43, No. 3. P. 304–377.

ЗРОСТАННЯ ВИПАДКІВ ЛЕПТОСПІРОЗУ В УКРАЇНІ. ПРИЧИНИ ТА ПРОФІЛАКТИКА

Меркулова Н.Ф.
к. мед. наук, доцентка
Кафедра Інфекційних хвороб, дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Андрюхіна С.А.
здобувачка вищої освіти
Харківський національний медичний університет, м Харків, Україна

Анотація. У роботі проаналізовано різке зростання захворюваності на лептоспіроз в Україні у 2023–2024 рр., з акцентом на Закарпатський регіон та інші території підвищеного ризику. Виявлено, що основними рушійними факторами спалахів стали екологічні події (повені та руйнування гідроспоруд, зокрема Каховської ГЕС), наслідки війни — масове переміщення населення, погіршення житлово-санітарних умов, а також зміни в популяціях резервуарних тварин. Кліматичні зсуви, зокрема підвищення температури та збільшення частоти інтенсивних злив, створили додаткові умови для виживання й поширення *Leptospira*. Проаналізовано прогалини у ветеринарно-медичному епіднагляді та необхідність посилення підходу One Health. Окреслено комплекс профілактичних заходів: інформаційні кампанії, покращення доступу до безпечної води, контроль гризунів, вакцинація тварин, удосконалення лабораторної діагностики та готовність реагування після надзвичайних подій. Представлені висновки підкреслюють потребу в інтегрованій системі нагляду та превентивних втручаннях у високоризикових громадах для запобігання подальшому зростанню випадків лептоспірозу.

Ключові слова. лептоспіроз, Закарпаття, One Health, епідеміологічний нагляд, кліматичні зміни, профілактика.

Введення. Лептоспіроз — глобальна зоонозна інфекція, що спричиняється спірохетами роду *Leptospira*; клінічно варіює від легких гарячкових станів до важких форм з жовтяницею, геморагіями і гострою нирковою недостатністю. В Україні за останні роки спостерігається хвилеподібна динаміка захворюваності з вираженим збільшенням реєстрацій у 2023 році та подальшими коливаннями у 2024 році, що потребує уточнення причин, ідентифікації ендемічних осередків та впровадження превентивних заходів [1][2].

Мета та задачі дослідження. Вивчити природу та фактори, що сприяли зростанню випадків лептоспірозу в Україні за останні 5 років; визначити географічні осередки (за доступними даними по областях/районах), головні причини підвищення захворюваності та сформулювати доказові заходи первинної та вторинної профілактики. [1][2].

Матеріали і методи. 1. Аналіз офіційних даних Центру громадського здоров'я України (Public Health Center — PHC) та доступних наукових

публікацій, що охоплюють 2018–2023(4) роки (репорти, публікації в рецензованих журналах, регіональні звіти). [1][3]. 2. Порівняльний аналіз річних показників захворюваності на лептоспіроз (кількість випадків, показник на 100 000), розподіл за областями/районами (доступні дані — особливо детальні для Закарпатської області та окремих районів), серогрупова характеристика збудників у вибраних регіонах (закарпатська серогрупова детекція). [2].

Результати дослідження і їх обговорення. Динаміка випадків в Україні (2018–2023) та 2024 (частково). За доступними підрахунками на рівні національних оглядів та публікацій, розподіл за роками (всього в Україні) виглядає таким чином: 2018 — 273 випадки; 2019 — 295; 2020 — 120; 2021 — 122; 2022 — 141; 2023 — 433 (значний пік у 2023 році). [2].

Офіційні дані РНС за 2024 рік (станом на перші 8 місяців) показують 230 випадків на лептоспіроз — що становить приріст на ~63% порівняно з аналогічним періодом 2023 року, з піком у серпні 2024 (83 випадки за місяць) [3]. Пояснення: 2020–2021 роки мали зниження реєстрацій (частково через зміни в доступі до медичної допомоги під час пандемії COVID-19), тоді як 2023 р. продемонстрував різкий підйом, частково пов'язаний із поєднанням екологічних, воєнних та соціально-логістичних чинників [2][4].

Регіональна картина — основні осередки захворюваності на дане захворювання (за наявними даними): Закарпатська область (Zakarpattia) — ключовий осередок у 2023 році: 150 випадків, що становило ~34.6% усіх зареєстрованих випадків в Україні в 2023 році; інтенсивний показник у 2023 — ~12.08% на 100 000 населення у Закарпатті (набагато вище середнього по країні) [2]. В межах Закарпаття відзначалися кластери за районами: Мукачево, Берегове, Хуст, Рахів, Ужгород, Тячів — із змінною присутністю різних серогруп (*Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippotyphosa, Hebdomadis*). Детальна порайонна статистика 2023 р. надана в додатках дослідження Закарпаття (Supplementary File S2). [2]. Інші області: історично підвищені показники відмічалися у Львівській області (сукупно — значна кількість випадків у довготривалій перспективі) та в окремих районах, де є щільна мережа річок/водотоків та значне сільське господарство [4].

Серогрупова та резервуарна інформація. У Закарпатті у 2018–2023 рр. домінували серогрупи Pomona і Hebdomadis у 2023 році (зростання Pomona у 2023) — що вказує на роль свиней, великої рогатої худоби та/або специфічних гризунів як резервуарів. Також реєстрували *Icterohaemorrhagiae* (традиційно пов'язана зі щурами) [2].

Демографія та фактори ризику інфікування. Більшість випадків хворих з лептоспірозом зареєстровано у людей працездатного віку; значна частина — пов'язані з професійним або побутовим контактом із забрудненими водоймами, тваринами або гризунами (фермери, працівники тваринництва, рибалки, люди, що користуються природними водоймами). Певний відсоток випадків пов'язаний з військовими/мобілізованими особами, які контактували з

відкритими водоймами/грязюкою під час виконання бойових/тактичних завдань. [2][4].

Аналіз причин зростання захворюваності на лептоспіроз (системно — з доказами).

1.Екологічні чинники (попередні повені, зрошувальні/рибоохоронні події, руйнування гідроспоруд): руйнування Каховської ГЕС (червень 2023) і пов'язані з цим зміни в поширенні водних мас та переміщення гризунів могли створити сприятливі умови для контакту людей із контамінованою водою. Це підсилювало ризик локальних спалахів у прибережних районах. [2][4]. 2. Війна та переміщення населення / погіршення житлово-санітарних умов: масове переселення, проживання в бомбосховищах/підвалах з поганою гігієною та підвищений контакт з інфікованими гризунами — фактори, що сприяли зараженню (включаючи випадки серед військових). [2][4]. 3. Зміни в популяціях резервуарних тварин (гризуни, свині, велика рогата худоба): лабораторні дослідження показали посилення виявлення певних серогруп (Pomona — асоційована зі свинями/ВРХ) у 2023 р., що збігається зі зростанням випадків — це вказує на зміщення епідеміологічного профілю резервуарів. [2]. 4. Кліматичні фактори. В Україні за останні роки відмічається значне потепління. Частіші літні зливи й повені підвищують сприятливість до виживання *Leptospira* у зовнішньому середовищі й розповсюдженню водним шляхом. [2]. 5. Недооцінка біологічного резервуару та слабка інтегрована (One-Health) система нагляду: незавершена координація між ветеринарними та медичними службами, недостатній моніторинг гризунів/свійських тварин і слабка просвітницька робота у високоризикових громадах. [2].

Профілактика. Первинна профілактика лептоспірозу (попередження інфікування людей). 1. Інформаційно-освітні кампанії у ризикових регіонах (сусідство з водоймами, сільські громади, фермерські господарства, райони з підтопленням): як уникати контактів з невідомою/стоячою водою, оберігати рани, використовувати захисний одяг/взуття. (Evidence: РНС рекомендації та наукові огляди). [3][2]. 2. Покращення водопостачання та санітарних умов у селах — централізовані системи водопостачання, захист джерел питної води, очищення заплавних зон після повеней. [2]. 3. Контроль гризунів у населених пунктах і на фермах: цілеспрямовані програми боротьби зі щурами та мишоподібними, регулярний моніторинг тестування гризунів у «гарячих» зонах; навчання фермерів про безпечну утилізацію кормів/сміття. (One-Health approach). [2]. 4. Вакцинація тварин (де доступна і доцільна — велика рогата худоба, свині, собаки) — зниження зоонозного резервуару для деяких серогруп; планування календаря вакцинації для тварин згідно з ветеринарними рекомендаціями. [2]. Вторинна профілактика (швидка діагностика і лікування) 1. Покращений клінічний нагляд і підвищення підозри серед лікарів у сезони й осередки ризику (вчасне призначення діагностичних тестів, рання антибіотикопрофілактика/лікування при підозрі на захворювання). [2].

2. Розширення лабораторної мережі і швидкий зв'язок з епідеміологічними службами для кластерного розслідування. [2]. 3. Профілактична хіміопрофілактика (у вузьких випадках і за місцевими протоколами) — для осіб з великою експозицією (наприклад, рятувальники, солдати після операцій у контамінованих водоймах) — рішення приймають на основі епіднагляду й місцевих рекомендацій. [2][4]. Системні/організаційні заходи (One-Health) 1. Інтегрована епіднаглядова система: регулярний обмін даними між медичними та ветеринарними лабораторіями; моніторинг серогруп в тварин і гризунів; створення єдиної бази даних для раннього виявлення спалахів. [2]. 2. Підвищення готовності в умовах надзвичайних ситуацій (після повеней/руйнувань ГЕС/військових дій): оперативні інтервенції — очищення питних джерел, тимчасові заходи контролю гризунів, навчання служб екстреного реагування. [2][4].

Висновки. В Україні відзначено різке збільшення реєстрацій лептоспірозу у 2023 році (на рівні країни — 433 випадки), при чому значна частка припадає на Закарпатську область (≈150 випадків у 2023 р.). У 2024 році (за даними PHC) перші 8 місяців показали 230 випадків (зростання порівняно з аналогічним періодом у 2023 р.). Ці зміни вимагають інтенсивної превенції в «гарячих» регіонах. Ключові рушійні фактори — комбінація екологічних подій (повені, руйнування гідрооб'єктів), воєнних наслідків (переселення, проживання в неналежних умовах), зміни в популяціях резервуарних тварин і кліматичних умов. Для ефективного контролю потрібен One-Health підхід. Практичні пріоритети: (а) цілеспрямовані інформаційні кампанії й профілактика в громадах; (б) посилений контроль гризунів та ветеринарні заходи; (в) розширення лабораторної діагностики й інтеграція ветеринарно-медичного епіднагляду; (г) готовність реагувати після надзвичайних подій.

Список використаних джерел

1. Petakh P., Tymchyk V., Kamyshnyi O. Surveillance of human leptospirosis infections in Ukraine between 2018 and 2023. (стаття-аналіз, 2024). [опис даних по роках та регіонах — див. текст].
2. Petakh P., et al. Serogroup Distribution of Leptospira Among Humans and Rodents in Zakarpattia Oblast, Ukraine (2018–2023). Microorganisms. 2025;13(3):614. (детальний регіональний аналіз Закарпатської області; Supplementary File S2 — порайонна статистика 2023). [серогрупова характеристика, 2018–2023 дані].
3. Public Health Center of Ukraine (PHC) — інформаційні повідомлення і сторінка «Лептоспіроз: що потрібно знати» (офіційні дані 2024: 230 випадків за перші 8 міс. 2024; місячні піки).
4. Petakh P. et al. Communicable diseases in Ukraine during the period of 2018–2023: Impact of the COVID-19 pandemic and war. Travel Med Infect Dis. 2024. (аналітична стаття щодо впливу війни/екологічних подій на інфекційні хвороби, включаючи лептоспіроз).

5. (Додаткові рецензовані джерела й огляди щодо one-health підходів та глобальної епідеміології лептоспірозу) — огляди та матеріали ВООЗ/WOAH/наукові звіти про роль гризунів і вплив повеней.

АКТИВНІСТЬ ФОСФАТАЗ В АЛЬВЕОЛЯРНІЙ КІСТЦІ ЩУРІВ НА ТЛІ ФЛЮОРОЗУ ТА ОРТОДОНТИЧНОГО ВТРУЧАННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

Шнайдер Діана Станіславівна
аспірант
Кафедра терапевтичної та дитячої стоматології
Репужинський Йосип Михайлович
канд. мед. наук, доцент
Кафедра загальної стоматології
Розуменко Марина Володимирівна
канд. мед. наук, доцент
Кафедра ортопедичної стоматології та ортодонтії
Розуменко Владислав Олександрович
канд. мед. наук, доцент
Кафедра ортопедичної стоматології та ортодонтії
Одеський національний медичний університет, Україна

Анотація: Надмірне надходження фтору зумовлює розвиток флюорозу, що супроводжується дисбалансом кісткового ремоделювання й ускладнює ортодонтичне лікування. Метою дослідження було оцінити вплив розробленого лікувально-профілактичного комплексу на активність кислої та лужної фосфатаз у гомогенатах альвеолярної кістки щелеп щурів за умов експериментального флюорозу та ортодонтичного переміщення зубів. Експеримент проведено на сорока самцях Wistar, розподілених на інтактну, флюорозну, флюороз + ортодонтичне навантаження та флюороз + ортодонтичне навантаження + комплекс групи. Хронічна фторидна інтоксикація посилювала остеокластичні процеси (підвищення активності кислої фосфатази на 60 %) і пригнічувала остеогенез (зниження активності лужної фосфатази на 22 %). Ортодонтичне навантаження поглиблювало резорбцію, підвищуючи активність кислої фосфатази у 2,1 раза. Застосування комплексу нормалізувало маркери ремоделювання: активність кислої фосфатази зменшилася на 49 %, а лужної фосфатази зросла на 24 % відносно нелікованих тварин, що відновило індекс мінералізації. Отримані дані засвідчують виражений остеопротекторний ефект комплексу та підтверджують доцільність його подальших досліджень.

Ключові слова: флюороз, ортодонтичне переміщення, кисла фосфатаза, лужна фосфатаза, лікувально-профілактичний комплекс.

Фтор є необхідним мікроелементом для формування кістково-зубної тканини, однак його надлишок індукує флюороз – хронічне захворювання, що порушує баланс між кісткоутворенням та резорбцією [1]. У високих концентраціях фтор активує експресію ліганда рецептора активатора ядерного фактора-κB (RANKL), підвищуючи остеокластогенез і резорбцію кістки [1]. Ортодонтичне переміщення зубів базується на контрольованому ремоделюванні альвеолярної кістки, у межах якого остеокласти та остеобласти забезпечують відповідно резорбцію й формування кісткової тканини [2, 3]. Хронічна фторидна інтоксикація може сповільнювати ортодонтичний рух, модулюючи кістковий метаболізм [4]; однак біохімічні механізми та шляхи їх корекції недостатньо вивчені. Доведено, що кальцієва суплементація частково усуває фтор-індуковані ураження кістки, підтверджуючи перспективність фармакологічної профілактики [5]. У цьому контексті створення комплексних остеопротекторних засобів є актуальним.

Мета дослідження. Визначити вплив лікувально-профілактичного комплексу (ЛПК) на активність кислої фосфатази (КФ) та лужної фосфатази (ЛФ) у гомогенатах альвеолярної кістки щелеп щурів за умов експериментального флюорозу й ортодонтичного навантаження.

Матеріали та методи. Дослідження виконано на сорока чотиримісячних самцях щурів лінії Wistar (280 ± 14 г), яких утримували відповідно до Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються у дослідах [6] та наказу МОН України № 249 (2012) [7]. Тварин розподілено на чотири групи (n = 10):

1. Інтактна;
2. Флюороз – NaF 10 мг фтору/кг у питній воді 60 діб;
3. Флюороз + ортодонтичне навантаження – фіксація лігатурної пружини між верхніми молярами на 30 діб;
4. Флюороз + ортодонтичне навантаження + ЛПК – пероральне введення комплексу протягом останніх 30 діб.

Після евтаназії проводили гомогенізацію альвеолярної кістки (75 мг/мл цитратного буфера). Активність КФ і ЛФ визначали спектрофотометрично [8]. Статистичну обробку здійснювали у STATISTICA 6.1 (t-критерій Стьюдента, $p < 0,01$) [9].

Результати. У моделі флюорозу активність КФ підвищилася на 60 %, тоді як ЛФ зменшилася на 22 % порівняно з інтактними тваринами ($p < 0,001$), що свідчить про домінування резорбції. Додавання ортодонтичного навантаження збільшило активність КФ до 112,8 % від контролю і частково підвищило ЛФ (на 49,7 %), але індекс мінералізації залишався зниженим удвічі. Застосування ЛПК нормалізувало показники: активність КФ знизилася на 49,0 %, а ЛФ зросла на 24,1 % відносно нелікованих флюорозних тварин, що підвищило індекс ЛФ/КФ

до 8,3 ± 0,3 (на 33,9 % вище норми). Це вказує на відновлення переваги мінералізації над резорбцією.

Висновки.

1. Хронічна фторидна інтоксикація спричиняє підвищення остеокластичної активності та зниження остеогенезу, що поглиблюється при ортодонтичному навантаженні.

2. Лікувально-профілактичний комплекс достовірно зменшує активність кислої фосфатази та підвищує активність лужної фосфатази, відновлюючи індекс мінералізації альвеолярної кістки.

3. Отримані дані підтверджують виражений остеопротекторний потенціал комплексу й обґрунтовують подальші доклінічні та клінічні дослідження щодо профілактики ускладнень флюорозу під час ортодонтичного лікування.

Список використаних джерел

1. Pei, J., Yao, Y., Li, B., Wei, W., Gao, Y., Darko, G. M., & співавт. (2017). Excessive fluoride stimulated osteoclast formation through up-regulation of receptor activator for nuclear factor-κB ligand (RANKL) in C57BL/6 mice. International Journal of Clinical and Experimental Medicine, 10(11), 15260-15268.
2. Dou, Y., Zhang, H., Zhou, G., Ba, Y., & Yu, F. (2024). Apoptosis and inflammation involved with fluoride-induced bone injuries. Nutrients, 16(15), 2500. https://doi.org/10.3390/nu16152500
3. Feller, L., Khammissa, R. A. G., Schechter, I., Thomadakis, G., Fourie, J., & Lemmer, J. (2015). Biological events in the periodontal ligament and alveolar bone associated with application of orthodontic forces. The Scientific World Journal, 2015, 876509. https://doi.org/10.1155/2015/876509
4. Alrehaili, R., Alhujaili, A., Alharbi, S., Alharbi, L., Alharbi, W., & Alkhattabi, R. (2024). Medications and orthodontic tooth movement: What accelerates and diminishes tooth movement? Cureus, 16(6), e61840. https://doi.org/10.7759/cureus.61840
5. Wang, J., Xu, H., Cheng, X., Yang, J., Yan, Z., & Ma, H. (2020). Calcium relieves fluoride-induced bone damage through the PI3K/AKT pathway. Food & Function, 11(1), 1155-1164. https://doi.org/10.1039/C9FO02491C
6. Council of Europe. (1986). European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (ETS No. 123). Strasbourg: Council of Europe.
7. Міністерство освіти і науки України. (2012). Наказ № 249 «Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах». Київ.
8. Макаренко, О. А., Хромагіна, Л. М., Ходаков, І. В., Майкова, Г. В., Мудрик, Л. М., Кіка, В. В., & Могілевська, Т. В. (2022). Методи дослідження кісток лабораторних щурів (Довідник). Одеса: Видавець С. Л. Назарчук.

9. Рогач, І. М., Керецман, А. О., & Сіткар, А. Д. (2017). Правильно вибраний метод статистичного аналізу – шлях до якісної інтерпретації даних медичних досліджень. Науковий вісник Ужгородського університету, (2), 124-128.

СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ: ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Марусик Уляна Іванівна
кандидат медичних наук, доцент
Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Боднараш Дмитро Іванович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Стоян Дмитро Сергійович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Михайлинин Павло Дмитрович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Буковинський державний медичний університет, Україна

Анотація

У статті представлено комплексний медико-соціальний аналіз сучасного стану та стратегічних перспектив трансформації системи імунопрофілактики дитячого населення України в умовах тривалих безпекових викликів та євроінтеграційних процесів. На основі системного вивчення офіційних статистичних даних Центру громадського здоров'я та нормативно-правової бази досліджено динаміку охоплення профілактичними щепленнями протягом 2020–2025 років. Встановлено, що кумулятивний вплив пандемії COVID-19 та повномасштабної війни призвів до формування критичних «імунних прогалин», особливо у прифронтових регіонах, що створює підґрунтя для спалахів керованих інфекцій. Проаналізовано ефективність національної кампанії з «наздоганяючої вакцинації» (catch-up campaign) та виявлено бар'єри її реалізації, серед яких ключовими є руйнування медичної інфраструктури, внутрішня міграція та трансформація антивакцинальних настроїв. Особливу увагу приділено дорожній карті розширення Національного календаря щеплень на період до 2027 року. Наведено фармакоекономічне обґрунтування доцільності включення до календаря кон'югованої пневмококової вакцини для зниження тягаря антибіотикорезистентності, а також впровадження гендерно-нейтральної вакцинації проти вірусу папіломи людини (ВПЛ) як інструменту онкопрофілактики. Розглянуто роль цифровізації (eHealth) у забезпеченні безперервності імунізації внутрішньо переміщених осіб. Зроблено висновок про необхідність зміни парадигми державної політики: перехід від реактивної

тактики стримування епідемій до проактивної стратегії забезпечення біологічної безпеки нації та збереження людського капіталу відповідно до стандартів Європейського Союзу.

Abstract

The article presents a comprehensive medical and social analysis of the current state and strategic prospects for the transformation of the pediatric immunoprophylaxis system in Ukraine under prolonged security challenges and European integration processes. Based on a systemic study of official statistical data from the Public Health Center and the regulatory framework, the dynamics of vaccination coverage during 2020–2025 are investigated. It is established that the cumulative impact of the COVID-19 pandemic and the full-scale war has led to the formation of critical "immunity gaps," particularly in frontline regions, creating fertile ground for outbreaks of vaccine-preventable diseases. The effectiveness of the national "catch-up campaign" is analyzed, and barriers to its implementation are identified, key among them being the destruction of medical infrastructure, internal migration, and the transformation of anti-vaccination sentiments. Special attention is paid to the roadmap for expanding the National Vaccination Calendar for the period up to 2027. A pharmacoeconomic rationale is provided for including the conjugated pneumococcal vaccine to reduce the burden of antibiotic resistance, as well as introducing gender-neutral vaccination against Human Papillomavirus (HPV) as a tool for cancer prevention. The role of digitalization (eHealth) in ensuring the continuity of immunization for internally displaced persons is examined. It is concluded that a paradigm shift in state policy is necessary: a transition from reactive epidemic containment tactics to a proactive strategy of ensuring national biological security and preserving human capital in accordance with European Union standards.

Ключові слова

імунопрофілактика, Національний календар щеплень, педіатрія, вакцинація, ВПЛ, пневмококова інфекція, громадське здоров’я, воєнний стан, євроінтеграція.

Keywords

immunoprophylaxis, National Vaccination Calendar, pediatrics, vaccination, HPV, pneumococcal infection, public health, martial law, European integration.

Введення

Забезпечення стійкого популяційного імунітету в сучасних умовах трансформувалося з суто медичного завдання у фундаментальний елемент національної біобезпеки України. Актуальність проблематики зумовлена конвергенцією кількох критичних факторів, що діють синергічно.

По-перше, триваюча військова агресія створила безпрецедентні виклики для системи громадського здоров’я. Руйнування критичної інфраструктури, зокрема об’єктів водопостачання та водовідведення, значно підвищує ризики спалахів кишкових інфекцій та поліомієліту. Енергетичний терор та перебої з електропостачанням створюють постійну загрозу для розриву «холодового ланцюга» при зберіганні імунобіологічних препаратів. Окрім того, вимушена

міграція населення та скупчення великої кількості людей у місцях тимчасового проживання (шелерах, бомбосховищах) формують ідеальне середовище для швидкої трансмісії аерозольних інфекцій, таких як кір, дифтерія та менінгококова інфекція.

По-друге, демографічна криза, що поглибилася внаслідок війни, робить життя та здоров'я кожної дитини стратегічним ресурсом для виживання нації. На тлі історично низьких показників народжуваності зниження малюкової смертності стає пріоритетом державної ваги. У цьому контексті розширення спектра захисту від інфекцій, що є провідними причинами госпіталізації та смертності дітей раннього віку (пневмококова інфекція, ротавірусний гастроентерит), набуває особливого значення.

По-третє, спостерігається феномен «імунологічного боргу», накопиченого за роки пандемії COVID-19 та перші роки повномасштабної війни. Зниження уваги до рутинної вакцинації призвело до формування значного прошарку неімунного дитячого населення, що створює реальну загрозу повернення інфекцій, які вважалися контрольованими.

Нарешті, євроінтеграційний вектор розвитку України вимагає гармонізації нормативно-правової бази з європейськими стандартами. Чинний Національний календар профілактичних щеплень України, який включає захист лише від 10 інфекцій, суттєво поступається календарям країн ЄС (де стандартом є захист від 13–17 збудників). Ця диспропорція не лише порушує принцип рівності доступу до медичних благ для українських дітей, але й створює епідеміологічні ризики для єдиного європейського простору, частиною якого стає Україна.

Мета та задачі дослідження

Метою дослідження є проведення системного аналізу сучасного стану імунопрофілактики в Україні з подальшим визначенням стратегічних векторів її розвитку в умовах повоєнного відновлення. Досягнення цієї мети передбачає оцінку впливу міграційних процесів та безпекових факторів на рівень охоплення щепленнями дитячого населення, аналіз ефективності проведених кампаній з «наздоганяючої вакцинації», а також медико-економічне обґрунтування доцільності введення нових вакцин (проти ВПЛ, пневмококу) до Національного календаря. Важливим аспектом роботи є також виявлення бар'єрів на шляху гармонізації вітчизняних протоколів імунізації з рекомендаціями ВООЗ та стандартами Європейського Союзу.

Матеріали і методи

Дослідження виконо із застосуванням комплексного методологічного підходу, що включає бібліосемантичний, аналітико-статистичний та порівняльний методи.

Інформаційна база: Для аналізу використано офіційні статистичні звіти Центру громадського здоров'я МОЗ України (форми звітності «Про охоплення щепленнями» за 2019–2024 рр.), дані епідеміологічного нагляду Європейського центру профілактики та контролю захворювань (ECDC) та щорічні звіти ВООЗ/ЮНІСЕФ щодо ситуації в Україні. Нормативно-правовий аналіз базується

на вивченні Закону України «Про захист населення від інфекційних хвороб», наказів МОЗ України та стратегічних документів уряду (зокрема, «Стратегії розвитку імунопрофілактики до 2030 року»).

Пошукова стратегія: Відбір наукових джерел проводився у наукометричних базах даних PubMed, Google Scholar, Web of Science, а також у репозитаріях Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.

Ключові слова для пошуку (українською та англійською мовами): «вакцинація Україна», «вплив війни на імунізацію», «розширення календаря щеплень», «vaccination coverage Ukraine», «HPV introduction Ukraine», «war impact on public health».

Критерії включення: публікації за період 2019–2025 років, що містять оригінальні статистичні дані, результати фармакоекономічних досліджень або системні огляди.

Огляд літератури

Аналіз наукового доробку останніх років свідчить про те, що проблематика імунопрофілактики в Україні розглядається крізь призму трьох ключових векторів: подолання наслідків кризових явищ, фармакоекономічна ефективність нових вакцин та боротьба з антивакцинальними настроями.

Динаміка імунізації: від COVID-19 до війни. Наукова спільнота одностайна в тому, що Україна увійшла у війну з суттєвим "імунологічним боргом". Як зазначають Лапій Ф.І. та співавт. (2024), пандемія COVID-19 призвела до глобального зниження охоплення рутинними щепленнями, однак в Україні ситуація ускладнилася війною. Автори вказують на пряму кореляцію між інтенсивністю бойових дій у регіоні та зниженням рівня вакцинації дітей до року. Завадська О.П. (2023) у своєму аналізі спалаху поліомієліту 2021 року підкреслює, що поява циркулюючого вакциноспорідненого поліовірусу типу 2 (cVDPV2) стала наслідком тривалого використання оральної вакцини (ОПВ) на тлі низького колективного імунітету. Це стало ключовим аргументом для перегляду національної тактики та прискорення переходу на інактивовану вакцину (ІПВ).

Вплив міграції та безпекові ризики. Міжнародні організації, зокрема ECDC (2023) та UNICEF (2024), у своїх звітах звертають увагу на транскордонний аспект проблеми. Масова міграція українських дітей до країн ЄС виявила розбіжності у календарях щеплень, що створило виклики для європейських систем охорони здоров'я. Європейські фахівці наполягають на уніфікації календарів як умові епідемічної безпеки континенту. Водночас Колеснікова І.П. (2024) акцентує увагу на зміні структури інфекційних загроз всередині країни: в умовах підвищеного травматизму зростає актуальність профілактики правця, що вимагає перегляду підходів до ревакцинації підлітків та дорослих.

Обґрунтування введення нових вакцин. Значна частина літератури присвячена доказовій базі необхідності розширення НКПЩ. Щодо пневмококової інфекції: Крамарєв С.О. та Євтушенко В.В. (2023) наводять дані, що пневмокок залишається провідною причиною бактеріальних пневмоній та менінгітів у дітей

раннього віку. Їхні дослідження корелюють з висновками Степаненка А.В. (2024), який довів, що державні витрати на вакцинацію будуть значно меншими, ніж витрати на лікування ускладнень та подолання антибіотикорезистентності, спричиненої надмірним використанням антибіотиків. Щодо ВПЛ: Абабкова Г. та Бекетова Г. (2023) наголошують, що Україна має одні з найвищих показників захворюваності на рак шийки матки в Європі. Автори аргументують, що впровадження гендерно-нейтральної вакцинації (або хоча б вакцинації дівчат) є безальтернативним шляхом до зниження онкологічної смертності, посилаючись на успішний досвід Австралії та Великої Британії.

Соціально-психологічні аспекти. Дослідження Sakhno et al. (2023) висвітлюють феномен трансформації «vaccine hesitancy» під час війни. Вчені виявили, що, попри зростання довіри до медичної системи загалом, частина батьків схильна відкладати вакцинацію через хибне сприйняття її як "неактуальної" на тлі прямих загроз життю від обстрілів. Це вказує на необхідність зміни комунікаційних наративів з боку лікарів.

Результати дослідження і їх обговорення

1. Епідеміологічна ефективність кампаній «наздоганяючої вакцинації» Аналіз результатів загальнонаціональної кампанії з «наздоганяючої вакцинації» проти кору, епідемічного паротиту та краснухи (catch-up campaign), проведеної у 2023–2024 роках, демонструє змішану динаміку. За даними ЦГЗ, вдалося ідентифікувати та вакцинувати понад 150 тисяч дітей, які пропустили планові щеплення у попередні роки. Це дозволило підняти рівень охоплення першою дозою КПК (КПК-1) до 88% на кінець 2024 року, що є значним прогресом порівняно з критичним показником 2022 року (близько 69%). Проте, цільового показника ВООЗ у 95%, необхідного для формування надійного колективного імунітету та запобігання спалахам, досягнуто не було. Основною причиною є складнощі з верифікацією даних дітей, які виїхали за кордон, але залишаються в електронних реєстрах пацієнтів України, що штучно занижує статистичні показники охоплення.

2. Регіональні диспропорції та вплив внутрішньої міграції

Важливою особливістю сучасного етапу є виражена регіональна неоднорідність показників імунізації.

Західні та центральні регіони: Демонструють високі показники (подекуди >95% для поліомієліту та АКДП). Це пояснюється не лише стабільнішою безпековою ситуацією, але й ефективною роботою первинної ланки з ВПО.

Прифронтові області (Харківська, Запорізька, Херсонська): Тут рівень охоплення залишається на 15–20% нижчим за середньоукраїнський. Ключовими перепонами є руйнування медичної інфраструктури, дефіцит медичного персоналу та ускладнена логістика "останньої милі". В окремих деокупованих громадах доступ до вакцинації забезпечується виключно мобільними бригадами, що робить процес нерегулярним.

3. Стратегічне розширення календаря: клініко-економічне обґрунтування Затверджені зміни до календаря на 2026 рік базуються на принципах доказової медицини та фармакоекономіки:

o Вакцинація проти ВПЛ: Введення цієї вакцини є стратегічною інвестицією. Досвід країн, що впровадили вакцинацію 10–15 років тому (Австралія, Велика Британія), показує зниження передракових станів шийки матки на 80–90%. Для України це шанс радикально змінити структуру онкологічної захворюваності жінок репродуктивного віку.

o Пневмококова інфекція: Перехід цієї вакцини в розряд обов'язкових є відповіддю на проблему антибіотикорезистентності. За даними Степаненка А.В. (2024), масова імунізація знижує частоту призначення антибіотиків дітям перших років життя на 40–50% (через зменшення кількості бактеріальних отитів та пневмоній), що економить бюджетні кошти та зберігає чутливість флори до антибактеріальних препаратів.

o Еволюція захисту від поліомієліту: Повний перехід на інактивовану поліовакцину (ІПВ) у схемі 2–4–6–18 місяців усуває етичну та медичну проблему вакциноасоційованого поліомієліту (ВАПП). Хоча ІПВ не формує такого потужного кишкового імунітету, як ОПВ, в умовах відсутності циркуляції дикого вірусу її безпековий профіль є пріоритетним.

4. Гармонізація з європейськими стандартами Порівняльний аналіз НКПЩ України та календарів країн ЄС (зокрема Польщі та Німеччини) свідчить про наявність суттєвого розриву. Якщо в Україні обов’язковим є захист від 10 інфекцій, то в більшості країн Європи цей перелік включає 13–16 позицій. Окрім ВПЛ та пневмококу, «золотим стандартом» педіатрії в ЄС є вакцинація проти менінгококової інфекції (ACWY+B), ротавірусу та вітряної віспи. Відсутність цих вакцин в українському обов’язковому переліку створює ситуацію нерівності у доступі до захисту здоров’я та ускладнює визнання українських карт щеплень за кордоном.

5. Бар’єри: логістичні та психологічні Критичним викликом для системи залишається енергетична безпека. Часті відключення електроенергії (блекаути) загрожують цілісності холодового ланцюга. Хоча 90% закладів «первинки» забезпечені генераторами, ризики температурних відхилень при зберіганні термолабільних вакцин залишаються високими. Соціально-психологічний аспект також зазнав трансформацій. Дослідження Sakhno et al. (2023) виявили новий тип «вагання» (hesitancy): батьки не відмовляються від вакцинації принципово, але відкладають її «до кращих часів» через стрес, повітряні тривоги та небажання відвідувати лікарні. Це вимагає зміни комунікаційної стратегії лікаря: акцент має зміститися з «обов’язку» на «захист тут і зараз» як елемент безпеки дитини.

Висновки

Узагальнюючи результати дослідження, слід констатувати, що система імунопрофілактики України продемонструвала високу резильєнтність, не лише

зберігши керованість в умовах повномасштабної війни, але й заклавши фундамент для стратегічного розвитку. Адаптація до кризових умов через цифровізацію та гнучкість маршрутів пацієнта дозволила уникнути епідемічної катастрофи, проте подальший шлях вимагає якісних змін. Заплановане на 2026 рік масштабне розширення Національного календаря щеплень — зокрема впровадження обов'язкової вакцинації проти ВПЛ та пневмококової інфекції — знаменує собою зміну парадигми вітчизняної педіатрії: від ситуативної боротьби зі спалахами до системної профілактики хронічних та онкологічних захворювань. Цей крок є не просто гармонізацією зі стандартами ЄС, а інвестицією в демографічне майбутнє нації та елементом національної безпеки. Успіх реалізації цих планів залежатиме від здатності держави модернізувати інфраструктуру холодового ланцюга та від активної позиції медичної спільноти у протидії дезінформації, адже довіра до вакцинації в умовах війни стає синонімом виживання.

Список використаних джерел

1. Аналітичний звіт: Охоплення профілактичними щепленнями в Україні за 2024 рік. Київ : Центр громадського здоров'я МОЗ України, 2025. 48 с.
2. Про захист населення від інфекційних хвороб: Закон України від 06.04.2000 № 1645-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1645-14
3. Стратегія розвитку імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних хвороб, яким можна запобігти шляхом проведення імунопрофілактики, на період до 2030 року : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 листоп. 2023 р.
4. Лапій Ф. І. Вакцинація в умовах війни: виклики та рішення // Дитячий лікар. 2024. № 2 (68). С. 8–14.
5. Завадська О. П. Уроки спалаху поліомієліту в Україні: чому рутинна вакцинація не має альтернатив // Інфекційні хвороби. 2023. № 1. С. 5–9.
6. Operational considerations for the provision of vaccinations to displaced persons from Ukraine / European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Stockholm: ECDC, 2023. 14 p.
7. Impact of the War on Children's Access to Healthcare in Ukraine. Kyiv: UNICEF Ukraine, 2024.
8. Колеснікова І. П. Ризики правця в умовах бойових дій: аналіз та профілактика // Громадське здоров'я. 2024. № 2. С. 45–50.
9. Крамарєв С. О., Євтушенко В. В. Пневмококова інфекція у дітей: тягар хвороби та перспективи вакцинопрофілактики в Україні // Здоров'я дитини. 2023. Т. 18, № 5. С. 34–41.
10. Степаненко А. В., Матюха Л. Ф. Фармакоекономічний аналіз вакцинації проти пневмококової інфекції в Україні // Економіка охорони здоров'я. 2024. № 1. С. 12–19.
11. Абабкова Г., Бекетова Г. Вакцинація проти ВПЛ: світовий досвід та українські реалії // Репродуктивна ендокринологія. 2023. № 65. С. 18–24.

12. Parental Vaccine Hesitancy in Wartime Ukraine / Y. Sakhno et al. // Vaccine. 2023. Vol. 41, Iss. 12. P. 2020–2028.
13. Про затвердження Змін до Календаря профілактичних щеплень в Україні: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 05.03.2025 № 396. URL: https://moz.gov.ua
14. Кузін І. П. Стратегія розвитку імунопрофілактики в Україні до 2030 року // Український медичний часопис. 2023. № 4 (156). С. 12–15.
15. Polio Endgame Strategy 2019-2023. Geneva: World Health Organization, 2019.
16. Волоха А. П., Чернишова Л. І. Ефективність впровадження нових вакцин у національні календарі країн Східної Європи // Сучасна педіатрія. Україна. 2024. № 3 (131). С. 22–29.
17. Europe's Beating Cancer Plan: Implementation Roadmap. Brussels: European Commission, 2022.
18. Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів: Наказ МОЗ України від 16.09.2011 № 595.

МЕТАБОЛІЧНІ ПАРАМЕТРИ СТЕГНОВИХ КІСТОК ЩУРІВ ЗА КОРЕКЦІЇ АЛІМЕНТАРНОЇ ОСТЕОПЕНІЇ ПРОТЕЇНО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ

Саввова Аліна Олегівна
асистент
Топов Іван Георгійович
канд. мед. наук, асистент
Третяк Тетяна Олександрівна
асистент
Мазур Віктор Петрович
асистент
Кафедра загальної стоматології
Одеський національний медичний університет, Україна

Анотація: Хронічний білково-мікронутрієнтний дефіцит спричиняє остеопенічні зміни, що проявляються зменшенням щільності та порушенням мінералізації кістки, особливо за відсутності достатнього надходження кальцію і вітаміну D. Метою роботи було дослідити вплив експериментального протеїно-вітамінно-мінерального комплексу з яєчним альбуміном, вітамінами групи B, вітаміном D_3, мікроелементами залізо, цинк, селен і докозагексаєновою кислотою на біохімічні показники стегнових кісток щурів Wistar, утримуваних на зерно-овочевій дієті з низьким вмістом кальцію. Комплексна додаткова

корекція протягом 61 доби забезпечила достовірне підвищення мінерального компоненту на 10,4 %, зменшення органічного компоненту на 8,7 % та відновлення індексу маси кісток, водночас оптимізуючи співвідношення Ca/P без введення іонів кальцію. Отримані дані підтверджують ефективність запропонованого нутритивного підходу для профілактики аліментарної остеопенії та обґрунтовують подальші клінічні дослідження.

Ключові слова: нутритивний дефіцит, остеопенія, мінералізація кістки, ω-3 поліненасичені жирні кислоти, мікроелементи.

Аліментарні чинники є провідною причиною розвитку остеопенічних та остеопоротичних уражень, оскільки дефіцит білка, вітамінів B_2, B_6, B_{12} і D_3, а також мікроелементів Fe, Zn, Se порушує колагено- та гідроксиапатито-утворення [3]. Крім того, зміщення співвідношення ω-3/ω-6 поліненасичених жирних кислот сприяє активації остеокластів і прогресуванню резорбції [4, 7]. Таким чином, формування комбінованого протеїно-вітамінно-мінерального комплексу (ПВМК) з урахуванням перелічених нутрієнтів є доцільним для цілеспрямованої корекції аліментарної остеопенії.

Мета дослідження. Оцінити вплив ПВМК на метаболічні показники стегнових кісток щурів при моделюванні кальцієвого дефіциту зерно-овочевою дієтою.

Матеріали та методи. Експеримент здійснено на 30 двомісячних самцях Wistar (117,5 ± 2,3 г), розподілених на три групи (n = 10):

- **Контроль** – стандартний гранульований раціон;
- **ЗОД** – зерно-овочева дієта (69 % кукурудза, 20,7 % буряк, 10,3 % капуста) [1];
- **ЗОД + ПВМК** – ЗОД + щоденне введення 1,0 г/кг альбуміну та 0,055 г/кг Orthomol Veg One (еквівалент терапевтичній дозі для людини, перерахунок за Rybolovlev U.R. [2]).

Тривалість – 61 доба. Оцінювали щільність (гідростатичне зважування) [6], масу, об’єм, вміст мінерального компонента (МК), органічного компонента (ОК) та мінерально-органічного комплексу (МОК) [5]. Статистичний аналіз – ANOVA/Тьюкі, $p < 0,05$.

Результати. Маса тіла: на 28 добу ЗОД зменшила приріст на 18,5 %, ПВМК підвищив приріст удвічі відносно ЗОД ($p < 0,001$). Щільність кістки: у ЗОД знизилась на 8,1 % ($p < 0,001$); ПВМК відновив до 97,9 % контролю ($p < 0,05$). Вміст МК / ОК: ЗОД – МК ↓ 13,6 %, ОК ↑ 11,5 % ($p < 0,001$); ПВМК – МК ↑ 10,4 % та не відрізнявся від контролю ($p > 0,05$), ОК ↓ 8,7 % ($p < 0,001$). Індекс маси кісток: контроль 2,23; ЗОД 2,23; ЗОД + ПВМК 2,06 – незначне зміщення свідчить про пропорційний приріст маси тіла та кістки.

Додавання ПВМК забезпечило:

- Стимуляцію синтезу кісткової матриксної органіки через покращене надходження повноцінного білка та вітамінів групи В, що регулюють колагеноутворення.

• Підвищення мінералізації завдяки синергії вітаміну D_3 та мікроелементів Fe, Zn, Se, які активують остеобласт-специфічні ферменти.

• Антирезорбтивний ефект ω-3 докозагексаєнової кислоти, що знижує продукцію TNF-α, IL-1β та PGE_2, гальмуючи остеокластогенез [20–22].

Незважаючи на відсутність додаткового кальцію в раціоні, ПВМК нормалізував показники МК, що свідчить про ефективне залучення обмежених Ca^{2+}-ресурсів у процеси мінералізації.

Висновки.

1. Зерно-овочева дієта індукує остеопенічні зміни, що характеризуються зниженням щільності та порушенням складу кістки.

2. Протеїно-вітамінно-мінеральний комплекс ефективно відновлює мінеральні параметри кісткової тканини на 96-98 % від контрольних значень, демонструючи виражений остеопротекторний потенціал.

3. Отримані результати підтверджують доцільність застосування ПВМК як нутритивного засобу корекції аліментарної остеопенії та потребують подальших досліджень дозової оптимізації в умовах дефіциту кальцію.

Список використаних джерел

1. Левицький, А. П., Макаренко, О. А., Деньга, О. В., Сукманський, О. І., Подорожня, Р. П., Россаханова, Л. Н., & Ходаков, І. В. (2005). Експериментальні методи оцінки стимуляторів остеогенезу. Авіцена.
2. Rybolovlev, U. R., & Rybolovlev, R. S. (1979). Dosage of substances for mammals by constants of biological activity. Doklady Akademii Nauk SSSR, 247(6), 1513–1516.
3. Skalny, A. V., Aschler, M., Tsatsakis, A., Rocha, J. B. T., Santamaria, A., Spandidos, D. A., Martins, A. C., Lu, R., Korobeinikova, T. V., Chen, W., Chang, J.-S., Chao, J. C. J., Li, C., & Tinkov, A. A. (2024). Vitamins beyond vitamin D3 in bone health. International Journal of Molecular Medicine, 53(9), 1–21.
4. Molenda, M., & Kolmas, J. (2023). Zinc in bone tissue health. Biological Trace Element Research, 201, 5640–5651.
5. Макаренко, О. А., Хромагіна, Л. М., Ходаков, І. В., Майкова, Г. В., Мудрик, Л. М., Кіка, В. В., & Могілевська, Т. В. (2022). Методи дослідження кісток лабораторних щурів (Довідник). Видавець С. Л. Назарчук.
6. Ходаков, І. В. (2004). Спосіб визначення щільності кісток лабораторних тварин. Досягнення біології та медицини, 2(4), 38–41.
7. Sharma, T., & Mandal, C. C. (2020). Omega-3 fatty acids and bone health. Journal of Food Biochemistry, 44, e13333.

БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПАРОДОНТУ ЗА ПОЄДНАНОЇ ПЕРЕКИСНОЇ ТА БІЛКОВОЇ ДЕПРИВАЦІЇ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ КОМПЛЕКСНОЮ ТЕРАПІЄЮ

Гуртова Яна Михайлівна
канд. мед. наук, докторант
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України»
Якименко Дмитро Олегович
канд. мед. наук, доцент
Маслов Олексій В'ячеславович
канд. мед. наук, доцент
Маслов Вячеслав Олексійович
канд. мед. наук, асистент
Кафедра загальної стоматології
Одеський національний медичний університет, Україна

Анотація: Пародонтит є провідною причиною втрати зубів у дорослих і значно ускладнюється аліментарним дефіцитом білка, що прискорює резорбцію альвеолярної кістки. Метою дослідження було експериментально з'ясувати ефективність комплексної лікувально-профілактичної терапії щодо відновлення біохімічних показників кісткової тканини пародонта у щурів лінії Wistar при моделюванні поєднаної перекисної патології та білкового дефіциту. У трьох групах тварин (інтактна; патологія; патологія + комплекс) визначали активність кислої фосфатази, лужної фосфатази, вміст білка, кальцію, індекс мінералізації та ступінь атрофії альвеолярного відростка. Комбінована патологія спричинила зниження активності лужної фосфатази на 32,7 % та індексу мінералізації на 18,2 %, підвищення активності кислої фосфатази на 29,6 % і атрофії кістки на 27,3 % порівняно з контролем. Введення лікувально-профілактичного комплексу нормалізувало показники: активність кислої фосфатази знизилася на 20,2 %, лужної фосфатази підвищилася на 56,4 %, індекс мінералізації зріс на 96,2 %, а атрофія кістки зменшилась на 24,3 %. Отримані результати свідчать про високий остеопротекторний потенціал комплексного підходу та обґрунтовують його подальше клінічне впровадження.

Ключові слова: пародонтит, лужна фосфатаза, кисла фосфатаза, індекс мінералізації, щури Wistar.

Перекисне ушкодження тканин і системна білкова недостатність синергічно поглиблюють деструкцію пародонта, підвищуючи активність остеокластів та інгібуючи остеогенез . У патогенезі визначальним є дисбаланс між лужною фосфатазою (ЛФ – маркер остеобластичної активності) та кислою фосфатазою

(КФ – маркер остеорезорбції), що корелює з індексом мінералізації (ІМ) кісткової тканини [1, 2]. Нині бракує експериментальних даних щодо ефективності комплексної корекції при поєднаній перекисній та білковій депривації.

Мета дослідження. Оцінити вплив комплексної лікувально-профілактичної терапії на стан кісткової тканини пародонта за моделювання перекисного пародонтиту та аліментарного дефіциту білка у щурів.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на 30 самцях щурів Wistar (1 міс., 60–75 г), розподілених на три групи (n = 10):

1. інтактна;

2. комбінована патологія (низькобілкова дієта + переокислена соняшникова олія, 1 мл/доба, 60 днів);

3. патологія + лікувально-профілактичний комплекс (антиоксиданти, мінерально-білкові добавки, 60 днів).

Після евтаназії визначали: активність ЛФ та КФ у гомогенатах кісткової тканини пародонта (75 мг/мл цитратного буфера), ІМ = ЛФ/КФ, загальний білок, кальцій, морфометричний ступінь атрофії альвеолярного відростка [4]. Достовірність різниць оцінювали t-критерієм Стьюдента при $p < 0,01$ [3].

Результати. Поєднання оксидативного стресу з білковою депривацією достовірно ($p < 0,01$) знизило ЛФ на 32,7 % та ІМ на 18,2 %, підвищило КФ на 29,6 % і атрофію кістки на 27,3 % порівняно з інтактними тваринами. Введення комплексної терапії призвело до зниження КФ на 20,2 % ($p < 0,01$); підвищення ЛФ на 56,4 % ($p < 0,001$); відновлення ІМ на 96,2 % ($p < 0,001$); зменшення атрофії альвеолярного відростка на 24,3 % ($p < 0,02$).

Таким чином, лікувально-профілактичний комплекс відновив баланс резорбційно-формувальних процесів у кістці, що підтверджує його остеопротекторну дію.

Отримані дані демонструють, що антирезорбтивний ефект забезпечується синергією антиоксидантів і білково-мінеральних компонентів, які зменшують активність остеокластів (через пригнічення кислої фосфатази) та стимулюють остеобластогенез (активація лужної фосфатази) . Компенсація білкового дефіциту є критичною для синтезу колагену кісткового матриксу, тоді як антиоксиданти нейтралізують перекисні радикали, знижуючи оксидативне навантаження . Відновлення ІМ та зменшення атрофії альвеолярної кістки підтверджують ефективність мультикомпонентного підходу.

Висновки.

1. Комбінована перекисна дія та білковий дефіцит викликають значну резорбцію кісткової тканини пародонта, що проявляється зниженням лужної фосфатази, індексу мінералізації та підвищенням кислої фосфатази й атрофії альвеолярного відростка.

2. Застосування комплексної лікувально-профілактичної терапії достовірно нормалізує маркери кісткового метаболізму, відновлює мінералізацію та гальмує деструктивні процеси.

3. Результати підтверджують доцільність мультикомпонентної корекції як перспективної стратегії профілактики та лікування пародонтологічних ускладнень при метаболічних порушеннях.

Список використаних джерел

1. Köse, O., Arabacı, T., Yemenoglu, H., Ozkanlar, S., Kurt, N., Gumussoy, I., Gedikli, S., & Kara, A. (2017). Influence of experimental periodontitis on cardiac oxidative stress in rats: A biochemical and histomorphometric study. Journal of Periodontal Research, 52(3), 603–608. https://doi.org/10.1111/jre.12428
2. Tomina, D. C., Petruțiu, Ș. A., Dinu, C. M., Crișan, B., Cighi, V. S., & Rațiu, I. A. (2022). Comparative testing of two ligature-induced periodontitis models in rats: A clinical, histological and biochemical study. Biology, 11(5), Article 634. https://doi.org/10.3390/biology11050634
3. Rohach, I. M., Keretsman, A. O., & Sitkar, A. D. (2017). The correctly chosen statistical analysis method is the key to quality interpretation of medical research data. Naukovyi Visnyk Uzhhorodskoho Universytetu, 2, 124–128.
4. Makarenko, O. A., Khromahina, L. M., Khodakov, I. V., Maikova, G. V., Mudryk, L. M., Kika, V. V., & Mohilevska, T. V. (2022). Metody doslidzhennya stanu kishechnyku ta kistok u laboratornykh shchuriv [Methods of studying the intestine and bones in laboratory rats]. S. L. Nazarchuk.

SKUTECZNOŚĆ LECZENIA ZACHOWAWCZEGO POLIPÓW JELITOWYCH W POŁĄCZENIU Z LECZENIEM CHIRURGICZNYM

Pikas Petro
asystent
Katedra chirurgii wysokospecjalistycznej i medycyny transplantacyjnej
Instytut Edukacyjno-Naukowy Doskonalenia Zawodowego
Narodowy Uniwersytet Ochrony Zdrowia im. P.L. Szupyka, Ukraina

Wprowadzenie. Podczas fermentacji bakteryjnej białek (śluzu, złuszczonych komórek nabłonka) w świetle jelita grubego powstają kwasy octowy i propionowy oraz masłowy kwas tłuszczowy (FA) (krótkołańcuchowy) [2]. Kwas masłowy jest szczególnie ważny. Wpływa on na funkcje komórkowe i utrzymuje homeostazę jelit. Kwas masłowy wzmacnia funkcję bariery jelitowej dla antygenów. Ważnym składnikiem tej bariery jest warstwa śluzu. Śluz pokrywa nabłonek, a kwas masłowy nasila produkcję śluzu i przywraca poziom białek przeciwdrobnoustrojowych [4]. Kwas masłowy ma działanie przeciwzapalne i przeciwnowotworowe; jego niedobór przyczynia się do rozwoju procesów zapalnych [1].

Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe wpływają na motorykę górnego odcinka

przewodu pokarmowego i apetyt [5, 6]. Poziom kwasu masłowego jest związany z ilością długołańcuchowych kwasów tłuszczowych. W organizmie człowieka jeden kwas tłuszczowy przekształca się w drugi (poprzez dodanie lub usunięcie węgla). Kwasy tłuszczowe są elementami strukturalnymi błon komórkowych i uczestniczą w reakcjach peroksydacji lipidów (LPO). Dlatego zmiany jakościowe i ilościowe w kwasach tłuszczowych mogą wskazywać na obecność procesu patologicznego w organizmie człowieka.

Celem pracy jest ocena skuteczności stosowania preparatu Zafacol (na podstawie składu kwasów tłuszczowych w surowicy krwi) w połączeniu z leczeniem chirurgicznym u pacjentów z polipami jelitowymi.

Materiały i metody. Przebadano 35 (35,9% z 98) osób zdrowych i 63 (64,1% z 98) pacjentów z polipami jelitowymi, u których wykryto więcej niż 2 polipy. Pierwszą grupę (I, porównawczą) liczącą 35 osób stanowiły osoby zdrowe. Drugą (II) i trzecią (III) grupę stanowili pacjenci z polipami jelita grubego. Grupa II obejmowała 33 (33,6% z 98) osoby, którym przepisano wyłącznie tradycyjne leczenie chirurgiczne (polipektomię). Grupa III obejmowała 30 (30,5% z 98) osób, którym przepisano leczenie chirurgiczne w połączeniu z lekiem (zafacol). Wiek badanych wynosił 30–75 lat.

Skład lipidów i kwasów tłuszczowych w surowicy krwi (przed i po leczeniu) u pacjentów z polipami jelitowymi badano na chromatografie gazowo-cieczowym serii „CVET – 500” z detektorem plazmowo-jonizacyjnym w trybie izotermicznym. Skład lipidów i kwasów tłuszczowych we krwi oceniano metodą normalizacji powierzchni – oznaczano piki estrów metylowych kwasów tłuszczowych i ich udziały (w %) [3].

Zafacol (Włochy) przepisywano w dawce 1 tabletki 2 razy dziennie po posiłkach (bez żucia). Kuracja trwała 30 dni.

Wyniki i dyskusja. U pacjentów z polipami jelitowymi zmienia się skład lipidowy kwasów tłuszczowych – wzrasta całkowita zawartość nienasyconych kwasów tłuszczowych (w tym wielonienasyconych), a maleje całkowita zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych. Wskazuje to na zaburzenia metabolizmu lipidów u pacjentów z polipami jelitowymi.

W przypadku stosowania preparatu Zafacol u pacjentów z polipami jelitowymi (grupa III) wskaźniki kwasów tłuszczowych w surowicy krwi poprawiały się szybciej (całkowita zawartość nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych uległa normalizacji) w porównaniu z pacjentami, którzy nie stosowali preparatu Zafacol (grupa II). U pacjentów z grupy II całkowita zawartość nasyconych i nienasyconych kwasów tłuszczowych nie uległa normalizacji.

Przed leczeniem wskaźniki kwasów tłuszczowych w surowicy krwi u pacjentów z polipami jelitowymi z grup II i III nie różniły się istotnie. U pacjentów z polipami jelitowymi (grupy II i III) przed leczeniem całkowita zawartość nienasyconych kwasów tłuszczowych (w tym wielonienasyconych) wzrosła, a całkowita zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych zmniejszyła się. U pacjentów z grup II i III zawartość nienasyconych kwasów tłuszczowych wzrosła do (64,9 ± 1,6)% w

porównaniu do (43,0 ± 2,0)% u osób zdrowych (grupa I), $p < 0,001$. Ilość nasyconych kwasów tłuszczowych istotnie zmniejszyła się u pacjentów z grup II i III – do (35,1 ± 1,6)% w porównaniu do (57,0 ± 2,0)% w grupie kontrolnej, $p < 0,001$.

Przed leczeniem w surowicy krwi pacjentów z polipami jelitowymi występowały kwasy tłuszczowe mirystynowy ($C_{14:0}$) i margarynowy ($C_{17:0}$), których nie było w grupie kontrolnej (I), $p < 0,001$. U pacjentów z grup II i III ilość kwasu mirystynowego ($C_{14:0}$) wynosiła (20,2 ± 1,0) %, a kwasu margaryny ($C_{17:0}$) – (2,8 ± 0,4) %. Kwas mirystynowy w surowicy krwi wskazuje na zmiany endokrynologiczne w organizmie pacjentów z polipami jelitowymi, a pojawienie się kwasu margaryny jest spowodowane obecnością infekcji bakteryjnej.

Stężenie kwasu palmitynowego ($C_{16:0}$) i stearynowego ($C_{18:0}$) w surowicy krwi przed leczeniem istotnie spadło: odpowiednio (7,3 ± 0,7) i (1,5 ± 0,3) % – u pacjentów z grup II i III w porównaniu z osobami zdrowymi ($p < 0,001$), gdzie ilość kwasu palmitynowego wynosiła (41,9 ± 0,9) %, a stearynowego – (15,1 ± 1,3) %.

Wnioski.

1. U pacjentów z polipami jelitowymi dochodzi do zmiany składu lipidów i kwasów tłuszczowych (zwiększa się całkowita zawartość kwasów nienasyconych (w tym wielonienasyconych), a zmniejsza całkowita zawartość kwasów nasyconych) w porównaniu z osobami zdrowymi.

2. Zmiana składu kwasów tłuszczowych w surowicy krwi u pacjentów z polipami jelitowymi wskazuje na zaburzenia metabolizmu lipidów i konieczność ich korekty.

3. Zastosowanie preparatu Zafacol w połączeniu z leczeniem chirurgicznym u pacjentów z wieloma polipami jelitowymi ma na celu szybką korektę zmian składu lipidów i kwasów tłuszczowych w surowicy krwi.

Lista wykorzystanych źródeł

1. Канани Р., Ди Констанцо М., Леоне Л. (2011) Возможные механизмы действия масляной кислоты при заболеваниях кишечника (Пер. с англ. Матвеева Л.). Здоров'я України, вересень: 1.
2. Рыбакова Е. В., Сидельников В. М., Брюзгина Т. С. (1991) Способ газохроматографического определения липидов в конденсате выдыхаемого воздуха : информационное письмо. Киевский медицинский институт. Киев. 2 с.
3. Сазоненко Л. В., Вітовський Я. М., Брюзгіна Т. С. (2003) Вивчення ліпідних показників сироватки крові у вагітних з прееклампсією в динаміці лікування. Лечебное дело. № 1: 86–88.
4. Toden S., et al. (2007) Dose-dependent reduction of dietary protein-induced colonocyte DNA damage by resistant starch in rats correlates more highly with caecal butyrate than with other short chain fatty acids. Cancer Biol Ther., 6 (2): 253-258.
5. Mcmanus C. M. (2002) Effect of short chain fatty acids on contraction o smooth muscle in the canine colon. Am. J. Vet. Res., 63: 295-300.
6. Rondeau M. P. (2003) Short chain fatty acids stimulate feline colonic smooth muscle conttraction. J. Feline Med. Surg., 5: 167-173.

CECHY METABOLIZMU LIPIDÓW W SUROWICY KRWI UCZESTNIKÓW LIKWIDACJI SKUTKÓW AWARII W ELEKTROWNI JĄDROWEJ W CZARNOBYLU

Pikas Olga
Doktor nauk medycznych, profesor
Katedra gruźlicy i pulmonologii
Narodowy Uniwersytet Medyczny im. O.O. Bohomolca, Ukraina

Wprowadzenie. Katastrofa w elektrowni jądrowej w Czarnobylu (CzNPP) to katastrofa o ogromnym zasięgu, która postawiła przed ludzkością szereg problemów medycznych, kulturowo-psychologicznych, naukowo-technologicznych, międzynarodowo-prawnych i społeczno-ekonomicznych. Większość z tych problemów jest bardzo aktualna do dziś [1].

Katastrofa w Czarnobylu doprowadziła do gwałtownego pogorszenia stanu zdrowia ludności (w szczególności stanu psychicznego i społecznego). Radionuklidy przenikały do organizmu człowieka różnymi drogami (inhalacyjnie, doustnie, przez skórę), ale główną drogą była inhalacja (z pyłem), w której celem dla nich są drogi oddechowe [2].

Wpływ promieniowania jonizującego (małych lub umiarkowanych dawek) na organizm człowieka stał się szczególnie istotny – jest ono czynnikiem rakotwórczym i czynnikiem rozwoju przewlekłych procesów zapalnych w narządach oddechowych. Śmiertelność dzieci wzrosła (o 51%), a poziom niektórych chorób (5–14-krotnie), w szczególności - częstość chorób endokrynologicznych, onkologicznych, procesów zapalnych narządów oddechowych (o 47,4%) oraz chorób krwi i narządów krwiotwórczych, zaburzeń odżywiania, zaburzeń metabolicznych i liczby anomalii.

Radionuklidy w organizmie człowieka stanowią źródło promieniowania, które występuje przez długi czas (aż do momentu rozpadu lub usunięcia z organizmu) i prowadzi do długotrwałych skutków swojego oddziaływania [3].

Status uczestnika likwidacji skutków awarii w Czarnobylu określano na podstawie okresu pracy w strefie wykluczenia. Potwierdzano to odpowiednimi dokumentami. Status ofiar katastrofy w Czarnobylu potwierdzano zaświadczeniem o okresie zamieszkania lub pracy na terenach awarii.

Celem badań była ocena procesów peroksydacji lipidów (LPO) i stanu układu antyoksydacyjnego (AOS) u osób biorących udział w likwidacji skutków awarii w Czarnobylu.

Materiał i metody badania. Przebadano 103 (46,8%) osoby zdrowe (grupa I) oraz 117 (53,2%) osób bez chorób układu oddechowego, które doznały skutków awarii w Czarnobylu (grupa II).

Wiek badanych wynosił 18–65 lat. Osoby zdrowe (grupa I) nie paliły papierosów i nie doznały skutków awarii w Czarnobylu.

Druga grupa (II) obejmowała osoby bez chorób układu oddechowego, które nie paliły papierosów, ale doznały skutków awarii w Czarnobylu. Drugą grupę (II) podzielono na trzy podgrupy: II A, II B i II C (według kategorii ofiar awarii w Czarnobylu).

Podgrupę II A stanowiło 46 (39,3% ze 117) osób zaliczonych do kategorii I (uczestniczyły w likwidacji skutków awarii przez określony czas, otrzymały określoną dawkę promieniowania, miały niepełnosprawność związaną z likwidacją).

Podgrupę II B stanowiło 31 (26,5% ze 117) osób kategorii II (uczestniczących w likwidacji skutków awarii w określonym czasie po katastrofie).

Podgrupę II B stanowiło 40 (34,2% ze 117) osób kategorii III (uczestniczących w likwidacji skutków awarii w określonym czasie lub mieszkających na obszarze o podwyższonym tle promieniowania).

Uczestnicy likwidacji skutków awarii w Czarnobylu otrzymali oficjalnie zarejestrowaną dawkę promieniowania, co odnotowano w zaświadczeniach o udziale w likwidacji skutków awarii. Przed i po pracy w elektrowni jądrowej w Czarnobylu osoby badane nie miały kontaktu ze źródłami promieniowania radioaktywnego i nie były narażone na inne niekorzystne czynniki zawodowe.

Procesy peroksydacji lipidów oceniano na podstawie zawartości ich produktów końcowych (dialdehyd malonowy (MDA)) i pośrednich (lipidy wodoronadtlenkowe (HPL)) w surowicy krwi, a stan ochrony antyoksydacyjnej oceniano na podstawie aktywności katalazy w surowicy krwi.

Stężenie HPL w surowicy krwi oznaczono metodą L. I. Romanowej, I. D. Stalnej (1977). Gęstość optyczną mierzono przy długościach fal 220, 232 i 278 nm.

Stężenie MDA w surowicy krwi oznaczono metodą V. I. Benesovicha, L. I. Idelsona (1977). Zasada metody opiera się na następującym zjawisku: w wysokiej temperaturze w środowisku kwaśnym MDA reaguje z kwasem 2-tiobarbiturowym i tworzy barwny kompleks trimetylowy. Oznaczenie przeprowadzono na spektrofotometrze przy długościach fal 532 nm i 580 nm wobec próbki kontrolnej.

Aktywność katalazy, która niszczy nadtlenek wodoru (H_2O_2), badano zgodnie z metodą M. A. Korolyuka i in. (1988). Zasada metody opiera się na fakcie, że aktywność enzymu określano poprzez zmniejszenie ilości nadtlenku wodoru w roztworze po inkubacji w optymalnych warunkach, a stężenie H_2O_2 określano ze względu na jego zdolność do tworzenia trwałego związku barwnego z solami molibdenu. Zgodnie z metodą, intensywność barwy mierzono spektrofotometrem przy długości fali 410 nm.

Badania przeprowadzono w Republikańskiej Specjalistycznej Przychodni Ochrony Radiologicznej Ludności (obecnie Instytucja Państwowa „Ukraińska Specjalistyczna Przychodnia Ochrony Radiologicznej Ludności Ministerstwa Zdrowia Ukrainy").

W surowicy krwi osób bez chorób układu oddechowego, które ucierpiały w wyniku awarii w Czarnobylu (grupa II: podgrupy II A, II B, II B), stwierdzono wzrost poziomu HPL i MDA, który był zależny od działania promieniowania jonizującego.

Przebywając w strefie podwyższonego promieniowania jonizującego tła,

wskaźniki HPL i MDA we krwi osób z grupy II wzrosły ($p < 0,05$). Największe zmiany zaobserwowano u osób z podgrupy II A, gdzie poziom HPL w surowicy krwi wzrósł do (2,88 ± 0,17) jednostek konwencjonalnych (jednostek konwencjonalnych) przy (1,52 ± 0,14) jednostek konwencjonalnych. u osób zdrowych, a poziom MDA – do (6,98 ± 0,18) μmol/l ($p < 0,001$) przy normie (5,23 ± 0,28) μmol/l.

Najmniejsze zmiany wystąpiły u osób z podgrupy II B, gdzie stężenie HPL w surowicy krwi wzrosło do (1,89 ± 0,12) jednostek konwencjonalnych ($p < 0,05$), a MDA – do (5,86 ± 0,21) μmol/l, $p > 0,05$.

Procesy peroksydacji lipidów są kontrolowane przez układ obrony antyoksydacyjnej (antioxidant protection (AOP)), który je hamuje lub neutralizuje końcowe produkty peroksydacji lipidów. Ocenę AOP organizmu przeprowadzono na podstawie aktywności układu antyoksydacyjnego (antioxidant system (AOS)) (w szczególności aktywności katalazy).

U osób z podgrup II A i II B aktywność katalazy w surowicy krwi spadła odpowiednio do (12,04 ± 1,18) jednostek konwencjonalnych ($p < 0,01$) i do (14,50 ± 0,30) jednostek konwencjonalnych ($p < 0,05$). Jest to konsekwencją wyczerpania AOS w płucach.

W podgrupie II B aktywność katalazy w surowicy krwi nie różniła się od aktywności w grupie kontrolnej ($p > 0,05$). U osób z podgrupy II B procesy peroksydacji lipidów były równoważone przez katalazę. Aktywność katalazy nie różniła się od poziomu katalazy u osób zdrowych.

Wnioski. Zmiana procesów peroksydacji lipidów w surowicy krwi jest istotna i ma charakter orientacyjny. Oznaczenie wskaźników intensywności peroksydacji lipidów (HPL, MDA) we krwi może być wykorzystane do monitorowania osób bez chorób układu oddechowego, które brały udział w likwidacji skutków awarii w Czarnobylu.

Lista wykorzystanych źródeł

1. Біль і тривоги Чорнобиля (2006). К.: Київська правда. 355 с.
2. Плохій С. (2019). Чорнобиль. Історія ядерної катастрофи / пер. з англ. В. Махоніна, Є. Тарнавського. Харків: Бібколектор. 396 с.
3. Сердюк А.М., Тимченко О.І., Линчак О.В., Бенедичук Ю.В. (2011). Генофонд і здоров'я: іонізуюча радіація. К. 190 с.

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ: ГРУПИ РИЗИКУ

Ковтун Ксенія Олексіївна
здобувачка вищої освіти 20 група 6 курс
3 медичний факультет
Пасієшвілі Людмила Михайлівна
професор, доктор медичних наук,
завідувачка кафедри загальної практики –
сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Літвинова Анастасія Михайлівна
PhD, асистент
Кафедра загальної практики – сімейної медицини та внутрішніх хвороб
Загребельська Анжела Валеріївна
завідувачка ендокринологічного відділення (метаболічних розладів)
з ліжками дібетичної стопи Філія "УЛ" ХНМУ
Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність

Цукровий діабет (ЦД) є однією з найпоширеніших неінфекційних патологій у світі та суттєво впливає на показники смертності та інвалідизації.

Мета

Визначити основні групи ризику розвитку цукрового діабету та узагальнити сучасні наукові дані щодо їхнього внеску у формування захворюваності.

Матеріали та методи

Робота ґрунтується на аналізі даних WHO, American Diabetes Association (ADA), IDF Diabetes Atlas, а також оглядів наукових публікацій у базах PubMed, Scopus та Web of Science. Проведено систематизацію факторів ризику та характеристику найбільш уразливих груп населення.

Основна частина

На сучасному етапі фактори ризику розвитку ЦД умовно поділяють на модифіковані та немодифіковані.

1. Немодифіковані фактори ризику

• Вік понад 45 років — ризик зростає через вікове підвищення інсулінорезистентності.

• Спадковість — наявність ЦД у родичів першої лінії підвищує ризик у 2–3 рази.

• Етнічні особливості — підвищений ризик у людей азійського, афроамериканського та латиноамериканського походження (дані ADA).

2. Модифіковані фактори ризику

• Надмірне споживання калорій, насичених жирів та цукру.

• Хронічний стрес, недосипання, які впливають на гормональний баланс і чутливість до інсуліну.

3. Жінки в групі особливого ризику

• Гестаційний діабет у минулому — ризик переходу в ЦД 2 типу до 50%.
• Народження дитини вагою >4 кг — також підвищує ризик.

4. Виокремлені групи ризику під час війни в Україні

Згідно з даними Українського центру громадського здоров'я, у період війни ризики зростають через:

Результати:

Особливо високий ризик відзначається у людей із прediабетом — близько 70% таких пацієнтів протягом життя розвинуть ЦД 2 типу.

Висновки:

Цукровий діабет це захворювання яке викликає важкі ускладнення зі здоров'ям. Один із десяти людей нажаль помирає від нього. Людям потрібно вживати запобіжні заходи, щоб уникнути виникнення цукрового діабету, так як на сьогоднішній день не існує ліків.

Список використаних джерел

1. PubMed NLH National Library of Medicine Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic review PMID: 38308757
2. Medscape Biggs ML, Mukamal KJ, Luchsinger JA, et al. Association between adiposity in midlife and older age and risk of diabetes in older adults. JAMA 2010; 303:2504-2512.

КОРЕКЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ ТА ДИСБІОЗУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ КОМПЛЕКСОМ

Гулюк Сергій Анатолійович
канд. мед. наук, асистент
Вальда Володимир Володимирович
канд. мед. наук, доцент
Кленовська Світлана Володимирівна
канд. мед. наук, доцент
Сєнніков Олег Миколайович
канд. мед. наук, асистент
Кафедра загальної стоматології
Одеський національний медичний університет, Україна

Анотація: Імунодефіцит, індукований циклофосфаном, у поєднанні з антибіотик-асоційованим дисбіозом погіршує гемопоез і збільшує ризик інфекційних ускладнень. Метою дослідження було визначити вплив комплексного лікувально-профілактичного підходу, що містить антиоксидантні,

імуномодулювальні та протизапальні препарати, на основні гематологічні показники периферичної крові білих щурів Wistar. Тридцять самців (4 міс., 280 ± 10 г) розподілено на три групи: інтактний контроль; імунодефіцит + дисбіоз; імунодефіцит + дисбіоз + комплекс. Моделювання патології здійснено циклофосфаном (50 мг/кг, дві ін'єкції) та лінкоміцином (70 мг/кг, перорально, 5 діб). Після семиденної паузи протягом 30 діб тварини третьої групи отримували лікувально-профілактичний комплекс препаратів. Кількість еритроцитів та лейкоцитів визначали у камері Горяєва, концентрацію гемоглобіну – ціанметгемоглобіновим методом. Статистичний аналіз проведено у STATISTICA 6.1 (t-критерій Стьюдента, $p < 0,01$). Комплексна терапія достовірно збільшила рівень гемоглобіну на 44,5 %, кількість еритроцитів – у 1,7 раза та лейкоцитів – у 2,04 раза порівняно з нелікованими тваринами, наблизивши показники до інтактної норми. Отримані дані підтверджують ефективність багатокомпонентного підходу для профілактики анемії та лейкопенії при поєднанні імунодефіциту й дисбіозу.

Ключові слова: імунодефіцит, дисбіоз, гемоглобін, еритроцити, лейкоцити, щури, лікувально-профілактичний комплекс..

Цитостатична терапія викликає виражену гематологічну токсичність через ураження клітин, що активно діляться [1]. Одночасний антибіотик-асоційований дисбіоз порушує мікробний гомеостаз й ускладнює імунні реакції [2, 3]. Синергічний негативний вплив цих чинників на систему крові зумовлює необхідність комплексної корекції [4].

Мета дослідження. Оцінити ефективність лікувально-профілактичного комплексу (далі – ЛПК) щодо нормалізації гематологічного статусу щурів за умов експериментального імунодефіциту та дисбіозу.

Матеріали та методи. Дослідження виконано згідно з «Європейською конвенцією про захист хребетних тварин, що використовуються у наукових цілях» [5] та наказом МОН України № 249 (2012) [6]. Тварин утримували у стандартних віварних умовах. Імунодефіцит моделювали циклофосфаном, а дисбіоз – лінкоміцином [7]. Через 7 діб після індукції патології третя група отримувала ЛПК протягом 30 діб. Забір крові здійснювали з хвостової вени після 24-годинної депривації їжі під тіопенталовим наркозом (40 мг/кг).

Визначення показників:

- Гемоглобін (Hb) – ціанметгемоглобіновий метод.
- Еритроцити (Er) та лейкоцити (Leu) – ручний підрахунок у камері Горяєва [8].

Статистичну значущість різниць оцінювали t-критерієм Стьюдента ($p < 0,01$) [9].

Результати. У групі «імунодефіцит + дисбіоз» концентрація Hb знизилася на 42,7 %, кількість Er – у 1,94 раза, а Leu – у 2,4 раза порівняно з контролем ($p < 0,001$), що свідчить про розвиток постциклофосфан-індукованої анемії та лейкопенії [10–12]. Після 30-денної терапії ЛПК Hb підвищився на 44,5 % ($p_1 <$

0,002), Er – у 1,7 раза, а Leu – у 2,04 раза ($p_1 < 0,001$) відносно нелікованої групи; різниця з інтактним контролем була статистично незначущою ($p > 0,2$). Це демонструє відновлення еритропоезу та імунної ефекторної ланки на тлі антиоксидантно-імуномодулювальної дії ЛПК.

Висновки.

1. Моделювання циклофосфан-індукованого імунодефіциту у поєднанні з лінкоміциновим дисбіозом зумовлює різке зниження гемоглобіну, еритроцитів та лейкоцитів, формуючи анемічно-лейкопенічний синдром.

2. Лікувально-профілактичний комплекс протягом 30 діб достовірно нормалізує показники периферичної крові, ефективно усуваючи анемію й лейкопенію.

3. Отримані результати обґрунтовують доцільність подальших доклінічних та клінічних досліджень ЛПК для профілактики гематологічних ускладнень у пацієнтів, що отримують цитостатичну терапію та антибіотики.

Список використаних джерел

1. Naseri, S., Asgarpanah, J., & Ziai, S. A. (2024). Immunomodulatory and antioxidant effect of liposomal auraptene against cyclophosphamide-induced immunosuppression in BALB/c mice. Experimental Gerontology, 195, 112552. https://doi.org/10.1016/j.exger.2024.112552
2. Tan, F., Ren, L., & Kong, C. S. (2024). Therapeutic effect of Lactiplantibacillus plantarum HFY11 on lincomycin-induced diarrhea in mice. Microorganisms, 12(11), 2307.
3. Zheng, D., Liwinski, T., & Elinav, E. (2020). Interaction between microbiota and immunity in health and disease. Cell Research, 30(6), 492–506. https://doi.org/10.1038/s41422-020-0332-7
4. Matei-Lațiu, M. C., Gal, A. F., Rus, V., et al. (2023). Intestinal dysbiosis in rats: interaction between amoxicillin and probiotics, a histological and immunohistochemical evaluation. Nutrients, 15(5), 1105. https://doi.org/10.3390/nu15051105
5. Council of Europe. (1986). European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (ETS No. 123). Strasbourg: Council of Europe.
6. Міністерство освіти і науки України. (2012). Наказ № 249 «Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах».
7. Левицький, А. П., Макаренко, О. А., Томіліна, Т. В., та ін. (2016). Експериментальні методи відтворення імунодефіцитних станів: Методичні рекомендації. Одеса: КП «Одеська міська друкарня».
8. Vlizlo, V. V. (Ред.). (2012). Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: Довідник. Львів: СПОЛОМ.

9. Рогач, І. М., Керецман, А. О., & Сіткар, А. Д. (2017). Правильно вибраний метод статистичного аналізу – шлях до якісної інтерпретації даних медичних досліджень. Науковий вісник Ужгородського університету, 2, 124–128.
10. Barder, E. G. (2018). Dynamics of haematological parameters in rats under the influence of the cytotoxic drug oxaliplatin and the cytoprotector “Lioliv”. Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport, 3(1), 14–18.
11. Kachur, O. I., Fira, L. S., & Lykhatskyi, P. G. (2020). Endogenous intoxication in rats with experimental carcinogenesis after administration of a cytostatic agent against the background of sorption therapy. Медична клінічна хімія, 22(2), 39–46.
12. Prokopchuk, O. V., & Hospodarskyi, I. Ya. (2023). Influence of combined therapy on the progression of liver fibrosis in patients after polychemotherapy. Здобутки клінічної та експериментальної медицини, 2, 124–131.

Section: Military Affairs and National Security

ДЖЕРЕЛА ПОШИРЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ

Курсик Олександр
аспірант
Кафедра національної безпеки та політології
Національний університет «Острозька академія»
м. Острог, Україна

У нинішньому інформаційному суспільстві надважливим є значення медіапростору: завдяки йому формується громадська думка, забезпечується політична стабільність та національна безпека. Але почастішали випадки, коли через засоби масової інформації, що мають широкі позитивні можливості, поширюється дезінформація – спотворені, неправдиві чи маніпулятивні повідомлення, мета яких полягає в тому, щоб підірвати суспільну довіру, дестабілізувати внутрішнє та зовнішнє становище в державі. Особливої актуальності це питання набуло в Україні, де точиться тривала гібридна війна і здійснюються інформаційні атаки.

Враховуючи це, моніторинг медіа щодо поширення дезінформації почав відігравати особливу роль. Він проявляється в систематичній діяльності, під час якої аналізуються інформаційні потоки, виявляються неправдиві повідомлення, пропагандистські матеріали й інформаційні маніпуляції, завдяки чому відбувається вчасне реагування на виникнення загроз, суспільство стає більш стійким до впливу небезпечних джерел та забезпечується ефективна комунікація держави і громадян. Як зазначають науковці, «дезінформація зазвичай подається в письмовій формі та прикрашається фальсифікованими, вирваними з контексту та маніпуляційними зображеннями чи відео. Завдяки технологічній підтримці, наприклад, соціальних ботів, алгоритмів або штучного інтелекту, дезінформація поширюється через телебачення, YouTube-канали, інтернет-форуми, сайти новин або соціальні мережі»[1]. Все більше країн користуються дезінформаційними кампаніями, відбулося також перетворення на зброю інформаційних маніпуляцій, їх використовують, щоб зберегти власні режими й можливість впливати на інші держави.

Так само і для України «дезінформація залишається серйозною загрозою, адже саме вона стала одним із головних інструментів російської федерації під час гібридної війни. Інформаційний вплив може бути настільки потужним, що за його допомогою Росії вдається не лише змінювати настрої українців, а й впливати на суспільство Європи та США» [2]. Разом з тим іншими країнами, зокрема Китаєм та Іраном, у прискореному темпі засвоюються загрозливі

дезінформаційні практики, вони своїм власним внеском долучаються до стрімкого процесу, в ході якого поширюються маніпуляції.

Як відомо, «у XXI ст. телебачення залишається популярним каналом отримання інформації в найемоційнішій та найвпливовішій аудіовізуальній формі. Це також стосується новинного відеоконтенту, адаптованого до конвергентних медіа для розповсюдження за допомогою платформ YouTube та соцмереж Facebook, Instagram та ін.» [3]. При цьому, «генерувати та розповсюджувати fake news може будь-хто, тому що на початку XXI ст. з'явилися онлайн-платформи, які стали самостійним і необмеженим медіасередовищем. Зростання їхньої аудиторії та різноманітність форматів інформації (текст, фото, аудіо, відео, трансляції) призвели до «демократизації рупорів», які раніше були лише в руках влади чи професіоналів. Навіть більше, саме в соцмережах транслятор фейкових новин спілкується з аудиторією безпосередньо, оминаючи журналістів, державну цензуру та інші фільтри» [4].

Дезінформація, яку продукують телебачення й інші засоби масової інформації, має різноманітні способи розповсюдження. Зокрема, «це може бути посилання з неперевіреною інформацією, що необдумано поширюється звичайним користувачем, або ж умисно з певним наміром розповсюджується відомою людиною. Всі ці типи поширення інформації потребують різної протидії з боку держави та приватних компаній відповідно до міжнародних стандартів дотримання прав людини» [5].

В Україні виділяють такі основні категорії медіа, що здійснюють висвітлення подій, зокрема, в умовах воєнного стану, при цьому кожна з категорій має свої особливості функціонування та впливу на аудиторію:

1. Телебачення, цей традиційний масовий комунікативний канал, виконує роботу із забезпечення оперативного інформування людей, транслюючи новинні випуски, репортажі, які створюються на місці події, та аналітичні програми. Телевізійним ЗМІ продовжує найбільше довіряти широка аудиторія (Суспільне, 1+1, ICTV, 5 канал та інші).

2. Інтернет-видання є ключовими джерелами, що надають оперативну інформацію, яка містить у собі поєднання новин, аналітики, репортажів та журналістських розслідувань. Для онлайн-медіа притаманна висока швидкість, з якою вони оновлюють контент, і широке охоплення цільового споживача (Українська правда, Ліга.net, Новое Время, УНІАН, ТСН.ua та ін.).

3. За радіомовленням зберігається важлива роль у функціонуванні системи масових медіа, надто коли інші засоби, які надають інформацію, не цілком доступні. Завдяки радіо оперативно подаються новини й короткі аналітичні огляди (Українське радіо тощо).

4. Друковані ЗМІ загалом готують поглиблені аналітичні матеріали, інтерв'ю й тематичні розслідування, за рахунок чого формується цілісне бачення воєнних подій та їхнього контексту (Дзеркало тижня, Фокус та ін.).

5. Спеціалізовані Telegram-канали та соціальні мережі діють як джерела, що надають оперативну, але часто неперевірену інформацію, їхня особливість полягає в тому, що вони швидко поширюють новини, візуально супроводжують повідомлення й безпосередньо комунікують з аудиторією (Труха Україна, Оперативний ЗСУ та ін.).

У свою чергу, «основні джерела дезінформації охоплюють державні та недержавні суб'єкти, політичні групи, які часто слугують платформою для масового розповсюдження спотвореної інформації», зокрема:

1. Державні суб'єкти – це державні підрозділи з офіційним статусом, що займаються цілеспрямованим створенням та поширенням дезінформації, які прагнуть, щоб були досягнуті політичні, економічні чи військові цілі. Традиційно такими державами застосовуються ресурси пропагандистських ЗМІ, державних агентств або підконтрольних їм організацій для легалізації неправдивої інформації та впливу на аудиторію внутрішнього й міжнародного рівнів.

2. Недержавні суб'єкти – група, до якої входять різні структури приватного характеру, представлені організаціями, угрупованнями, фінансово-промисловими групами, крім того, членство в них належить певним активістам або лідерам думок, поширення якими дезінформації пояснюється власними інтересами – політичними, фінансовими, ідеологічними та ін. Їхня робота може бути незалежною або мати частковий зв'язок з підрозділами державного рівня.

3. Політичні групи – це структури у вигляді партій, рухів, об'єднань, що користуються дезінформацією як інструментом у політичній боротьбі. Ними навмисно генерується перекручення фактів, створення фейкових наративів або здійснюється розповсюдження фальшивих обвинувачень, об'єктом яких виступають опоненти, для того, щоб здобути електоральні чи політичні цілі.

Коли країна-агресор здійснила повномасштабне вторгнення на територію України, відбулося заповнення інформаційного простору новою хвилею новин, які нав'язують дезінформацію населенню. Поширення такої інформації має на меті дестабілізувати внутрішню ситуацію в державі, створити в середовищі українських громадян панічні настрої, поляризувати суспільство і змінити громадську думку людей.

Загальновідомо, що «російські інформаційні ресурси активно розповсюджують маніпулятивні новини, що здебільшого намагаються дискредитувати Збройні сили України в очах громадськості, а також зобразити в негативному світлі українців з територій, де ведуться активні бойові дії, та з тимчасово окупованих територій». Так, «пропаганда – це спосіб цілеспрямованого впливу та засіб змінення ставлення людей до певного явища чи події за допомогою розповсюдження спеціально підготовлених повідомлень через інформаційні ресурси». Дезінформацією виступає явище, за допомогою інструментів якого люди потрапляють під вплив, отримуючи фальшиву інформацію. Фейк є інформацією, яка цілком або певною мірою недостовірна і яка подається як реальна новина. У пропаганді та розповсюдженні

дезінформаційних і фейкових наративів знаходять свій вияв важливі механізми, за допомогою яких ведеться інформаційна війна.

Зазначимо, що «у плані оборони України та Зведеному плані територіальної оборони України від 24 лютого 2022 року вказано, що повномасштабне застосування Росією воєнної сили проти України «може супроводжуватись інформаційними кампаніями, інформаційно-психологічними операціями, кібероперaціями та спеціальними операціями проти України» [6]. Тому питання моніторингу медіа щодо поширення дезінформації, а також питання збереження цілісності українського національного медіапростору стоїть, як ніколи, гостро.

Наразі російською федерацією найчастіше застосовуються соціальні мережі й інтернет-ресурси, щоб здійснювати інформаційні операції, об'єктом яких є Україна. О. Кантур зазначає, що «доступність і поширення соціальних мереж робить їх універсальним засобом для поширення дезінформації, пропаганди, мови ворожнечі тощо». Зокрема, такі платформи, як YouTube, TikTok, Instagram, Telegram та Viber, виступають як майданчики, на яких масово поширюється так званий «шок-контент», що покликаний не тільки привернути увагу аудиторії, а й спотворити її бачення ситуацій, що мають зв'язок із воєнними діями. Характерними ознаками такого контенту є нерідко емоційна забарвленість, подача і трактування поза контекстом чи маніпулятивний характер монтажу, у зв'язку з чим його складно перевірити та відбувається формування благодатного підмурівку для того, аби сформувати хибні уявлення.

Найбільшою загрозою є комерціалізований вплив, коли медійні особи, блогери та лідери думок з великою аудиторією здійснюють цілеспрямовану трансляцію проросійських чи антиукраїнських меседжів. Дуже часто ці дії оплачуються й виконують їх у контексті заходів, які організовані, щоб підтримати політику, яку провадить держава-агресор. Разом з тим офіційними акаунтами російських медіа здійснюється активна трансформація телевізійної пропаганди, що підганяється під формат, у якому функціонують соціальні мережі, вони дублюють матеріали, використовуючи візуальні ефекти, субтитри й провокаційні заголовки.

Варто зазначити, що діяльність російських користувачів соціальних мереж часто має координований характер, проявами якого є свідоме розповсюдження фейків, агресивні коментарі, провокування ситуацій, коли відео й дописи рясніють коментарями-суперечками. Мета такої активності –поляризувати громадську думку, зробити так, щоб офіційним інформаційним джерелам люди переставали довіряти, й дестабілізувати інформаційне середовище загалом.

Список використаних джерел

1. Дементьєва Л., Сукова Д. Вплив фейкових новин та дезінформації в аудіовізуальних медіа. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія : Аудіовізуальне мистецтво і виробництво. 2023. Т. 6, № 1. С. 8-19.
2. Андрєєва О. Електронне урядування країн Скандинавії: становлення та розвиток. Проблеми міжнародних відносин. 2014. Вип. 9. С. 154-168.

3. Антонова С. Є., Мартинюк Г. Ф. Інформаційна безпека. Інформаційна безпека. Державне управління: удосконалення та розвиток, 2019. № 11. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1528.
4. Vosoughi, S., D. Roy and S. and Aral. «The spread of true and false news online», *Science*, Vol. Vol. 359/Issue 6380. 2018. 1146-1151 pp
5. Дворовий,М. та Людва,А. Протидія дезінформації в Інтернеті: куди рухатися Україні? 2021. URL: https://dslua.org/wp-content/uploads/2022/01/ DSLU_Disinformation_Ukraine_Report.pdf.
6. Про введення в дію плану оборони України та Зведеного плану територіальної оборони України : Рішення Ради нац. безпеки і оборони України від 24 лютого 2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/ show/n0033525-22#Text.

ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ У СУЧАСНІЙ ВІЙНІ: УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД

Мойко Олександр Олександрович
курсант
Гаєвський Єгор Олександрович
курсант
Шевченко Владислав Вікторович
курсант
Калякін Сергій Володимирович
старший викладач кафедри
Кафедра протидії кіберзлочинності
Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

Повномасштабна війна Росії проти України, що розпочалася у 2022 році, стала переломним етапом у розвитку та масовому використанні безпілотних літальних апаратів (БпЛА). Україна перетворилася на полігон інновацій, де дрони стали ключовим елементом оборонної стратегії та асиметричної переваги над противником.

На початку війни БпЛА застосовувалися переважно для розвідки, спостереження за пересуванням противника та коригування артилерійського вогню.

Завдяки їм українські військові отримували оперативну інформацію в реальному часі, що дозволяло ефективніше планувати операції та уникати засідок. [1] Поступово дрони почали виконувати більш складні бойові завдання — нанесення ударів, доставка боєприпасів і навіть ведення електронної боротьби.

У 2023 році Міністерство цифрової трансформації України започаткувало програму «Армія дронів», яка стала потужним поштовхом для розвитку галузі. Програма об’єднала державні закупівлі, волонтерські ініціативи та приватних виробників, що дозволило значно збільшити кількість БпЛА на фронті. [2]

Крім того, завдяки співпраці з міжнародними партнерами, українські військові отримали сучасні моделі розвідувальних і ударних дронів, таких як Bayraktar TB2, Switchblade та інші. [3]

Однією з ключових особливостей українського досвіду стало широке залучення цивільних фахівців і волонтерів. Сотні стартапів, інженерних команд і навіть аматорів розробляють власні рішення — від FPV-дронів до систем керування та програмного забезпечення.

Такі ініціативи, як «Пташка Мавіка» та «Дрон для ЗСУ», дозволили швидко наростити кількість апаратів і запровадити нові тактичні підходи на полі бою. FPV-дрони, які активно використовуються з 2023 року, стали справжньою революцією на фронті. Будь-які об'єкти і цілі, які розташовані за 20 кілометрів від лінії зіткнення, можуть стати ціллю FPV-дрона. Подібні дрони дешеві у виробництві, тому вони можуть застосовуватися навіть проти одного піхотинця.

Ці апарати, керовані від першої особи, забезпечують надзвичайну точність ударів і дозволяють знищувати техніку ворога з мінімальними затратами ресурсів. Завдяки своїй дешевизні й мобільності вони компенсували нестачу традиційних видів озброєння, зокрема артилерії та бронетехніки.

Новим етапом у розвитку стало впровадження тактики «рою» — коли десятки або сотні дронів одночасно виконують спільні завдання. Це дозволяє створювати масований ефект, збиваючи з пантелику системи ППО противника та забезпечуючи прориви на лінії фронту. Українські інженери активно працюють над удосконаленням систем зв’язку та автономного керування, що робить ці тактики ще ефективнішими .

Окрім військових завдань, дрони використовуються і в гуманітарних цілях — для евакуації поранених, доставки медикаментів чи продовольства в небезпечні зони. Таке застосування демонструє універсальність технологій і важливість інноваційного підходу до сучасної війни.

Таким чином, український досвід застосування дронів став прикладом ефективного поєднання технологій, волонтерства та наукового потенціалу. Безпілотники стали не лише засобом розвідки чи атаки, а справжнім символом стійкості та інженерного мислення українців. Україна довела, що навіть у найскладніших умовах можна досягти технологічної переваги завдяки креативності, співпраці та рішучості.

Список використаних джерел

1. Желіба О.О. Тактичне застосування безпілотних авіаційних комплексів у збройному конфлікті в Україні // Військово-науковий вісник. – 2023. – № 45. – С. 34–42.
2. Ярошенко І.С. Гібридне використання комерційних дронів у війні: український досвід // Наука і оборона. – 2023. – № 2. – С. 12–18.
3. Defence Intelligence of Ukraine. UAVs in the War against Russian Aggression: Operational and Tactical Analysis [Електронний ресурс]. – URL:https://gur.gov.ua

ІННОВАЦІЙНА ЕКОСИСТЕМА ДРОНІВ В УКРАЇНІ

Шевченко Владислав Вікторович
курсант третього курсу
Мойко Олександр Олександрович
курсант третього курсу
Островерхий Володимир Іванович
викладач
Кафедра протидії кіберзлочинності
ННІ № 4
Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

Розвиток безпілотних літальних апаратів (БпЛА) в Україні з початку повномасштабного вторгнення РФ у 2022 році став не лише військовою, а й соціально-економічною та інноваційною проблематикою.

У короткий термін виникла та еволюціонувала екосистема, що об'єднала державні програми, приватні компанії, стартапи, наукові установи та волонтерські ініціативи. Ця взаємодія дозволила країні оперативно нарощувати виробничі потужності, адаптувати цивільні технології до бойових умов і формувати регіональні центри компетентності.

Інновації у сфері БпЛА впливають не лише на можливості армії, а й на економічну структуру регіонів. Володіння технологічними підприємствами, лабораторіями та кадрами стимулює створення робочих місць, розвиток суміжних галузей (електроніка, програмування, матеріалознавство) та притік інвестицій. У багатьох випадках регіональні центри, де концентруються виробничі потужності і R&D, стають каталізаторами післявоєнного відновлення та модернізації інфраструктури.

Український ринок БпЛА швидко наситився численними виробниками — від невеликих майстерень до компаній середнього рівня, які змогли масштабуватися.

Приватні ініціативи й стартапи відіграли ключову роль у створенні FPV-дронів, систем наведення, оптичних модулів і програмних рішень. Часто саме малий та середній бізнес пропонував швидкі інновації, які потім адаптовували і масштабували для потреб ЗСУ. [3]

У структурі виробництва і розробки БпЛА виокремилися кілька регіональних кластерів. Київ, як науково-адміністративний центр, забезпечує координацію, доступ до інвестицій і кадрів; Львів став важливим центром розробок електроніки та ПЗ; Дніпро — центром компонентного виробництва та інженерних команд.

Ці кластери утворюють мережу, що дозволяє швидко організовувати ланцюги постачання та обмінюватися знаннями між учасниками екосистеми. [4]

Державні ініціативи суттєво прискорили розвиток індустрії. Програма «Армія дронів» та інші заходи Мінцифри забезпечили координацію, стандартизацію та фінансові стимули для виробників. [3]

Крім того, стратегічне планування та підтримка від Міністерства стратегічної промисловості надали можливості для збільшення виробничих потужностей і виходу на експортні ринки.

Зростання виробництва БпЛА (2022–2025) — аналіз графіка та тенденцій.

За даними, що фігурують у відкритих джерелах, виробництво БпЛА в Україні за період 2022–2025 рр. різко зросло: від поодиноких партій у 2022 році до сотень на місяць у 2023 році і тисяч партій — у 2024–2025 роках.

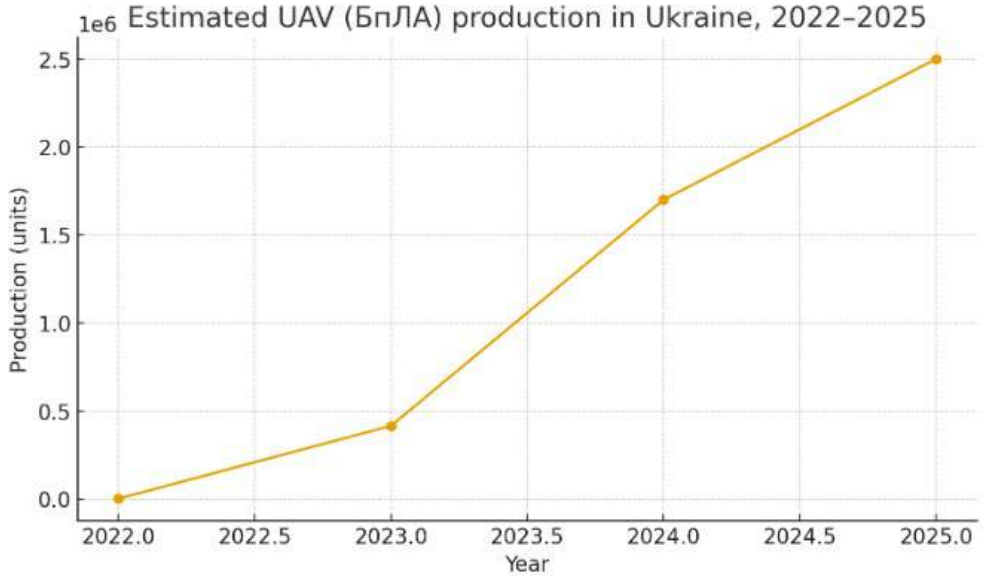


Рисунок 1 Графік виробництва БпЛА в Україні за період 2022–2025 рр

2022 — 1 200 одиниць. (консолідована цифра, що фігурує у звітах про початковий період війни).2023 — 415 030 одиниць (оцінка). (одне з джерел наводить таку проміжну цифру зростання 2023 року). 2024 — 1 700 000 одиниць (консолідована оцінка). (згідно з консолідованими даними, наведені у повідомленнях українських аналітичних/новинних джерел). 2025 — 2 500 000 одиниць (оціночний план/ціль). (офіційні заяви уряду / прем'єра про очікуване виробництво в 2025 році). [5]

Зростання індустрії призвело до створення нових робочих місць у регіонах, а також стимулювало розвиток суміжних секторів — від логістики до сервісного обслуговування.

Крім того, успіхи у розробці БпЛА сприяють залученню міжнародної уваги й потенційного експортного попиту, що може забезпечити додаткове фінансування для наукових розробок.

У довгостроковій перспективі стратегія має включати диверсифікацію продукції (цивільні та промислові рішення), стандартизацію компонентів, підвищення якості й сертифікацію за міжнародними нормами. Іншою важливою

лінією розвитку є інтеграція ШІ та автоматизації виробництва, що знизить собівартість і підвищить конкурентоспроможність.

Розвиток науково-виробничих кластерів може стати основою для післявоєнної реконверсії промисловості та створення високотехнологічних робочих місць.

Висновки.

Інноваційна екосистема дронів в Україні — це результат співпраці держави, бізнесу, науки та громадянського суспільства. Швидка трансформація технологій і виробництва демонструє, що у кризових умовах можлива мобілізація інноваційного потенціалу на національному рівні. Реалізація потенціалу в післявоєнний період вимагатиме системних кроків щодо стандартизації, інвестицій у людський капітал та розвитку експортних ланцюгів.

Список використаних джерел

1. Желіба О.О. Тактичне застосування безпілотних авіаційних комплексів у збройному конфлікті в Україні // Військово-науковий вісник. – 2023. – № 45. – С. 34–42.
2. Ярошенко І.С. Гібридне використання комерційних дронів у війні: український досвід // Наука і оборона. – 2023. – № 2. – С. 12–18.
3. Defence Intelligence of Ukraine. UAVs in the War against Russian Aggression: Operational and Tactical Analysis [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://gur.gov.ua
4. Бабій Ю. О., Поліщук В. В., Мацишин М. О., Мартинюк В. П., Мартинюк О. В., Черноусов Д. О. Розвиток безпілотної авіації у світі та Україні: аналіз особливостей і технічних характеристик // Збірник наукових праць Військового інституту КНУ ім. Т. Шевченка. – 2022. – № 75. – С. 5–15.
5. Interfax-Ukraine. Ukrainian companies produce 1.7 mln drones in 2024 against 1,200 in 2022. Interfax-Ukraine. URL: https://en.interfax.com.ua/news/general/1092556.html (date of access: 29.10.2025).

Section: Occupational Health

ANALYSIS OF WORKING CONDITIONS AND SAFETY FACTORS IN THE ORGANIZATION OF LABOR IN FRONTLINE AREAS

Kosenko Nataliia
PhD in Technical Sciences, Associate Professor
Levashova Yuliia
PhD in Technical Sciences, Associate Professor
Department of Occupational Health and Safety
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv
Kharkiv, Ukraine

Abstract. The paper examines the specific features of labor organization in the frontline territories of Ukraine, particularly using the example of the city of Kharkiv, which operates under conditions of constant military threat. An analysis of the main safety factors affecting the performance of work duties has been conducted, and the peculiarities of adaptation of enterprises and employees to the changed conditions of production activity have been identified. Special attention is paid to issues of occupational safety, psychological resilience of personnel, and risk management during work processes. The obtained results can be used to improve occupational safety systems and to develop strategies for maintaining the working capacity of labor collectives in high-risk zones.

Keywords: labor organization, safety factors, working conditions, occupational safety, martial law, risks, resilience of labor collectives.

The performance of work duties in the frontline territories of Ukraine acquires special significance under martial law, as labor collectives ensure the continuity of critically important processes – from production to public services. The city of Kharkiv, as one of the key industrial and scientific centers, demonstrates an example of how labor organization systems adapt to extreme conditions caused by constant shelling, disruptions in energy supply, and threats to workers' lives [1].

An important aspect is ensuring occupational safety, which includes not only technical and sanitary-hygienic requirements but also psychological support for personnel. Employees are forced to combine the performance of their professional duties with adherence to civil protection measures - taking shelter during air raids, following evacuation plans, and working under flexible schedules. This requires updating risk management approaches, developing safety instructions, and training personnel to act in emergency situations. Particular attention should be paid to fostering corporate resilience and employee motivation. Despite the difficult conditions, many enterprises in Kharkiv maintain high labor discipline and a strong sense of social

responsibility. Such resilience of labor collectives is an important factor in the region's economic recovery and in enhancing the overall safety of life in frontline territories [2].

Let us consider, for example, the security situation over the course of one month in frontline Kharkiv. It is important to analyze how the level of risk for the population changes, which factors have the greatest impact on safety, and what measures can help minimize negative consequences. Such an analysis makes it possible to better understand the dynamics of threats and to develop effective strategies for protecting people under difficult conditions. Statistical data confirm [3] that shelling is a regular occurrence: for instance, in July 2025, Kharkiv suffered 103 attacks. Civilian casualties are not isolated incidents - for example, in June 2025 there were 15 fatalities and more than 150 injuries. This indicates that under shelling conditions, workers face real physical danger. The statistics also show that air raid alerts significantly affect working hours and the readiness of employees to respond: the total duration of alerts in the city often amounts to dozens of hours per week. This creates additional risks and costs (time losses, organizational expenses, and training efforts) [3].

The main safety factors (Table 1) affecting labor activity in frontline regions are complex in nature, combining both physical and psycho-emotional threats. First and foremost, there is the constant danger of shelling and infrastructure destruction, which creates risks of injury or death for employees while performing their professional duties. Enterprises in Kharkiv often operate in a state of heightened readiness, requiring rapid responses to air raid alerts, the provision of shelters, and the maintenance of safe evacuation routes.

Table 1 - Analysis of factors influencing labor activity in frontline regions

Manifestation of Hazard	Description / How It Manifests	Consequences for Workers
Shelling	Strikes on residential areas and infrastructure facilities (including enterprises)	Physical injuries, destruction of workplaces, need for evacuation or sheltering, property losses
Air raid alerts	Warning signals, necessity to stop work, move to shelters	Disruption of work schedules, additional stress, fatigue, organizational difficulties
Civilian casualties	Victims of shelling, wounded, killed	Psychological consequences, reduction of workforce, increased risk of diseases and injuries
Destruction and damage to infrastructure	Damaged buildings, enterprises, hospitals, etc.	Work interruptions, danger due to lack of utilities (electricity, water), logistical difficulties

An additional threat is posed by disruptions in electricity, water supply, and communications, which can complicate or completely halt production processes. Under such conditions, the workload on personnel increases, especially in sectors related to critical infrastructure. Insufficient lighting, ventilation, or heating of

workplaces during power outages also negatively affects occupational safety and workers' health.

A significant risk factor is psychological stress caused by prolonged exposure to uncertainty and fear. The constant sense of danger, anxiety, and fatigue reduces concentration, which can lead to accidents and mistakes during work. Therefore, an essential component of the safety system at frontline enterprises is providing psychological support for employees and creating conditions for rest and emotional recovery.

In addition, safety is influenced by socio-economic factors - staff shortages, reduced funding, and irregular logistics in the supply of materials and personal protective equipment. All these factors complicate the organization of a safe working environment and require a comprehensive approach that combines technical, organizational, and psychological safety measures.

After ranking the hazard factors listed in the table and assigning them significance levels from one to five, the resulting data show the degree of their impact on labor activity (Fig. 2).

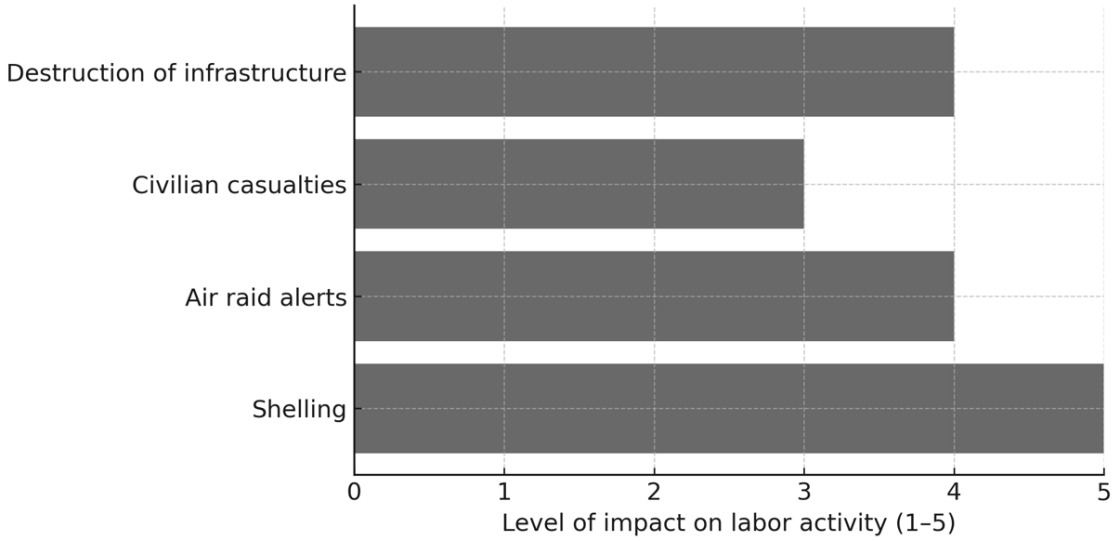


Figure 1 - Analysis of factors influencing labor activity

The analysis of conditions and safety factors in organizing labor in frontline areas shows that workers face an elevated level of risk due to the unstable situation, damaged infrastructure, and potential military threats. Standard occupational safety measures often prove insufficient, making it necessary to implement specialized protocols that take local hazards into account. Psychological support and medical provision for employees play a crucial role, as does careful planning of work processes considering possible threats, the organization of safe routes, and shelters. Continuous monitoring of the situation and risk assessment allow for timely adjustments to safety measures and ensure the protection of people in challenging conditions.

Reference

1. Kosenko N.O., Krot O.P., Levashova Yu.S., Lebedieva O.S., Strohina T.S. Analysis of Risks and Environmental Safety of Wastewater Systems under the Conditions of Hostilities in Ukrainian Settlements. XI International Scientific and Practical Conference “International Scientific Innovations in Human Life”, May 11–13, 2022, Manchester, United Kingdom, pp. 225–230. https://sci-conf.com.ua/xi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-international-scientific-innovations-in-human-life-11-13-maya-2022-goda-manchester-velikobritaniya-arhiv/
2. Kosenko N. O., Levashova Yu. S., Abrakitov V. E. Innovative Approaches to Personnel Safety under Martial Law Conditions. Problems of Occupational Safety in Ukraine. 2025, 41(1–2), pp. 60–65. https://doi.org/10.36804/nndipbop.41-1-2.2025.60-65
3. Rusichenko, R. (2025, July 1). Shelling of Kharkiv: Statistics for June 2025. Censor.NET. Retrieved from https://censor.net/ua/news/3560922/obstrily-harkova-statystyka-za-cherven-2025-roku

Section: Oil and Gas Technologies, Engineering and Thermal Power Engineering

ПРОБЛЕМИ ГЕРМЕТИЧНОЇ НЕДОСКОНАЛОСТІ СТАЛЕВИХ РЕЗЕРВУАРІВ З ПЛАВУЧОЮ ПОКРІВЛЕЮ

Чернова Оксана
к.т.н., доцент
Мартинюк Ростислав
к.т.н., доцент
Кафедра транспортування та зберігання енергоносіїв
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна
Шмідт Володимир
аспірант
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Україна

Анотація. У статті розглядаються проблеми несучої здатності сталевих резервуарів, їх геометричної форми та питання визначення впливу первинних дефектів поверхні на роботу оболонки.

Ключові слова: сталеві резервуари, плавучі покрівлі, деформації поверхні.

Введення. Дослідженням несучої здатності конструкцій сталевих резервуарів з урахуванням початкових відхилень від проектної форми і пластичних деформацій, що виникають при їх виготовленні, монтажі та експлуатації, займаються вчені багато років. Ними представлені результати дослідження геометричної форми стінки і рекомендовані допустимі відхилення. Дослідники прийшли до висновку, що у циліндричній оболонці, що зазнає дії гідростатичного навантаження, чутливість до недосконалостей залежить в першу чергу від осьової складової навантаження.

Мета та задачі дослідження. У статистичної теорії оболонок однією з найважливіших проблем є визначення впливу первинних дефектів поверхні на роботу оболонки. Напруження та переміщення оболонки значною мірою залежать від початкових деформацій поверхні.

Результати дослідження і їх обговорення. В якості критерію для оцінки живучості резервуарів по критерію стійкості при одночасному впливі вертикальних і горизонтальних навантажень на стінку резервуару можна використовувати відомий вираз для розрахунку стінки резервуару на стійкість.

$$\frac{\sigma_1}{\sigma_{cr1}}+\frac{\sigma_2}{\sigma_{cr2}}\le\gamma_c, \qquad (1)$$

де σ_1, σ_2 − розрахункові меридіональні і кільцеві напруження в оболонці відповідно; σ_{cr1}, σ_{cr2} − критичні напруження; γ_c − коефіцієнт умов праці, в даному випадку $\gamma_c = 1$.

Наднормативні відхилення геометричної форми стінки резервуара і плавучої покрівлі від проектних значень у вигляді вм'ятин, випинів, еліптичності можуть призвести до заклинювання плавучої покрівлі і відмови. У зв'язку з цим критерієм живучості резервуарах з плавучою покрівлею може бути застосований вираз

$$R_{пр} - \Delta R > R(t) > R_{пр} + \Delta R, \quad (2)$$

де ΔR − допустиме відхилення радіусу резервуара або плавучої покрівлі від проектного; $R_{пр}$ − проектний радіус резервуара або плавучої покрівлі; $R(t)$ − фактичний радіус резервуара або плавучої покрівлі при напрацюванні t.

Таким чином, для забезпечення живучості резервуарів вертикальних сталевих з плавучою покрівлею за критерієм стійкості необхідно виконання двох умов.

При проектуванні плавучої покрівлі резервуара виникає необхідність у виконанні двох протилежних вимог: з одного боку, для підвищення живучості покрівлі необхідно збільшити обсяг герметичних понтонів і щільність ущільнювальної засуви, що призведе до збільшення маси плавучої покрівлі і трудомісткості її виготовлення і монтажу, а з іншого − для зменшення витрат на спорудження необхідно зменшити матеріаломісткість, спростити технологію виготовлення і монтажу. Таким чином, при проектуванні слід прагнути до оптимального виконання цих вимог. Причому домінуючим є вимога живучості конструкції.

Стан плавучої покрівлі, при якому вона закриває до 98 % поверхні нафтопродукту від випаровування, залежить від її непроникності і здатності сприймати навантаження і впливи, зберігаючи при цьому плавучість і остійність.

Живучість резервуара за критерієм плавучої покрівлі буде забезпечена, якщо:

$$T_0(t) = T_{кр} < H_{пр}, \quad (3)$$

де $T_0(t)$ − глибина навантаження покрівлі від рівномірно розподілених навантажень при напрацюванні t; $T_{кр}$ − глибина занурення плавучої покрівлі від нерівномірно розподілених навантажень при наробітку t; $H_{пр}$ − проектна висота борту покрівлі.

Живучість резервуара за критерієм остійності покрівлі буде задовольняти вимоги, якщо при будь-якому значенні крену менш граничного чи критичного покрівля буде повертатися в початковий стан, тобто:

$$\alpha < \alpha_{пр} \text{ або } \alpha > \alpha_{кр}, \quad (4)$$

де α − кут крену покрівлі при нерівномірно розподілених навантаженнях; $\alpha_{пр}$, $\alpha_{кр}$ − граничний і критичний кути крену покрівлі відповідно.

Тоді критеріями герметичності жорстких і комбінованих засув можуть служити нерівності:

$$\sigma(t) > 0, nb(N)/(\pi D) > П, \quad (5)$$

де $\sigma(t)$ − товщина еластичної прокладки при напрацюванні t; n − число контактів пружин стиснення; $b(N)$ − довжина контакту при зусиллі стиснення пружини N; D − внутрішній діаметр резервуара; $П(К)$ − питома щільність прилягання засуви до стінки резервуара при $К \leq 1 \cdot 10^{-5}$ кг/(м·г·Па).

При терті ущільнювальної засуви та стінки резервуару відбувається зношення. Зношення цинкового покриття може призвести до інтенсивного корозійного зношення і утворення іскри, а зношення цинкового покриття засуви м'якого типу − до накопичення статичної електрики, тому що покриття засуви крім захисних функцій є провідником статичної електрики, яка накопичується на синтетичних матеріалах.

Стійкість покриттів в умовах тертя та зносу при контакті з нафтопродуктом визначається режимом роботи резервуару, тиску в контакті і механічними властивостями покриття. Параметром, що визначає зношення покриття при напрацюванні t, є його товщина, а критерієм живучості може бути вираз

$$\Delta(t) = q(k_1 V_1 t_1 + k_2 V_2 t_2) < \Delta_{пр}, \quad (6)$$

де $\Delta(t)$ − знос покриття при напрацюванні t, q − тиск у контакті; k_1, k_2 − константи; V_1, V_2 − швидкість плавучої покрівлі при руху його вгору і вниз відповідно; $\Delta_{пр}$ − проектна товщина покриття.

Висновки. Працездатний стан ущільнюючої засуви плавучої покрівлі визначається герметичністю і зносостійкістю. Герметичність засувів жорсткого і комбінованого типів забезпечується еластичною прокладкою, а м'яких засувів − безпосередньо всією конструкцією. Відмова в працездатності еластичної прокладки або м'якого засуви може статися у разі порушення локальної суцільності по всій товщині. Крім того, герметичність засуви оцінюють за щільністю прилягання його до стінки резервуара. Узагальнюючим параметром герметичності засуви є коефіцієнт герметичності $К$, який характеризується кількістю нафтопродукту, що проходить протягом 1 год через 1 м довжини засуви.

Список використаних джерел

1. Чернова О. Т. (2013). Спорудження газосховищ і нафтобаз. Навчальний посібник. Частина 1. – Івано-Франківськ, Факел. -476 с.
2. Глоба В. М. , Венгерцев Ю. О. (1999). Технічна діагностика і ремонт сталевих резервуарів : підручник / – К. : Молодь – 356 с.
3. Відомчі будівельні норми України «Проектування складів нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа». ВБН В.2.2-58.1-94.

4. Правила технічної експлуатації резервуарів та інструкції по їх ремонту (доповнення та зміни). – К.: Укрнафтопродукт (1997). – 121 с.
5. Резервуари вертикальні сталеві для зберігання нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа (ВБН В.2.2-58.2-94) / Введ.01.10.94 – Розроб. Південдіпронафтопровід. – К.: 1994. – 98 с.

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

МОВНІ МАРКЕРИ МАНІПУЛЯЦІЇ ТА ПЕРЕКРУЧЕННЯ ФАКТІВ У СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ МЕДІА

Овсієнко Людмила Миколаївна
доктор педагогічних наук, професор
Кафедра української мови
Факультет української філології, культури і мистецтва,
Київський столичний університет
імені Бориса Грінченка, Україна

У сучасному українському медіапросторі, що функціює у постійній взаємодії традиційних медіа та цифрових платформ, проблема мовних маніпуляцій набула особливої нагальності. З одного боку, трансформація новинного ринку під впливом комерціалізації та політичної поляризації спричинила зниження стандартів фактчекінгу та зростання емоційності повідомлень; з іншого –соціальні мережі уможливили масове неконтрольоване поширення інформації, що не проходить жодної редакційної верифікації. Відтак аналіз мовних маркерів маніпуляції – це не лише наукове завдання, а й складник інформаційної безпеки держави.

Питання мовного впливу, семантичних зсувів та деформацій значення досліджували провідні лінгвісти. Зокрема, Лариса Масенко неодноразово наголошувала, що мова медіа є одним із головних каналів формування суспільних смислів і, що саме через неї відбувається нав'язування оцінних моделей сприйняття [1]. На думку науковиці, у медійному дискурсі відбувається боротьба за інтерпретацію фактів, а отже – за інтерпретацію реальності [2, с. 42]. Відтак маніпуляція – це не лише підміна фактів, а й підміна ракурсу, що закладається передусім мовними засобами.

Проблема мовного викривлення інформації має тривалу традицію і в українській нормативній лінгвістиці. Так, Олександр Пономарів наголошував, що маніпуляція у ЗМІ часто реалізується через використання лексики «затемненого значення», що притлумлює або прикрашає справжній зміст події, підмінюючи точність враженням [3, с. 89]. Учений наполягав на тому, що мова журналіста має бути максимально прозорою, адже саме непрозорість є однією з головних умов успішної маніпуляції.

Українські новинні медіа останніх десяти років демонструють значну зміну стильових норм. Прагнення до швидкого опублікування, конкуренція за трафік, алгоритмічні моделі видимості матеріалів зумовили еволюцію від інформативної подачі до емоційно-оцінної. Композиція новинних повідомлень дедалі частіше побудована за моделлю фреймінгу – тобто такого представлення фактів, за якого добір лексики й синтаксичних конструкцій створює наперед задане емоційне забарвлення. За справедливим спостереженням Л. Масенко, сучасні українські медіа

нерідко розмивають межі між інформацією й коментарем, формуючи гібридні жанри, де оцінні маркери приховані у граматичній тканині речення [1, с. 57].

Одним із ключових мовних маркерів маніпуляції є оцінна прикметниковість. У заголовках і вступних частинах часто фіксуємо прикметники, що задають негативний чи позитивний тон ще до ознайомлення з фактами: скандальний, резонансний, сенсаційний, шокуючий, ганебний. О. Пономарів застерігав, що такі слова підмінюють факт емоцією, вмикають у читача інтерпретацію до того, як він прочитав зміст [3, с. 93]. Вони не інформують, а спрямовують, формуючи потрібний тональний вектор.

Другим поширеним маркером маніпуляції є заміна конкретики узагальненнями або невизначеними суб'єктами: експерти вважають, фахівці зазначають, з'явилася інформація, поширюються дані, джерела повідомляють. Такі конструкції створюють ілюзію авторитетності висловленого, проте не дають можливості перевірити його достовірність. Як наголошує Л. Масенко, невизначений суб'єкт у медіатексті розмиває відповідальність і водночас посилює сугестивний характер повідомлення [1, с. 76].

Синтаксичні маркери маніпуляції особливо добре простежуються у новинах політичної тематики. Йдеться передусім про каузативні конструкції, що імпліцитно приписують одному суб'єктові відповідальність за складний комплекс подій: влада довела до…, опозиція спричинила…, рішення уряду призвело до…. Такі конструкції, попри їхню граматичну коректність, мають сильний фреймувальний ефект: вони конструюють причинно-наслідковий зв'язок там, де його ще ніхто не довів.

У соціальних мережах ситуація ускладнюється тим, що маніпулятивні маркери поширюються набагато швидше і потрапляють у простір без редакційного фільтрування. Facebook і Telegram створюють середовище, де емоційність, категоричність і персоніфікованість думки стають ключовими ознаками «переконливості». Дослідниця медійної стилістики Олена Тараненко слушно зазначає, що в соцмережах форма представлення часто важливіша за зміст; відтак мовні засоби здебільшого спрямовані на емоційний вплив, а не на раціональну аргументацію [4, с. 118].

У середовищі соцмереж маніпуляція реалізується через інші типові маркери:

– категоричні модальні конструкції: очевидно, безперечно, усім зрозуміло, немає сумніву. Такі маркери не допускають альтернативної інтерпретації, закриваючи можливість дискутувати;

– емоційно гіперболізована лексика: зрада, катастрофа, тотальний провал, шок, ганьба. Як зазначає Л. Масенко, у кризові періоди соціальні мережі породжують мовну радикалізацію, унаслідок чого навіть буденні події набувають ознак драматизму [2, с. 48];

– риторичні запитання як спосіб натяку: Хіба це не дивно?, Чому про це мовчать?, Кому це вигідно? Такі запитання створюють ефект недоказаного припущення, що сприймається як можливий факт;

– прихована метафоризація політики. У соцмережах активно функціюють метафори війни, медицини, спорту: битва за бюджети, вірус корупції, політичний нокаут. Метафора, як наголошував О. Пономарів, може бути засобом точності або засобом туману [3, с. 101]; у соцмережах вона частіше працює на емоційне підсилення, а не на змістову точність.

Особливо небезпечними є маніпулятивні практики, що поєднують часткову правду з необґрунтованими висновками. У теорії аргументації це явище відоме як «підміна тези», але у мовній площині воно проявляється через побудову речення: правдивий факт подається на початку, а далі до нього «приклеюється» оцінка або псевдовисновок. Наприклад: Уряд оголосив нову програму субсидій. Економісти вже говорять про повний колапс фінансової системи. У другому реченні не зазначено, хто саме ці «економісти», але ефект підсилений, бо структура тексту задає причинно-наслідкову логіку.

Іншим важливим об’єктом аналізу є маніпулятивна композиція повідомлень. Часто в новинах бачимо тактику «ефекту першого факту»: у заголовок або перший абзац виносять другорядну, але емоційно сильну інформацію, а справжній зміст повідомлення подають нижче, де читач може його не помітити. Цей прийом описувала Л. Масенко, зазначаючи, що у медійному дискурсі перший абзац виконує роль рамки інтерпретації й задає спосіб читання всього тексту [1, с. 59].

У соцмережах, де переважають короткі формати, композиційні маніпуляції працюють інакше. Поширеним є прийом мікронаративної дезінформації: коротке, ніби логічне твердження, яке видається частиною ширшої картини, хоча жодної ширшої картини не існує. Мова таких постів виразно еліптична: домінують неповні речення, вигуки, синтаксичні уривки: Уявіть!, Знову таке…, Ну ви розумієте… Ці конструкції апелюють до уявної спільності досвіду, роблячи читача співучасником інтерпретації.

Усе це засвідчує, маніпуляція – це не випадкове порушення мовної норми, а системна стратегія, що реалізується через лексичні, синтаксичні й композиційні ресурси. Вона працює лише тоді, коли прихована у структурі тексту. Саме тому її й потрібно виявляти через лінгвістичний аналіз.

Отже, сучасний український медіапростір демонструє два паралельні процеси: з одного боку, зростання мовної емоційності та оцінності в новинах; з іншого – радикальне спрощення та персоналізація повідомлень у соцмережах. Обидва процеси створюють середовище, де маніпулятивні маркери стають нормою, а не винятком. У такій ситуації саме відповідальність за слово є останнім бар’єром проти перетворення інформаційного простору на простір смислової плутанини.

У цьому контексті науковий аналіз мови медіа – не лише лінгвістичне завдання. Це внесок у формування критичного мислення, медіаграмотності та запобігання інформаційним загрозам.

Список використаних джерел

1. Масенко Л. (2004). Мова і суспільство: постколоніальний вимір. Київ: Видавничий дім «Академія». 164 с.
2. Масенко Л. (2017). Мова радянського тоталітаризму. Київ: ТОВ «Видавництво КЛІО». 239 с.
3. Пономарів О. (2000). Стилістика сучасної української мови. Тернопіль: Навчальна книга БОГДАН. 248 с.
4. Тараненко О. (2020). Мовні стратегії в українському цифровому дискурсі. Мовознавство. № 3. С. 110–122.

ПСИХОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА НА ЗАНЯТТЯХ З МИСТЕЦЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН: ПРОФЕСІЙНА РОЛЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Білик Олена Віталіївна
викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Куцик Ольга Гаврилівна
викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Гичка Валеріе Іванівна
здобувачка фахової передвищої освіти
Комар Антоніна Віталіївна
здобувачка фахової передвищої освіти
Кафедра мистецьких та технологічних дисциплін
ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
Мукачівського державного університету»
м. Мукачево, Україна

Сучасна педагогічна освіта в Україні, зокрема в контексті реалізації концепції Нової української школи (НУШ), зосереджує увагу на підготовці педагогів, здатних створювати сприятливі умови для навчання дітей початкової школи віком 6–10 років. Формування психологічно безпечного середовища, яке передбачає мінімізацію стресових чинників, підтримку емоційного комфорту та стимулювання творчого самовираження, є визначальним для успішного розвитку учнів під час вивчення мистецько-технологічних дисциплін, що охоплюють образотворче мистецтво, музику, дизайн і конструювання [3, с. 15]. Роль майбутнього вчителя початкової школи у формуванні такого середовища є ключовою в процесі професійної підготовки у фаховій передвищій освіті, адже саме від рівня його методичної майстерності залежить психологічний комфорт та навчальна мотивація учнів.

Психологічно безпечний простір забезпечує дітям відчуття захищеності, довіру до вчителя й готовність сміливо експериментувати на заняттях мистецько-технологічного спрямування. Наприклад, виконання колективного малюнка або створення конструкції у дружній, підтримувальній атмосфері сприяє подоланню сором'язливості та розвитку соціальної взаємодії між учнями [2, с. 20]. Методичні основи підготовки майбутніх учителів до виконання цієї ролі спираються на гуманістичні підходи Карла Роджерса, які наголошують на важливості емпатії та підтримувальної взаємодії, а також на концепціях позитивної педагогіки, що підкреслюють значення створення комфортного та емоційно сприятливого освітнього середовища [1, с. 10]. У НУШ ці аспекти інтегруються в навчальні програми, спрямовані на підготовку педагогів до забезпечення психологічної безпеки.

Актуальність цього дослідження зумовлена зростаючою потребою у підготовці вчителів, здатних ефективно реагувати на психологічні та педагогічні виклики НУШ, де мистецько-технологічні дисципліни відіграють значну роль у всебічному розвитку учнів. Нехтування створенням психологічно безпечного простору може спричинити зниження навчальної мотивації та результативності дітей, що підкреслює необхідність чітких методичних орієнтирів для майбутніх педагогів [5, с. 25]. Аналіз ролі вчителя в цьому процесі дозволяє визначити ефективні стратегії підготовки та розробити рекомендації для вдосконалення навчальних програм у фаховій передвищій освіті.

Метою дослідження є аналіз методичних і психолого-педагогічних засад діяльності майбутнього вчителя початкової школи щодо створення психологічно безпечного простору під час занять з мистецько-технологічних дисциплін у НУШ. Дослідження спрямоване на визначення ключових методичних прийомів, оцінку особливостей їх реалізації у професійній підготовці педагогів, а також на виявлення педагогічних можливостей і труднощів у формуванні такого середовища в умовах початкової школи.

Для досягнення поставленої мети застосовано метод теоретичного аналізу наукових джерел, що стосуються психолого-педагогічних основ створення безпечного освітнього простору, ролі вчителя у викладанні мистецько-технологічних дисциплін, підготовки педагогів у НУШ та розвитку учнів початкових класів. Теоретичний аналіз ґрунтується на положеннях гуманістичної педагогіки, яка акцентує важливість емоційно комфортного середовища, а також на педагогічних концепціях позитивної взаємодії. Метод узагальнення практичного досвіду, представлений у літературних джерелах, дав змогу систематизувати підходи до підготовки майбутніх учителів до створення психологічно безпечного простору, зокрема проаналізувати приклади використання творчих форм роботи та групової діяльності в рамках мистецько-технологічних дисциплін [2, с. 20]. Метод порівняльного аналізу застосовано для оцінки педагогічних переваг та перешкод. Додатково використано метод синтезу для формулювання орієнтирів для вчителів [4, с. 10].

Роль майбутнього вчителя початкової школи у створенні психологічно безпечного простору під час занять з мистецько-технологічних дисциплін є одним із ключових аспектів професійної підготовки у фаховій передвищій освіті в умовах НУШ. Виконання цієї ролі передбачає оволодіння методичними прийомами, організаційними стратегіями та навичками емоційної підтримки, що забезпечують атмосферу довіри й безпеки для учнів. Одним із важливих методичних напрямів виступає організація творчих занять, спрямованих на зниження рівня тривожності й стресу в дітей. Наприклад, модуль «Мистецька гармонія» може слугувати основою для навчання студентів проведенню уроків з малювання у спокійному, розміреному темпі, під час яких учні створюють зображення природи, що сприяє їх емоційному розвантаженню [2, с. 20]. Цей підхід допомагає студентам опанувати техніки, які зменшують тривожність учнів і створюють комфортне середовище.

Методична підготовка також включає розвиток організаційних стратегій для управління груповою діяльністю. Наприклад, заняття "Технологічна співпраця", де студенти планують урок, де учні конструюють колективну модель будинку з картону, сприяє формуванню навичок розподілу ролей і підтримки взаємодії [3, с. 15]. Для учнів із порушеннями моторики можуть використовуватися великі деталі, що забезпечує їхню участь і знижує почуття ізоляції. Цей процес дозволяє студентам розробляти підходи, які підтримують гармонію в класі, що є педагогічною основою психологічної безпеки.

Емоційна підтримка є невід’ємною частиною ролі вчителя, що включає вміння заохочувати учнів. Наприклад, курс "Позитивна взаємодія" може навчити студентів використовувати схвальні відгуки під час занять із музики, де учні виконують прості мелодії на дитячих інструментах [4, с. 10]. Для учнів із порушеннями слуху можуть бути додані візуальні ритмічні сигнали, що сприяє їхній включеності. Цей підхід допомагає студентам формувати навички, які підвищують самооцінку учнів і створюють атмосферу довіри.

Методичні прийоми також передбачають створення умов для самовираження учнів. Наприклад, тренінг "Мистецько-технологічна свобода" може навчити студентів організовувати заняття, де учні мають можливість обирати матеріали для конструювання чи малювання, що сприяє їхній автономії [5, с. 25]. Для учнів із порушеннями інтелектуального розвитку можуть бути запропоновані простіші завдання, такі як складання готових деталей, що забезпечує їхню участь. Психологічний ефект полягає в тому, що самовираження знижує стрес і підвищує мотивацію учнів.

Розвиток навичок рефлексії є важливим елементом підготовки вчителів до створення психологічно безпечного простору. Наприклад, після симуляційного заняття "Конструювання емоцій" студенти можуть аналізувати, як організація робочого простору та взаємодія з учнями вплинули на їхній емоційний стан [1, с. 10]. Цей процес дозволяє студентам удосконалювати свої методики і адаптувати їх до потреб учнів, що є педагогічною основою психологічної

безпеки. Педагогічний ефект полягає в тому, що рефлексія сприяє підвищенню свідомості вчителів щодо емоційного клімату в класі.

Підготовка студентів також включає освоєння технік запобігання конфліктам. Наприклад, курс "Гармонійне навчання" може навчити вчителів проводити заняття з групового малювання, де вони використовують медіацію для вирішення суперечок між учнями [3, с. 15]. Для учнів із порушеннями мовлення можуть бути додані візуальні інструкції, що сприяє їхній участі. Цей підхід допомагає студентам формувати навички управління груповою динамікою, що є ключовою характеристикою психологічно безпечного простору.

Роль вчителя передбачає також розвиток навичок підтримки різноманітності учнів. Наприклад, тренінг "Інклюзивна творчість" може навчити студентів адаптувати заняття з конструювання для учнів із різними потребами, використовуючи тактильні матеріали чи аудіоінструкції [5, с. 25]. Цей процес сприяє формуванню емпатії у студентів і готує їх до роботи в інклюзивних класах. Психологічний ефект полягає в тому, що підтримка різноманітності знижує відчуття ізоляції серед учнів і сприяє їхній соціальній інтеграції.

Впровадження психологічно безпечного простору пов’язане з педагогічними перешкодами. По-перше, це питання підготовки викладачів: багато педагогів фахової передвищої освіти не мають достатнього досвіду в створенні такого середовища [5, с. 25]. По-друге, обмежений доступ до матеріалів і технологій може ускладнити практичні заняття [2, с. 20]. По-третє, адаптація занять до вікових особливостей учнів вимагає значних зусиль, що може перевантажити студентів [4, с. 10]. Для вирішення цих проблем потрібні інвестиції в навчальну базу, підвищення кваліфікації педагогів і розробка методичних матеріалів.

Педагогічні аспекти включають також необхідність врахування психологічного комфорту студентів. Наприклад, якщо студенти відчувають труднощі з організацією занять, це може знизити їхню впевненість [1, с. 10]. Методичний підхід полягає в організації практичних симуляцій із супроводом. Технічні проблеми, такі як відсутність обладнання, можуть ускладнити підготовку. Наприклад, якщо в закладі немає інтерактивних дощок, студенти не зможуть відпрацювати цифрові заняття [3, с. 15]. Для вирішення цього питання необхідно забезпечити технічну базу та розробити альтернативні методики.

Роль майбутнього вчителя початкової школи у формуванні психологічно безпечного простору під час занять з мистецько-технологічних дисциплін є одним із визначальних аспектів його професійної підготовки у фаховій передвищій освіті НУШ. Методичні основи цього процесу спираються на принципи гуманістичного навчання, позитивної педагогічної взаємодії та рефлексії, що забезпечують формування організаційних стратегій, умінь емоційної підтримки та технік профілактики конфліктів. Такі компетентності дозволяють створити атмосферу довіри, автономії й педагогічної підтримки, яка сприяє психологічному благополуччю учнів.

Підготовка майбутніх учителів супроводжується низкою педагогічних викликів, серед яких — рівень підготовленості викладачів, доступність ресурсів та необхідність адаптації занять до різних умов. Для їх подолання важливо впроваджувати спеціалізовані тренінги, забезпечувати належну матеріально-технічну базу, розробляти якісні методичні рекомендації та формувати підтримувальне освітнє середовище. Перспективним напрямом розвитку є інтеграція сучасних технологій, використання можливостей дистанційного навчання та створення професійних спільнот, що сприятиме ефективному формуванню психологічно безпечного простору в НУШ

Список використаних джерел

1. Бондаренко Г. І. Психологічні основи створення безпечного навчального середовища. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2021. № 1. С. 10–15.
2. Василівна Кравець О. Роль вчителя у формуванні емоційного комфорту в класі. International Science Journal of Education & Linguistics. 2023. № 5. С. 20–25.
3. Коваль Л. В. Мистецько-технологічні дисципліни як засіб психологічної безпеки. Освітній простір України. 2022. № 19. С. 15–20.
4. Левицька Л. В. Створення позитивного клімату під час занять з мистецтва. Відкритий урок: розробки, технології, досвід. 2020. № 4. С. 5–10.
5. Савченко О. Я. Методичні орієнтири для вчителів у забезпеченні психологічної безпеки. Нова українська школа. 2024. № 2. С. 25–30.

СУЧАСНІ НАПРЯМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Гарлицька Тетяна
к.ф.н., доцент
Кафедра англійської мови з методикою викладання
Криворізький державний педагогічний університет, Україна

Сьогодні очевидним є зростання ролі вчителя іноземної мови в суспільстві, особливо в умовах становлення української державності, відродження національної свідомості, формування громадянської гідності та розширення зв’язків із європейськими країнами. За переконанням М. Леврінц, в умовах непростої суспільно-політичної й соціально-економічної ситуації, що склалася в Україні, актуалізується проблема міжкультурної і транснаціональної комунікації, важливим медіатором якої є вчитель-словесник; її інструментом визнаються іноземні мови, а засобом – іншомовна комунікативна компетентність [4, с. 45].

Дослідженню питання підготовки вчителів англійської мови присвячено низку праць вітчизняних та зарубіжних лінгвістів (В. Безлюдна, Г. Браун, М. Вінн, Дж. Гармер, О. Гончарова, С. Деркач, О. Мілютіна, Т. Райт, Н. Рожак,

Дж. Скріверер, О. Ярошенко тощо). Щоб процес навчання іноземної мови, зокрема англійської, був ефективним, учитель повинен оволодіти теоретичними і практичними навичками, а також знаннями сучасних методик, які є ключовими складниками його професійності. Однак сучасна педагогічна освіта перебуває в пошуках шляхів модернізації. Важливе значення в цьому процесі належить урахуванню світового досвіду, оскільки підвищення якості професійної освіти вимагає забезпечення обміну знаннями, мобільності викладачів і здобувачів освіти, міжнародних науково-дослідних проєктів, що потребує вивчення англійської мови.

За словами С. Деркач [3, с. 269], Європа намагається сформувати відкрите, мультилінгвальне, міжкультурне суспільство задля того, щоб її багата культурна і мовна спадщина з усіма очевидними різноманітностями на місцевому, регіональному та національному рівнях стала джерелом взаємного розуміння і збагачення, тому проблема сучасної англомовної підготовки вчителя залишається ключовою для Ради Європи та Європейського Союзу. Розроблення майже всіх документів, які врегульовують навчання англійської мови в освітній системі України, відбувається з орієнтацією на «Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти» і «Педагогічну Конституцію Європи».

Реалізація Рекомендацій Ради Європи з мовної освіти вимагає підготовки фахівців нової генерації, здатних до самонавчання й самоорганізації, запровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій, залучення нових методик, володіння як мінімум однією іноземною мовою. Означені вимоги прописані в «Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір», «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки» та «Педагогічній Конституції Європи». Відповідно до цих документів основними принципами сучасної педагогічної освіти є студентоцентризм, індивідуальний підхід, системність, доступність, науковість, креативність та інноваційний розвиток, академічна автономія, практика. Отже, відбувається перенесення акценту на особистісний, компетентнісний та студентоцентрований підходи, що передбачає необхідність сприймання кожного здобувача освіти як індивідуума, урахування його інтересів та переконань.

Визначальна роль в особистісно орієнтованому навчанні належить педагогічній практиці. Її інтегрування в систему підготовки майбутніх учителів є однією з тенденцій сучасної мовної освіти. За переконанням О. Мамчич [5, с. 22], педагогічна практика перевіряє здатність майбутнього вчителя до професійної діяльності, його спроможність вільно орієнтуватися у різних педагогічних ситуаціях, презентує його як педагогічну мовну особистість, допомагає практично перевірити особистий рівень набутих теоретичних знань, практичних умінь і навичок, сприяє підвищенню ефективності мовленнєвої культури здобувачів, логічно підводить їх до самостійного пошуку цікавого мовно-літературного матеріалу, навчає зіставляти його ознаки, робити відповідні лінгвістичні висновки.

Пріоритетом оптимізації педагогічної системи України є також запровадження компетентнісного підходу. В аспекті навчання іноземної мови термін «компетентність» витлумачують як характеристики, якості особистості, які зумовлюють її здатність виконувати будь-яку діяльність на основі життєвого досвіду, знань, навичок і вмінь, набутих у процесі навчання іноземної мови [7].

Основною метою навчання іноземної мови, зокрема англійської, як у середніх навчальних закладах освіти, так і в ЗВО є формування іншомовної комунікативної компетентності, що «означає оволодіння мовою як засобом міжкультурного спілкування, розвиток умінь використовувати іноземну мову як інструмент у діалозі культур і цивілізацій сучасного світу» [7, с. 24]. Важливою тенденцією у царині іншомовної освіти в Україні є прагнення уніфікувати вимоги до рівнів володіння іншомовною комунікативною компетентністю. Відповідно до Загальноєвропейських Рекомендацій з мовної освіти визначено узагальнені рівні володіння мовою: 1. Елементарний користувач (A1 – Інтродуктивний (відкриття), A2 – Середній (виживання)); 2. Незалежний користувач (B1 – Рубіжний, B2 – Просунутий); 3. Досвідчений користувач (C1 – Автономний, C2 – Компетентний). Студенти бакалаври мовних спеціальностей мають оволодіти англійською мовою на рівні B2+/C1, однак, зважаючи на певні індивідуальні особливості здобувачів та інші чинники, можливе варіювання від рівня B1 до C2.

Сьогодні поряд з іншомовною комунікативною компетентністю важливою є міжкультурна компетентність. За переконаннями Ж. Ніколаєвої, «сучасні підходи до формування загальних компетенцій студентів-філологів передбачають орієнтацію освітнього процесу на виховання в дусі миру і взаєморозуміння, основними засадами якого є повага до різних культур, цивілізацій, цінностей, а також до прав та основних свобод людини; усвідомлення зростаючої взаємозалежності між народами і націями, а також необхідності міжнародного співробітництва; готовність брати участь у вирішенні проблем різного рівня; глобальна перспектива для освіти на всіх рівнях і в усіх формах» [6, с. 137]. В узагальненому вигляді міжкультурна компетентність – «це здатність усвідомлювати чинники, зумовлені іншою культурою, та те, як вони впливають на менталітет і моделі поведінки представників цієї культури і, відштовхуючись від цього, вибудовувати власну комунікативну та поведінкову стратегію у процесі спілкування з ними» [8, с. 164].

Ще однією тенденцією сучасної освітньої системи України є її цифровізація / технізація. Це поняття пов’язане зі створенням у 2019 році Міністерства цифрової трансформації України, яке відповідає за реалізацію державної політики в галузі цифровізації, національних електронних інформаційних ресурсів, розвиток цифрової грамотності громадян тощо. Освіта як найважливіший елемент соціалізації індивіда сьогодні все більше реформується завдяки структурним змінам у суспільстві, що відбуваються під упливом нових інформаційних технологій [2, с. 7]. У контексті викладання іноземних мов цифровізація означає зміну освітньої парадигми від традиційних методів до інтерактивного й

студентоцентрованого підходів. Стає очевидним, що цифрове середовище вимагає іншої ментальності, іншого сприйняття картини світу, підходів і форм роботи зі здобувачами освіти. Педагогічний працівник стає не лише носієм знань, якими він ділиться, а й провідником у цифровому світі, саме тому йому важливо володіти цифровою компетентністю на достатньо високому рівні [1].

Підсумовуючи, зауважимо, що сучасні тенденції підготовки вчителів англійської мови продиктовані модернізацією сучасного освітнього процесу, спричиненої всесвітньою інтеграцією та уніфікацією, а також наближенням культур різних країн. Серед основних 375одернізацій них змін найважливішими є стандартизація освітнього законодавства, орієнтація на освітні стандарти та базові принципи Європейського простору, перехід на кредитно-модульну систему, оптимізація організаційно-змістових аспектів освітньої галузі, перенесення акценту на особистісний, компетентнісний і сдутентоцентрований підходи, цифровізація тощо.

Список використаних джерел

1. Барвинська О. О. Впровадження цифрових технологій для активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроках англійської мови у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (з досвіду роботи). 2022. URL: https://naurok.com.ua/vprovadzhennya-cifrovih-tehnologiy-dlya-aktivizaci-piznavalno-diyalnosti-zdobuvachiv-osviti-na-urokah-angliysko-movi-u-zakladah-profesiyno-tehnichno-osviti-274126.html (дата звернення: 7.11.25).
2. Блащук-Дев'яткіна Н. З. Дистанційне навчання як окремий фрагмент особливої педагогічної технології в організації освітнього простору / Дистанційне навчання у ЗВО: моделі, технології, перспективи: матеріали круглого столу за участю порадників академічних груп та викладачів факультету управління фінансами та бізнесу, 28 квітня 2021 р. Львів: ФУФБ, 2021. С. 7–10.
3. Деркач С. Підготовка вчителя до навчання англійської мови в міжнародній освітній політиці: зміни та перспективи. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2014. № 9 (Ч. 1). С. 269–273.
4. Леврінц М. Сучасні тенденції розвитку іншомовної педагогічної освіти в Україні. Калейдоскоп мов. 2019. № 2 (191). С. 45–50.
5. Мамчич О. Б., Калініна І. П. Педагогічна практика як умова формування лінгвістичної компетентності майбутніх учителів початкової школи. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія «Педагогічні науки». 2014. № 120. С. 22–23.
6. Ніколаєва Ж. В. Сучасні підходи до формування іншомовної компетенції майбутніх філологів у контексті євроінтеграції. Наукові праці. Серія. «Педагогічні науки». 2006. Т. 50. Вип. 37. С. 136–139.
7. Ніколаєва С. Ю. Основи сучасної методики викладання іноземних мов (схеми і таблиці) : навч. посіб. для студ. ВНЗ. Київ : Ленвіт, 2008. 285 с.

8. Пасічник О. Міжкультурна компетентність як складова іншомовної комунікативної компетентності. Компетентнісно орієнтоване навчання: виклики та перспективи. 2021. С. 160–165.

THE ROLE OF PROJECT-BASED LEARNING IN PRIMARY SCHOOL EDUCATIONAL PROCESS

Bliashevska Alla
Ph.D., Associate Professor
Sokal Sofia
4th year student of speciality Primary Education
Lutsk Pedagogical College, Ukraine

Project-based learning is becoming one of the most transformative and effective approaches in modern pedagogy, particularly in the field of primary education, where children begin to develop actively their cognitive, social, and emotional abilities. As educational systems emphasize competence-oriented learning, project-based learning naturally emerges as a method that prepares students for successful adaptation in an increasingly dynamic global environment.

Modern society requires individuals who can think critically, solve problems creatively, communicate effectively, collaborate with others and use digital technologies responsibly. For young learners, project-based activities create a structured flexible learning space where such skills can be developed naturally and in age-appropriate ways. One of the defining characteristics of project-based learning is its strong focus on student-centeredness. Instead of passively absorbing information, children become active participants who explore, investigate and reflect. Beginning with a guiding question or problem, they gather information from various sources, analyze it, create solutions, and present their learning through a concrete product. This approach aligns with children's natural curiosity and helps to make learning meaningful, engaging, and long-lasting.

A key role in the implementation of project-based learning belongs to the teacher. The teacher becomes a facilitator and mentor. They support students in setting questions, organizing time, managing materials, accessing resources and overcoming challenges that emerge during the project. At the same time students develop independence as they learn to take responsibility for the outcome of their work, both individually and in groups. This shift from teacher-centered instruction to learner-centered exploration reflects international recommendations by UNESCO OECD and other global organizations.

Another significant advantage of project-based learning is its ability to integrate multiple subjects into a single, meaningful learning experience. Traditional education

often presents subjects in isolation, making it difficult for children to see connections between concepts. Projects naturally bridge these gaps. For instance, a project on local biodiversity may involve scientific observation, mathematical data collection, artistic illustration, writing reports, and creating digital presentations. Consequently, students perceive learning as interconnected and reflective of the real world.

Real world relevance is a fundamental principle of effective project-based learning. When students explore issues related to their environment, community, school, or home, they develop a stronger sense of responsibility and personal connection. Environmental projects, in particular, support the development of ecological awareness. Through studying pollution, recycling, water conservation, or climate change, students begin to understand how human behavior affects the planet. Participating in activities such as recycling initiatives, tree planting, or school clean-up campaigns strengthens children's sense of responsibility for nature.

Socially oriented projects also play an important role in the moral and emotional development of young learners. Activities centered on charity, inclusion, community service and help children to develop kindness, fairness and cooperation. Learning through real actions, rather than abstract theory, makes these experiences significantly more impactful.

Another essential component strengthened through project-based learning is digital literacy. Through their projects, students learn to search for information online, evaluate digital resources, create multimedia products, collaborate through digital platforms and present results using slideshows, videos, or posters. Technology becomes a tool for enhancing creativity, communication and productivity, in alliance with global educational standards.

Project-based learning poses challenges that require careful planning. Teachers must invest time in preparing project stages, selecting resources, designing assessment criteria and ensuring student engagement. Classroom management can also become more complex, especially when children work in groups with different abilities and interests. It is essential for teachers to create a supportive atmosphere where collaboration is encouraged and mistakes are viewed as opportunities for growth. Differentiation plays an important role as well, since some students may need additional help with research, organizing information, reading, or presenting. Successful implementation of project-based learning requires thoughtful and continuous support.

However, research consistently demonstrates that the long-term benefits of project-based learning far outweigh its challenges. Children who participate in projects display higher motivation, stronger academic performance, improved reasoning, and increased self-confidence. Working in groups allows them to develop communication skills, leadership qualities, empathy, and the ability to resolve conflicts constructively. These competencies align with the broader goals of contemporary education, which prioritizes the development of well-rounded individuals capable of active participation in society.

Project-based learning enriches the educational process by promoting creativity, independence, exploration and meaningful engagement.

Project-based learning is a highly effective and transformative method in primary education. It enhances academic knowledge, supports the development of critical thinking, creativity, collaboration, and social-emotional skills, and prepares children for participation in a rapidly evolving world. Projects develop independence, responsibility, digital literacy, empathy, and environmental awareness. While project-based learning requires careful planning and support, its long-term benefits significantly outweigh potential challenges. Integrating project-based learning into the educational process helps to form confident, capable and socially responsible individuals ready to contribute positively to the communities and society.

References

1. Biliaieva, O. I. Project Activities in Primary School: Methodological Guide. Kyiv, 2020, P.45–72.
2. Yarmolenko, M. V. "The Role of Project-Based Learning in Developing Competencies of Primary School Pupils." Education and Pedagogy, no. 2, 2021, P.12–20.
3. Bell, S. "Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future." The Clearing House, vol. 83, 2010, P.39–43.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.014

ПОТЕНЦІАЛ ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Підгурська Валентина
к.пед.н., доцент
Голубовська Ірина
к.філол.н., доцент
Кафедра початкової освіти та культури фахової мови
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Анотація. У статті визначаються потенційні можливості використання творчих завдань у початкових класах із метою формування комунікативної компетентності молодших учнів.

Ключові слова: комунікативна компетентність, творчі завдання, початкова школа.

Введення. Оновлений зміст початкової освіти ґрунтується на концепції особистісно орієнтованого навчання й виховання, у центрі якої перебуває дитина з її індивідуальними потребами, нахилами та інтересами. Такий підхід передбачає впровадження інноваційних компонентів освітнього процесу, серед яких особливе місце посідає розвиток творчого потенціалу учнів, формування

досвіду творчої діяльності та емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього світу.

Науковці розглядають творчість як процес створення людиною об'єктивно або суб'єктивно якісно нового за допомогою специфічних інтелектуальних процедур, які не можуть бути представлені як чітко описувані чи строго регламентовані дії [2, с. 175].

У Державному стандарті початкової освіти зазначено, що «метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових і індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості» [1, с. 13]. Саме тому формуванню творчої особистості молодших школярів значною мірою сприяє використання творчих завдань у навчальному процесі.

Проблема застосування творчих завдань у початковій школі стала предметом дослідження таких учених, як: О. Барнич, Л. Костюк, Т. Качак, О. Мамчич, Б. Маріна, Н. Міщенко, С. Помирча, К. Пономарьова, А. Семіряжко, С. Сисоєва, В. Суржанська, М. Ткачук, М. Явоненко та інші. За визначенням В. Суржанської, творчі завдання — це «завдання, які передбачають самостійний пошук способів досягнення поставлених результатів, спрямовані на розвиток пізнавальних інтересів, посилення активності, відкриття нового завдяки утрудненням і суперечностям» [3, с. 13].

Мета та задачі дослідження. Розкрити потенціал творчих завдань у процесі формування комунікативної компетентності учнів початкових класів, обґрунтувати їх значення для розвитку мовленнєвої активності, самостійності, креативності та вміння ефективно взаємодіяти в різних комунікативних ситуаціях. Охарактеризувати види творчих завдань, що сприяють розвитку мовленнєвих умінь і комунікативної компетентності учнів.

Результати дослідження і їх обговорення. Творчі завдання сприяють розвитку в учнів уміння аналізувати, узагальнювати, робити висновки, знаходити нестандартні шляхи розв'язання проблем. Їх розв'язання неможливо звести лише до логічного висновку з відомих даних: вони потребують створення нових способів дії або оригінального використання вже набутих знань і вмінь. Такі завдання містять елементи суперечності й утруднення, які активізують мислення, підвищують пізнавальний інтерес, стимулюють дослідницьку активність, самостійність та ініціативність молодших школярів.

Виконання творчих завдань формує вміння застосовувати знання в нових умовах, самостійно знаходити рішення й створювати власний продукт діяльності, який може бути суб'єктивно або об'єктивно новим. Вони сприяють розвитку спостережливості, уяви, мовленнєвої чутливості, вміння поєднувати знання з різних сфер життя, формують здатність мислити творчо. Ефективність творчих завдань підвищується за умови створення позитивної емоційної атмосфери на уроці, мотивації до творчої діяльності, стимулювання уяви, мислення й образного

мовлення. Важливу роль відіграє також залучення засобів мистецтва та природи, створення ситуацій, які викликають емоційно-ціннісні переживання в учнів.

Використання творчих завдань у навчальному процесі сприяє диференціації навчання, врахуванню індивідуальних особливостей кожної дитини, робить урок цікавим, динамічним і посильним для всіх. Це дозволяє вчителеві організувати ефективну роботу як із класом у цілому, так і з окремими учнями, розкриваючи їхній творчий потенціал та спрямовуючи подальший розвиток.

Основними ознаками творчих завдань є новизна способу розв'язання, відсутність готових алгоритмів і необхідність застосування евристичних методів пошуку. Виконуючи такі завдання, діти вчаться діяти самостійно, застосовувати набуті знання в нетипових ситуаціях, що активізує мислення, пам'ять, увагу, розвиває комунікативні й пізнавальні здібності.

Особливої уваги заслуговують колективні форми виконання творчих завдань. Робота в парах або групах формує навички ефективного спілкування, вміння слухати співрозмовника, аргументовано висловлювати власну думку, дотримуватися норм мовленнєвого етикету. Саме тому творчі завдання виступають дієвим засобом формування комунікативної компетентності, яка є ключовою складовою успішного навчання в початковій школі. Система творчих завдань має забезпечувати розвиток умінь вести діалог, співпрацювати в команді, вирішувати конфлікти, використовувати мовлення як інструмент ефективного спілкування.

Творчі завдання активізують мовленнєву діяльність учнів, стимулюють обговорення, розвиток логічного мислення та формування власної позиції. Ефективними є запитання на кшталт: «Що сталося б, якби...?», «Як би ви вчинили на місці героя?», «Що можна було б зробити інакше?» — це розвиває фантазію, мовлення та вміння міркувати. На уроках літературного читання варто пропонувати дітям вправи зі складання скоромовок, римування слів, зміни кінцівки твору або образів персонажів. Завдання з елементами критичного мислення — передбачення сюжету, створення асоціативних кущів для характеристики героя, складання кросвордів чи ребусів — також сприяють розвитку комунікативних умінь.

Доцільно пропонувати учням і творчі домашні завдання: написати розповідь за ілюстрацією, змінити початок або фінал тексту, створити твір-фантазію «Я очима свого кота (собаки, папуги)». Такі завдання враховують інтереси дітей і підвищують внутрішню мотивацію до навчання. Ефективними формами також є рольові й ділові ігри, «мозкові штурми», навчальні проєкти, кейс-методи, що передбачають активну взаємодію, обмін думками, колективне розв'язання проблем і розвиток критичного мислення.

Серед сучасних методик, спрямованих на розвиток творчості, виділимо створення лепбуків — інтерактивних тематичних папок, що поєднують навчання, гру й дослідження. Вони сприяють розвитку уяви, мовлення, збагаченню словникового запасу. Стратегія «Карусель» допомагає формувати навички аргументованого висловлювання під час обговорення морально-етичних тем, а гра «Слово за словом» розвиває уважність, пам'ять і вміння слухати

співрозмовника. Стратегія «Крісло автора» стимулює розвиток публічного мовлення, упевненості в собі й навичок самопрезентації.

Не менш важливими є позаурочні форми роботи — екскурсії до музеїв, театрів, тематичні подорожі, прогулянки на природу. Вони розширюють світогляд молодших школярів, надихають їх на створення творчих продуктів — розповідей, есе, сенканів, ілюстрацій чи аплікацій за враженнями.

Висновки. Отже, творчі завдання в освітньому процесі початкової школи мають значний потенціал у формуванні комунікативної компетентності учнів. Вони сприяють розвитку мовленнєвих умінь, уміння слухати, аргументувати власну позицію, вести діалог і конструктивно взаємодіяти. Виконання таких завдань активізує пізнавальну діяльність, формує позитивну мотивацію до навчання, розвиває критичне мислення й допомагає виховати гармонійну, мислячу та творчу особистість молодшого школяра.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт початкової освіти. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/5d4/94f/2ea/ (дата звернення: 12.11.2025 р.).
2. Дорофей С. В. Творча активність особистості в системі підготовки спеціаліста у ВНЗ. Київ, 2012. Випуск 15. С. 172–183.
3. Суржанська В. А. Творчі завдання як засіб формування пізнавальної активності старших дошкільників : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.08. Харків, 2004. 19 с.

THE FORMATION OF SCHOOL CHILDREN ' S ACTIVE CIVIC POSITION

Bliashevska Alla
Ph.D.,Associate Professor
Bortniuk Tetiana
Ph.D., Associate Professor
Lipina Ilona
4th year student of speciality Primary Education
Lutsk Pedagogical College, Ukraine

The article examines the peculiarities of forming the civic position of younger schoolchildren in the modern educational environment. Special attention is paid to the influence of social challenges. The necessity of using interactive methods at the primary school level for developing active civic behavior is substantiated.

Civic education today is an extremely important component of forming an active and responsible citizen. In the modern world, where global issues require collective

solutions, preparing the younger generation for participation in public life is a key task not only of the educational system but of society as a whole. Throughout history, numerous theories and practices have been developed to improve the upbringing and education of future generations.

Civic education acquires exceptional significance. Its mission is not only to acquaint children with the mechanisms of social functioning but also to foster stable democratic values, social behavior patterns and value orientations. Today, this task becomes even more urgent, as children encounter the realities of war not only in historical books but also in everyday life. Therefore, civic education must rely on values that are especially relevant and strongly rooted among Ukrainians today.

Civic position is a personal quality characterized by a high level of civic culture, autonomy of consciousness and moral motivation for behavior. Forming such a position is a systematic process of educational influence aimed at developing value orientations, civic knowledge, skills and social behavior that enable an individual to act as an active member of civil society.

Primary education plays a particularly important role in this process. If a child does not receive proper civic education at a young school age, there is a risk of forming asocial behavior patterns. As the main institution of socialization, school helps to correct or mitigate consequences of unfavorable influences from the family or environment. Younger students have a natural desire to explore the surrounding world, which makes this period especially favourable for shaping their worldview, interests and early civic attitudes.

The teacher plays a central role in forming civic position. It is the teacher who continues and expands the worldview shaped by the family, helping children to understand their rights and responsibilities. Therefore, it is important to search for methods and forms of educational interaction that encourage students to identify themselves with their community, city and country. Only in this way conscious patriotism can be formed,based on personal values and active civic position.

Interactive methods are effective tools for forming civic responsibility among younger students. For example, the activity “Choose a position”: the teacher poses a problematic question and children choose one of the positions (“Yes,” “Against,” “I don’t know”). Afterwards, groups with the same position formulate arguments to justify their choice. Such methods develop reflection, responsibility, the ability to reason, and respect other opinions.

Ukraine approved the Concept for the Development of Civic Education to address the challenges associated with forming an active and responsible young citizen.

The Concept aims to create favourable conditions for developing civic competencies at all levels of education. It emphasizes understanding and exercising one’s rights, responsible fulfillment of civic duties, participation in political processes and protection of democracy.

The goal of civic education is to form civic competencies that ensure the consolidation and strengthening of statehood, ability to defend personal rights, responsibility for one’s life and family relationships and meaningful participation in

community life. A democratic society can develop only when its citizens feel significant, protected and involved in decision-making processes.

One of the main priorities today is national and patriotic education, grounded in democratic values, civic consciousness and active participation in community life. The educational environment must combine the acquisition of knowledge with the formation of values that contribute to building a conscious Ukrainian nation. At the current stage, civic education must not only provide knowledge and skills but also bring up a citizen-patriot who is aware of and fulfills constitutional duties.

Thus, teachers play a decisive role in forming civic position, laying the foundation for the development of an active, responsible and conscious citizen.

References

1. Datsenko V. V. Formation of active civic position of students in an educational institution. Methodological manual. Vinnytsia. 2020. P. 6
2. Kafarska O. B. Psychological and pedagogical foundations of the formation of a civic position of an individual.Issue 2 (5), 2014. P. 17
3. Concept of development of civic education in Ukraine.URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/710-2018-%D1%80#Text (accessed 24.11.2025).
4. Yakymenko Y., Stetsiuk P., Baluba I. Current state, priorities and prospects for the development of the system of civic education in Ukraine. Razumkov Center. Kyiv-2023. Section 4, P.59

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕКСИЧНОЇ ТА КОНТЕКСТУАЛЬНОЇ СИНОНІМІЇ У ТЕМАТИЧНИХ СФЕРАХ СПОРТУ, ПОЛІТИКИ ТА МЕДИЦИНИ

Казимір Ірина
канд.філол. наук, доцент
Рудецька Анастасія
здобувач вищої освіти магістерського рівня
кафедра англійської мови
Кам'янець-Подільський національний університет
Імені Івана Огієнка, Україна

Анотація. Досліджується функціонування синонімії у газетному дискурсі на матеріалі текстів The Guardian та The Telegraph (2025) у трьох тематичних рубриках: медичній, політичній та спортивній. Показано, що спортивні тексти містять найбільшу кількість синонімічних пар, поєднуючи лексичну точність і контекстуальну емоційну насиченість; політичні тексти переважно використовують контекстуальні синоніми для риторичного та оцінного

підкреслення позиції автора; медичні тексти характеризуються домінуванням лексичної синонімії для забезпечення наукової точності й однозначності термінів. Встановлено взаємозв'язок між жанровою специфікою газетних матеріалів та функціональною роллю синонімії, що відображає комунікативні цілі та стилістичні особливості дискурсу.

Ключові слова: синонімія, лексичні синоніми, контекстуальні синоніми, газетний дискурс.

Мета – проаналізувати особливості використання лексичної та контекстуальної синонімії у газетному дискурсі різних тематичних рубрик (медичної, політичної та спортивної) на матеріалі текстів The Guardian та The Telegraph (2025), визначити їхню функціональну роль та взаємозв'язок із жанровою специфікою текстів. **Завдання:** визначити та класифікувати лексичні та контекстуальні синонімічні пари у медичних, політичних та спортивних газетних текстах; порівняти кількість та типи синонімічних пар у різних тематичних рубриках; проаналізувати функціональну роль синонімії у передачі інформації, риторичній та оцінній комунікації; виявити взаємозв'язок між жанровою специфікою газетних матеріалів та використанням синонімії. **Введення.** Синонімія є однією з ключових категорій лексичної системи англійської мови та водночас важливим об'єктом лінгвістичного аналізу. Вона дозволяє дослідникам вивчати закономірності функціонування лексики, структуру семантичних полів, а також взаємозв'язки між словами в різних комунікативних контекстах. Особливий інтерес викликає синонімія в медійному дискурсі, зокрема у британських газетах, оскільки саме журналістські тексти поєднують інформаційну функцію з потребою стилістичної та оцінної варіативності [2, 3]. Синонімія є відображенням когнітивного процесу, який образно характеризує наше мислення. Довгий час синонімія в аспекті термінознавства вважалася явищем шкідливим і свідчила про невпорядкованість вузькоспеціальної лексики. Утім, на сьогодні будь-який дискурс є незамкненою системою, в якій відбувається постійний розвиток нових значень чи понять і тому виникнення синонімії всередині нього неминуче [1; 3; 5]. У межах газетного дискурсу різні тематики демонструють відмінності у кількості та типах синонімічних пар, що відображає специфіку комунікативних цілей та жанрових особливостей текстів [6]. На основі аналізу матеріалів The Guardian та The Telegraph 2025 р. можна простежити такі закономірності.

Результати дослідження і їх обговорення. Спортивна тематика характеризується найбільшою кількістю синонімічних пар, причому значна частка припадає на контекстуальну синонімію. Це пояснюється прагненням авторів поєднувати фактичну точність із риторичною та емоційною насиченістю повідомлення. Так, у статтях, присвячених умовам проведення Wimbledon та розвитку жіночого спорту, зустрічаються пари типу thermal stress ↔ heat stress (лексична синонімія), що передає фізіологічні ризики, а також ice towels ↔ cooling scarves (контекстуальна синонімія), які функціонують як засоби

стратегічного реагування на спеку. Крім того, фінансові характеристики спортивного ринку, наприклад, global revenues ↔ market value, набувають контекстуального значення у рамках конкретного дискурсу, підкреслюючи економічний потенціал жіночого спорту. Таким чином, спортивні тексти демонструють високий рівень комбінованого використання лексичних і контекстуальних синонімів, що дозволяє одночасно передавати інформацію й створювати емоційний ефект. Політична тематика характеризується помірною кількістю синонімічних пар, де переважає контекстуальна синонімія. У газетних повідомленнях про імміграційну політику чи реформування системи охорони здоров'я (наприклад, deportation policy ↔ removal of foreign nationals with criminal convictions; NHS reform ↔ democratic control of health service) синонімічні пари використовуються насамперед для риторичного підкреслення оцінки або політичної позиції. Лексичні синоніми у політичних текстах зустрічаються рідше й, як правило, обмежуються термінологічними одиницями, що забезпечують точність формулювання фактів. Медична тематика вирізняється відносно невеликою кількістю контекстуальних синонімічних пар, проте тут домінує лексична синонімія. Це пов'язано з необхідністю передавати науково обґрунтовану та точну інформацію, наприклад: long Covid ↔ post-Covid syndrome, heat-related conditions ↔ heat illnesses, vaccination ↔ immunization. Контекстуальні синоніми у медичних текстах з'являються переважно для підкреслення соціальних або психологічних аспектів явища, але їхня частка значно менша, ніж у спортивних чи політичних матеріалах. Аналіз трьох рубрик демонструє закономірність, згідно з якою спортивні тексти містять найбільшу кількість синонімів, поєднуючи фактичну точність і риторичну насиченість, політичні тексти використовують синоніми для оцінної та риторичної функції, тоді як медичні тексти акцентують на лексичній точності та науковій коректності. Така динаміка підкреслює зв'язок між жанровою специфікою та функціональною роллю синонімії у газетному дискурсі.

У сучасному газетному дискурсі різні тематичні сфери демонструють специфічні особливості використання синонімії, що визначаються як лексичними, так і контекстуальними зв'язками між словами. Аналіз трьох тематик – медичної, політичної та спортивної – дозволяє простежити закономірності у структурно-семантичних характеристиках та функціях синонімічних пар. Медична тематика у газетних текстах зазвичай передбачає високу частку лексичної синонімії. Наприклад, у статтях The Guardian (2025) про COVID-19 та вакцинацію зустрічаються пари long Covid ↔ post-Covid syndrome або vaccination ↔ immunization. Ці терміни мають стабільний денотат, чітко визначене значення та можуть взаємозамінно використовуватися в різних контекстах без втрати точності. Лексична синонімія в медичних текстах забезпечує інформаційну функцію, надає наукову об'єктивність і допомагає читачеві однозначно розуміти медичні явища. Контекстуальна синонімія, хоча й менш поширена, проявляється, наприклад, у описі симптомів або медичних

наслідків, де автори використовують терміни, що набувають сенсу лише в межах конкретного дискурсу, підкреслюючи важливість або соціальний аспект медичної проблеми.

Політична тематика характеризується значною роллю контекстуальної синонімії, оскільки тексти часто несуть риторичне та оцінне навантаження. У статтях The Guardian (2025) політичного змісту можна знайти пари deportation policy ↔ removal of foreign nationals with criminal convictions або NHS reform ↔ democratic control of health service. Контекстуальні синоніми в політичних текстах дозволяють передати позицію автора, акцентувати на соціальному чи моральному аспекті явища та формувати у читача певну оцінку події. Лексична синонімія в політичних статтях, хоча й присутня, здебільшого стосується термінологічного апарату (назви законів, політичних інституцій), де взаємозамінність слів не змінює суті повідомлення, але допомагає варіювати стилістичне забарвлення. Спортивна тематика поєднує обидва типи синонімії, проте з особливими функціональними акцентами. Лексична синонімія у спортивних текстах використовується для точного опису фізіологічних, технічних чи тактичних явищ, як у парах thermal stress ↔ heat stress або global revenues ↔ market value, де значення стабільне і взаємозамінне. Контекстуальна синонімія виступає засобом емоційного підсилення, риторичної аргументації або підкреслення соціальної значущості, як у парах ice towels ↔ cooling scarves або elite women's sport ↔ professional women's sport. У спортивних текстах контекстуальна синонімія допомагає створити живу картину подій, показати інноваційні підходи та підкреслити престижність і комерційний потенціал спорту.

Висновки. В медичних текстах домінує лексична синонімія як засіб точного й наукового викладу; у політичних текстах контекстуальна синонімія здебільшого слугує риторичній та оцінній функції, тоді як лексична підтримує стилістичну варіативність; у спортивних текстах обидва типи синонімії взаємодіють: лексична передає технічну точність, контекстуальна – емоційний та стратегічний аспект. З опертям на структурно-семантичні характеристики, контекстуальні синоніми зазвичай мають референтну тотожність і взаємозамінність у межах конкретного тексту, тоді як лексичні синоніми є стабільними, універсальними одиницями, що зберігають значення незалежно від контексту.

Список використаних джерел

1. Басок В. А. Контекстуальна синонімія: семантико-стилістичний та прагматичний аспекти (на матеріалі іменників сучасної німецької мови) : автореф. дис.... канд. філол. наук : 10.02.04. Київ, 2006. 20 с.
2. Бехта І. А. Прагматика оповідного дискурсу у газетно-публіцистичному стилі. Новітня філологія, 2007, № 4 (24), С. 71–84.
3. Казимір І. Контекстуальні синоніми як засоби оцінки в газетному інтернет-дискурсі. Львівський філологічний часопис, 2022, (10), P. 44–49. https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/philology/article/view/2375

4. Ковальчук Л. Контекст та контекстуальність у сучасному англомовному художньому дискурсі: дис. … канд. філол. наук: 10.02.04. Луцьк – Запоріжжя, 2017. 231 с.
5. Семак Л. Семантико-стилістичний аспект контекстуальної синоніміки сучасної української жіночої прози. Актуальні питання гуманітарних наук, 2020, Вип. 28, т. 3, С. 77–82.
6. Zeng, Xian-mo. "Semantic relationships between contextual synonyms." US-China Education Review, 2007, Vol. 4, No. 9, pp.33-37. (Serial No. 34). URL: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED502523.pdf

ТАКТИКИ, ЩО ДОМІНУЮТЬ У СУЧАСНОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ (ПРАКТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВВІЧЛИВОСТІ В АНГЛОМОВНОМУ МЕДІА-ДИСКУРСІ)

Бей Дарія
магістр
Сольська Тетяна
к.ф.н., доцент
Кафедра германської філології, перекладу та зарубіжної літератури
Вінницький державний педагогічний університет
імені М. Коцюбинського, Україна

Анотація: У статті здійснено комплексний аналіз комунікативних тактик, що домінують у сучасному англомовному медіа-дискурсі, крізь призму теорії ввічливості. Досліджено трансформацію категорії ввічливості від етикетної норми до прагматичного інструменту впливу та маніпуляції. Розглянуто специфіку використання стратегій позитивної та негативної ввічливості у різних жанрах: політичному інтерв'ю, ток-шоу та дебатах. Особливу увагу приділено явищам хеджингу, стратегічної неввічливості (impoliteness) та евфемізації як засобам реалізації комунікативних інтенцій. Проаналізовано вплив соціолінгвістичних факторів, таких як гендер та статус, на вибір тактик мовленнєвої поведінки медіа-персон.

Ключові слова: медіа-дискурс, теорія ввічливості, обличчя (face), хеджинг, позитивна ввічливість, негативна ввічливість, стратегічна неввічливість, комунікативні тактики.

Метою роботи є виявлення та систематизація домінантних тактик ввічливості в сучасному англомовному медіа-дискурсі, а також визначення їх функціонально-прагматичного навантаження.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **задачі**:

1. Окреслити теоретичну базу дослідження ввічливості в контексті медіа-комунікації.

2. Проаналізувати особливості використання стратегій негативної ввічливості та хеджингу в жанрі політичного інтерв'ю.

3. Дослідити роль позитивної ввічливості у створенні ефекту солідаризації в розважальних ток-шоу.

4. Визначити функції стратегічної неввічливості (impoliteness) та тактик прямого тиску.

5. Розглянути евфемізацію як інструмент епістемічної маніпуляції.

6. З'ясувати вплив гендерних та статусних чинників на вибір комунікативних стратегій.

1. Вступ: Епістемологічні зсуви у вивченні медіа-комунікації

Сучасний англомовний медіа-простір переживає фундаментальну трансформацію, яка в лінгвістиці та комунікативних студіях характеризується переходом від нормативно-описових моделей до функціонально-прагматичних. Категорія ввічливості, що традиційно розглядалася крізь призму соціального етикету та нормативної поведінки, в умовах конвергентних медіа набуває статусу стратегічного інструменту впливу. Ввічливість у медіа-дискурсі більше не є статичною ознакою "вихованості", а виступає динамічною системою регуляції міжособистісної взаємодії, де кожен мовленнєвий акт спрямований на досягнення конкретної перлокутивної мети: від формування іміджу та солідаризації з аудиторією до маніпуляції суспільною свідомістю та дискредитації політичних опонентів.[1]

Аналіз масиву досліджень демонструє, що медіа-дискурс функціонує як арена, де перетинаються інституційні обмеження (формат програми, редакційна політика) та індивідуальні комунікативні інтенції учасників. В умовах "медіатизації" політики та "конверсаціоналізації" публічного мовлення (conversationalization), кордони між приватним та публічним розмиваються. Це змушує медіа-персон - журналістів, політиків, шоуменів - адаптувати класичні стратегії ввічливості до нових умов, де боротьба за увагу аудиторії часто вимагає балансування на межі кооперації та конфлікту.[3]

Даний звіт пропонує вичерпний аналіз тактик ввічливості в англомовному медіа-дискурсі, спираючись на фундаментальні теорії П. Браун і С. Левінсона, Дж. Ліча та сучасні розробки в галузі імплайтнесу (impoliteness). Особливу увагу приділено тому, як ці стратегії варіюються залежно від жанру (політичне інтерв'ю, ток-шоу, новини), гендеру спікера та соціокультурного контексту.

2. Теоретична архітектура аналізу: Від "обличчя" до маніпуляції

Для глибокого розуміння механізмів, що лежать в основі медіа-комунікації, необхідно розглянути теоретичний базис, який пояснює мотивацію вибору тих чи інших мовних засобів.

2.1. Концепція "Обличчя" (Face) як ядро медіа-стратегій

Центральною категорією аналізу є поняття "обличчя" (face), введене Ірвінгом Гоффманом і детально розроблене Пенелопою Браун та Стівеном Левінсоном. У контексті медіа "обличчя" - це не просто самооцінка, а публічний

імідж, який конструюється в режимі реального часу під пильним поглядом масової аудиторії.[1] Теорія стверджує, що будь-яка соціальна взаємодія несе в собі потенційну загрозу цьому іміджу (Face Threatening Acts - FTAs), і ввічливість є набором компенсаторних стратегій (redressive strategies), покликаних пом'якшити цю загрозу.

У медіа-дискурсі виділяють два аспекти обличчя, які диктують діаметрально протилежні тактики:

- Позитивне обличчя (Positive Face): Бажання бути схваленим, належати до групи ("ми з вами однієї крові"). У ток-шоу та блогах це реалізується через гумор, сленг та апеляцію до спільних цінностей.[4]

- Негативне обличчя (Negative Face): Бажання зберігати автономію, свободу дій та територіальну недоторканність. У політичних інтерв'ю це проявляється через ритуали поваги, хеджинг та уникнення прямого тиску.[5]

2.2. Принцип ввічливості Дж. Ліча та максими комунікації

Джеффрі Ліч пропонує альтернативний погляд, фокусуючись на "Принципі Ввічливості" як механізмі уникнення конфліктів та підтримки соціальної рівноваги. Його система максим (Такту, Великодушності, Схвалення, Скромності, Згоди, Симпатії) дозволяє оцінити ступінь "тактовності" комунікації.[7] У медіа-дискурсі дотримання або порушення цих максим є не випадковим, а стратегічним. Наприклад, свідоме порушення максими Схвалення (Approbation Maxim) у політичних дебатах слугує інструментом демонстрації влади, тоді як гіпертрофоване дотримання максими Симпатії (Sympathy Maxim) у ток-шоу створює ефект "синтетичної дружби".[9]

Таблиця 1. Порівняльний аналіз теоретичних моделей ввічливості у медіа-контексті

Характеристика	**Модель П. Браун і С. Левінсона (Face-Saving View)**	**Модель Дж. Ліча (Conversational Maxim View)**	**Модель Дж. Калпепера (Impoliteness View)**
Базовий концепт	Управління загрозою "обличчю" (Face management)	Нормативні максими та шкали виміру ввічливості	Використання мови для атаки на обличчя та створення дисгармонії
Основна функція в медіа	Пом'якшення потенційної агресії (FTAs) або солідаризація	Підтримка соціальної гармонії або її імітація	Інструмент влади, примусу та розваги (entertainment voyeurism)
Типові стратегії	Positive/Negative Politeness, Off-record, Bald On-record	Максими такту, великодушності, згоди, скромності	Сарказм, глузування, перебивання, ігнорування

3. Політичне інтерв'ю як поле битви: Стратегії негативної ввічливості та хеджингу

Політичне інтерв'ю є жанром з високим ступенем конфліктності, де журналіст виконує роль "адвоката диявола", а політик прагне уникнути пасток

та зберегти позитивний імідж. У цьому контексті домінують стратегії негативної ввічливості, які дозволяють учасникам зберігати професійну дистанцію.

3.1. Хеджинг (Hedging) як стратегія захисту та ухилення

Хеджинг - використання мовних засобів для зниження категоричності висловлювання - є однією з найбільш поширених тактик у політичному дискурсі. Дослідження свідчать, що хеджі виконують подвійну функцію: прагматичну (збереження обличчя співрозмовника шляхом пом'якшення незгоди) та стратегічну (уникнення відповідальності за власні слова, так звана "speech insurance").[15]

Детальний аналіз передвиборчих інтерв'ю Гілларі Клінтон та Дональда Трампа (2016 рік) виявив цікаві закономірності у використанні хеджів. Попри стереотипні уявлення про гендерні відмінності мовлення, обидва кандидати активно використовували хеджі, але з різною частотністю та функціональним навантаженням.[16]

Таблиця 2. Порівняльний аналіз використання хеджів у політичному дискурсі (На основі аналізу кампанії 2016 року)

Категорія хеджів	**Дональд Трамп (% використання)**	**Гілларі Клінтон (% використання)**	**Прагматична функція**
Модальне дієслово "Will"	63.52%	51.80%	Вираження впевненості, обіцянка (Positive Politeness / Bald On-Record)
Модальне дієслово "Can"	*36.47%	48.19%	Вираження можливості, здатності, але меншої зобов'язаності (Negative Politeness)
Вступні фрази (I think, I believe)	Висока частотність	Висока частотність	Суб'єктивізація думки, зниження епістемічної відповідальності
Апроксиматори кількості	Домінує	Помірне використання	Створення враження масштабності без наведення точних фактів

Аналіз показує, що Клінтон частіше використовувала "can", що вказує на фокус на потенціалі та можливостях (обережніша стратегія), тоді як Трамп віддавав перевагу "will", що є більш агресивною стратегією, спрямованою на демонстрацію сили та рішучості. Однак, спільним для обох є використання апроксиматорів невизначеної кількості (indefinite quantity), що дозволяє маніпулювати сприйняттям фактів, уникаючи звинувачень у прямій брехні.[17]

3.2. Тактики дистанціювання та деперсоналізації у програмі BBC "Hardtalk"

Жанр "жорсткого" інтерв'ю, яскравим прикладом якого є програма BBC "Hardtalk", вимагає від журналіста віртуозного володіння стратегіями негативної ввічливості. Ведучий Стівен Сакур використовує стратегії, що дозволяють йому

атакувати позицію гостя, формально залишаючись у межах ввічливості.

Ключові тактики, виявлені в аналізі "Hardtalk":

1. Номіналізація (Nominalization): Перетворення дій на іменники дозволяє приховати агента дії та зробити критику більш абстрактною. Це стратегія негативної ввічливості №9 за Браун і Левінсоном.[11]

2. Безособовість (Impersonalizing S and H): Використання конструкцій на кшталт "It is said that..." або "Critics argue..." замість "I think...". Це дозволяє інтерв'юеру дистанціюватися від загрози обличчю (FTA), перекладаючи відповідальність за гостре питання на третю сторону.[11]

3. Питання-хеджі (Question Hedges): Використання структур "Would you agree that...", "Is it fair to say..." пом'якшує категоричність твердження, надаючи гостю ілюзорну свободу вибору відповіді, хоча сама структура питання часто містить приховану пресупозицію (loaded questions).[18]

4. Вибачення (Apologizing): Використання фраз "I don't mean to press you, but..." перед повторним запитанням. Це визнання того, що відбувається насадження (imposition), і спроба мінімізувати його негативний вплив на обличчя гостя.[5]

4. Ток-шоу та розважальний дискурс: Гегемонія позитивної ввічливості

На відміну від політичних інтерв'ю, ток-шоу (наприклад, шоу Опри Вінфрі, Еллен Дедженерес) базуються на стратегіях позитивної ввічливості. Головна мета тут - створення атмосфери інтимності, солідарності та психологічного комфорту, що сприяє розкриттю гостей ("синтетична персоналізація").

4.1. Опра Вінфрі: Майстер-клас із солідаризації

Аналіз дискурсу Опри Вінфрі демонструє домінування стратегій, спрямованих на задоволення потреб позитивного обличчя гостя (бажання подобатися та бути зрозумілим).

Тактика "Seeking Agreement" (Пошук згоди): Це найбільш частотна стратегія (Strategy 5 за B&L). Вона реалізується через повторення слів співрозмовника, використання стверджувальних часток та підняття "безпечних" тем, що гарантують спільну думку.19 Статистичні дані показують, що ця стратегія використовується частіше, ніж будь-яка інша, як з кавказькими, так і з афроамериканськими гостями, хоча існують нюанси у використанні маркерів ідентичності залежно від етнічної приналежності.[19]

Гіперболізація та інтенсифікація інтересу: Опра часто використовує перебільшення (Strategy 2: Exaggerate) для демонстрації своєї залученості.

- Приклад: Фраза "Love, love, love. Tweet, tweet. Whoo! You" [21] з посиленою інтонацією є класичним прикладом цієї тактики. Вона сигналізує про надзвичайну увагу до інтересів гостя, перетворюючи звичайну розмову на емоційну подію.

- Маркери групової приналежності (In-group markers): Використання звертань ("girl", "honey"), сленгу та специфічної лексики скорочує соціальну дистанцію, перетворюючи публічне інтерв'ю на приватну розмову подруг. Це особливо помітно в інтерв'ю з представниками афроамериканської спільноти, де

використання маркерів солідарності значно зростає (30 випадків проти 12 з іншими гостями).[19]

4.2. Гумор як механізм "Off-record"

У розважальних шоу гумор часто виконує функцію стратегії "Off-record" (непрямої ввічливості). Жарти дозволяють ведучим торкатися табуйованих або складних тем без ризику образити гостя, оскільки гумор за своєю природою допускає множинність інтерпретацій.

Кейс Тревора Ноа: Ведучий "The Daily Show" часто вдається до порушення максим ввічливості (наприклад, максими схвалення або скромності) заради сатиричного ефекту. Однак, у контексті жанру сатири, це парадоксальним чином працює на зміцнення позитивного обличчя ведучого та солідаризацію з аудиторією, яка поділяє його іронічний погляд на світ.[22]

5. Стратегічна неввічливість та "Bald On-Record": Нова норма?

Сучасний медіа-дискурс характеризується тенденцією до легітимізації неввічливості (impoliteness). Особливо це помітно в епоху популізму та поляризації суспільства, де агресивна риторика стає маркером "автентичності".

5.1. Дональд Трамп і стратегія прямого удару

Стиль комунікації Дональда Трампа часто класифікують як "Bald On-Record" - стратегію прямого висловлювання без пом'якшень (redressive action). Теорія ввічливості передбачає, що ця стратегія використовується у випадках надзвичайної терміновості або коли спікер має значно вищу владу. Трамп використовує її для демонстрації домінації.

- Приклад: Висловлювання "Chicago is like a war zone" [13] ігнорує будь-які спроби пом'якшити критику на адресу адміністрації міста. Це прямий акт загрози обличчю (FTA), який виконується з максимальною ефективністю.

- Мотивація: Використання такої тактики дозволяє політику позиціонувати себе як "сильного лідера", який не боїться "казати правду", що резонує з певною частиною електорату, втомленою від політичної коректності.[12]

5.2. Конфліктні дебати: Бассем Юссеф проти Пірса Моргана

Аналіз дебатів між єгипетським сатириком Бассемом Юссефом та британським телеведучим Пірсом Морганом щодо конфлікту Ізраїль-ХАМАС демонструє складну гру стратегій ввічливості та неввічливості.

Механіка конфлікту: Учасники використовують стратегії позитивної ввічливості (звертання на ім'я, формальна згода) як фасад, за яким прихована стратегічна неввічливість (сарказм, гіперболізовані аналогії, перебивання). Юссеф використовує "чорний гумор" та сатиру як зброю (off-record impoliteness), що дозволяє йому атакувати наратив опонента, формально не порушуючи правил студійної дискусії.[14]

Порушення максим: У таких дебатах часто порушується максима Згоди (Agreement Maxim) та Схвалення (Approbation Maxim). Спікери не прагнуть мінімізувати розбіжності, а навпаки, максимізують їх для чіткого окреслення своїх ідеологічних позицій.[10]

6. Епістемічна маніпуляція: Евфемізми та "ухилення від істини"

Ввічливість у медіа часто межує з маніпуляцією. Використання евфемізмів - це тактика, яка формально задовольняє вимоги ввічливості (уникнення табу, неприємних тем), але функціонально слугує для приховування істини (truth evasion) та політичного фреймінгу.

6.1. Політичні евфемізми в регіональній та глобальній пресі

Дослідження британської регіональної преси (Норфолк і Саффолк) та висвітлення конфліктів (Нагірний Карабах, Ізраїль-Палестина) виявило системне використання евфемізмів для "пом'якшення" реальності.[26]

Функції евфемізмів:

1. Мітігація (Mitigation): Зниження негативного ефекту від поганих новин. Наприклад, використання терміну "recession" замість "economic crisis" або "depression".[15]

2. Ввічлива критика: Використання літоти (understatement) для критики опонентів без прямої образи. Наприклад, фраза "not entirely successful" замість "a complete failure".

3. Соціальна регуляція: Уникнення термінів, що можуть маргіналізувати певні соціальні групи (політкоректність як форма інституційної ввічливості).[26]

4. Нейтралізація конфлікту: У висвітленні конфліктів (наприклад, в Арцаху/Нагірному Карабасі) медіа використовують евфемізми на кшталт "humanitarian crisis" замість "war" або "blockade", щоб створити видимість нейтралітету та уникнути прямого звинувачення сторін, що є стратегією збереження власного "обличчя" як об'єктивного медіа.[27]

6.2. Когнітивний аспект евфемізації

Згідно з теорією концептуальної метафори (Лакофф), евфемізми не просто замінюють слова, вони змінюють когнітивну структуру сприйняття події. Вони "захищають" обличчя влади, дозволяючи їй обговорювати непопулярні рішення (підвищення податків, військові втрати) у прийнятних для публіки термінах.[26]

7. Соціолінгвістичні змінні: Гендер, Влада та Культура

Реалізація тактик ввічливості не є універсальною, вона залежить від низки соціолінгвістичних факторів.

7.1. Гендерний парадокс у медіа

Традиційні дослідження (Р. Лакофф, Дж. Голмс) стверджували, що жінки схильні до більш ввічливого, кооперативного стилю спілкування. Однак сучасний медіа-аналіз вносить корективи.

Спростування стереотипів: У контексті жорстких політичних інтерв'ю (BBC News analysis) гендерні відмінності нівелюються професійними ролями. Жінки-політики (як Клінтон) використовують не менше, а іноді й більше стратегій ствердження влади, ніж чоловіки. Водночас, чоловіки-інтерв'юери часто використовують стратегії прямого тиску (Bald On-Record), тоді як жінки-інтерв'юери все ж частіше вдаються до мінімальних реакцій (minimal responses) для підтримки розмови.[16]

Talk Shows: У менш формальних жанрах гендерні патерни зберігаються. Жінки-ведучі (Опра, Адель) значно активніше використовують стратегії позитивної ввічливості для побудови інтимності, що корелює з соціолінгвістичною функцією жіночого мовлення як "підтримувального" (supportive).[31]

7.2. Влада та асиметрія

Теорія Браун і Левінсона постулює, що вибір стратегії залежить від влади (P), дистанції (D) та рангу насадження (R). У медіа-інтерв'ю влада є змінною величиною.

- Інтерв'юер має інституційну владу (контроль над черговістю реплік, темами).

- Інтерв'юйований (особливо високопосадовець) має статусну владу.

Динаміка: Інтерв'юери часто використовують стратегії негативної ввічливості (деференцію, вибачення) для компенсації свого інституційного домінування при постановці незручних питань. Політики ж можуть використовувати максими скромності (Leach's Modesty Maxim) для створення образу "слуги народу", або ж, навпаки, порушувати їх для демонстрації сили.[9]

Висновки

Проведений комплексний аналіз дозволяє зробити наступні висновки щодо тактик, що домінують у сучасному англомовному медіа-дискурсі:

1. Гібридизація та інструментальність: Ввічливість у медіа трансформувалася з етикетної норми в інструментальну технологію. Успішні медіа-комунікатори віртуозно поєднують стратегії позитивної ввічливості (для мобілізації прихильників та створення емоційного зв'язку) та негативної ввічливості (для захисту від критики та уникнення відповідальності).

2. Стратегічна невизначеність (Strategic Ambiguity): Хеджинг та евфемізація стали ключовими тактиками політичного виживання. Вони дозволяють політикам бути присутніми в медіа-полі, мінімізуючи ризики втрати обличчя. Вживання апроксиматорів та модальних дієслів створює простір для маневру, що є критично важливим в епоху фактчекінгу.

3. Нормалізація конфлікту: Стратегія "Bald On-Record" та навмисна неввічливість перестали бути девіацією. У жанрах політичних дебатів та популістській риториці атака на обличчя опонента стала валідною тактикою здобуття соціального капіталу. Це свідчить про зміну комунікативних норм: ефективність та видовищність (infotainment) часто переважають над традиційною ввічливістю.

4. Маніпулятивний потенціал: Надмірна ввічливість (особливо позитивна) часто використовується як маска для маніпуляції. Створення ілюзії дружби та спільності інтересів у ток-шоу знижує критичний поріг сприйняття інформації аудиторією, роблячи її вразливою до прихованого впливу.

Таким чином, сучасний медіа-дискурс є складною екосистемою, де ввічливість функціонує не як статичний набір правил, а як гнучкий ресурс, що

постійно переосмислюється учасниками комунікації для досягнення прагматичних цілей в умовах жорсткої конкуренції за увагу та довіру аудиторії.

Список використаних джерел

1. Brown P., Levinson S. C. Politeness: Some universals in language use. Cambridge : Cambridge University Press, 1987. 345 p.
2. Watts R. J. Politeness. Cambridge : Cambridge University Press, 2003. 304 p.
3. Fairclough N. Media discourse. London : Edward Arnold, 1995. 214 p.
4. Jucker A. H. News interviews: A pragmalinguistic analysis. Amsterdam : John Benjamins, 1986. 195 p.
5. Goffman E. Interaction ritual: Essays on face-to-face behavior. New York : Anchor Books, 1967. 270 p.
6. Clayman S., Heritage J. The news interview: Journalists and public figures on the air. Cambridge : Cambridge University Press, 2002. 380 p.
7. Leech G. N. Principles of pragmatics. London : Longman, 1983. 250 p.
8. Leech G. N. The pragmatics of politeness. Oxford : Oxford University Press, 2014. 343 p.
9. Locher M. A. Power and politeness in action: Disagreements in oral communication. Berlin : Mouton de Gruyter, 2004. 365 p.
10. Culpeper J. Towards an anatomy of impoliteness. Journal of Pragmatics. 1996. Vol. 25, No. 3. P. 349–367.
11. Khattab M. K. Politeness Strategies Used by the Interviewer of BBC World's "Hard Talk" Programme. Journal of Al-Turath University College. 2010. Vol. 7. P. 322–332.
12. Culpeper J. Impoliteness: Using language to cause offence. Cambridge : Cambridge University Press, 2011. 292 p.
13. Sari D. N. The analysis of politeness strategies used by Donald Trump in NBC News interview. Makassar : UIN Alauddin Makassar, 2018. P. 52–63.
14. Putri A. N. A., Mansyur A. S., Abqoriyyah F. H. Framing Conflict in Political Discourse: Positive and Negative Politeness of Bassem Youssef and Piers Morgan's Debate. English Language in Focus (ELIF). 2025. Vol. 7, No. 2. P. 105–110. DOI: 10.24853/elif.7.2.105-110.
15. Crespo-Fernández E. Euphemisms and political discourse in the British regional press. Brno Studies in English. 2014. Vol. 40, No. 1. P. 5–26. DOI: 10.5817/BSE2014-1-1.
16. Ohorella N. R. Gender-Based Pragmatic Study of Hedging Devices in Selected Political News Interview of Donald Trumph and Hillary Clinton. ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities. 2019. Vol. 2, No. 1. P. 75–87. DOI: 10.34050/els-jish.v2i1.6234.
17. Akabla G. A., Meyenon J. D. I. Gender and hedging in political speech: A case study on Donald Trump and Hillary Clinton in US presidential public election of 2016. International Journal of Social Science and Humanities Research. 2022. Vol. 5. P. 1–12.

18. Harris S. Pragmatics and power. Journal of Pragmatics. 1995. Vol. 23, No. 2. P. 117–135.
19. Rabab'ah B., Al-Qudah M. Oprah Winfrey Talk Show: An Analysis of the Relationship between Positive Politeness Strategies and Speaker's Ethnic Background. International Journal of Arabic-English Studies. 2019. Vol. 19, No. 1. P. 27–42.
20. Surjowati R., Kusnowati S. An Analysis of Politeness Strategies Employed by Oprah Winfrey in Her Interview with Adele. Rainbow: Journal of Literature, Linguistics and Cultural Studies. 2024. Vol. 13, No. 1. P. 1–12. DOI: 10.15294/rainbow.v13i1.2383.
21. Winfrey O. (Host). Adele One Night Only. CBS. 2021. November 14.
22. Noah T. (Host). The Daily Show. Comedy Central. 2018.
23. Abd Alla Amine W. F. A Gender-Based study of Hedging in Selected TV interviews in Arabic. CDELT Occasional Papers. 2019. Vol. 67. P. 187–210.
24. Morgan P. (Host). Piers Morgan Uncensored: Bassem Youssef Returns [Video file]. YouTube. 2023. November 1.
25. Sacks H. On the preferences for agreement and contiguity in sequences in conversation. Talk and social organisation. Clevedon : Multilingual Matters, 1987. P. 54–69.
26. Allan K., Burridge K. Forbidden words: Taboo and the censoring of language. Cambridge : Cambridge University Press, 2006. 303 p.
27. Paronyan S., Barseghyan G. Euphemistic Replacement as Communicative Strategy in the News Media. Armenian Folia Anglistika. 2023. Vol. 19, No. 2 (28). P. 31–44. DOI: 10.46991/AFA/2023.19.2.031.
28. Lakoff G. The contemporary theory of metaphor. Metaphor and thought. Cambridge : Cambridge University Press, 1993. P. 202–251.
29. Mudau M. L. Political euphemisms in Tshivenḓa: a sociopragmatic analysis. South African Journal of African Languages. 2023. Vol. 43 (sup1). P. 341–350. DOI: 10.1080/02572117.2024.2322274.
30. Mullany L. "I don't think you want me to get a word in edgeways do you?": Re-assessing (im)politeness, language, gender and power in political broadcast interviews. Leeds Working Papers in Linguistics and Phonetics. 2002. Vol. 9. P. 1–22.
31. Holmes J. Women, men and politeness. London : Longman, 1995. 254 p.

TED TALKS ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ТА МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Казимір Ірина
канд.філол. наук, доцент
Сопурко Андрій
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра англійської мови
Кам'янець-Подільський національний університет
Імені Івана Огієнка, Україна

Анотація. У запропонованій праці розглянуто методичний потенціал використання TED Talks у процесі навчання англійської мови в закладах загальної середньої освіти. Автентичні відеоматеріали TED виступають ефективним інструментом розвитку мовленнєвої компетентності, критичного мислення, аналітичних умінь та мотивації учнів. Представлено модель поетапної роботи з відеоконтентом "Before Watching – While Watching – After Watching", що забезпечує системне формування лексичних, аудіативних, комунікативних і когнітивних навичок.

Ключові слова: TED Talks, автентичні мультимедійні ресурси, навчання англійської мови, комунікативна компетентність, критичне мислення, когнітивні навички, мотивація учнів, методика викладання, поетапна робота, інтеграція мультимедіа.

Введення. У сучасній методиці викладання англійської мови зростає значення автентичних мультимедійних ресурсів, які поєднують навчальний, соціокультурний та комунікативний потенціал. Одним із найбільш ефективних засобів такого типу є відеоплатформа TED Talks, що забезпечує учням доступ до реальних зразків англомовного дискурсу, різноманітних тем і професійних сфер. Використання TED Talks дозволяє одночасно розвивати мовленнєву компетентність, критичне мислення, аналітичні навички та мотивацію до вивчення іноземної мови.

Мета – визначити ефективні методичні підходи до використання TED Talks у навчанні англійської мови в закладах загальної середньої освіти для розвитку мовленнєвої, комунікативної та когнітивної компетентності учнів, а також формування їх критичного мислення та мотивації до вивчення іноземної мови.

Поставлена мета передбачає виконання таких **завдань:** проаналізувати сучасні підходи до використання автентичних мультимедійних ресурсів у навчанні англійської мови; визначити педагогічні можливості відеоплатформи TED Talks для розвитку мовленнєвої, комунікативної та когнітивної

компетентності учнів; розробити модель поетапної роботи з TED Talks (“Before Watching – While Watching – After Watching”) та окреслити методичні прийоми для кожного етапу; дослідити вплив систематичної роботи з TED Talks на розвиток критичного мислення, аналітичних умінь і мотивації учнів.

Результати дослідження і їх обговорення. Дослідження засвідчують, що систематична робота з TED Talks формує здатність учнів аналізувати, оцінювати й порівнювати інформацію, робити аргументовані висновки, а також брати участь у дискусіях на основі почутого матеріалу [1; 2; 6]. Автентичність висловлювань та різноманітність мовних моделей сприяють удосконаленню фонетики, граматики, лексики та загальної мовленнєвої впевненості учнів. Такі відеоматеріали містять природний темп мовлення, жестову та емоційну складову комунікації, що робить їх цінним ресурсом для формування повноцінної комунікативної компетентності.

Ефективність використання TED Talks значною мірою залежить від методичного підходу. Найпоширенішою моделлю є структура “Before Watching – While Watching – After Watching”, яка дозволяє поетапно формувати в учнів комплекс мовних та когнітивних навичок [1].

Before Watching (підготовка до перегляду)

На цьому етапі відбувається активізація фонових знань, мотивації та лексичних умінь. Доцільно застосовувати:

- brainstorming та mind mapping, що допомагають учням виділити ключові поняття теми;
- prediction tasks – прогнозування змісту за заголовком та візуальними матеріалами;
- vocabulary pre-teaching – ознайомлення з ключовою лексикою й термінами;
- короткі обговорення у парах або групах для формування мовленнєвої готовності.

Ці завдання не лише підвищують рівень розуміння майбутнього відео, але й формують внутрішню мотивацію до його перегляду та аналізу.

While Watching (активне сприйняття інформації)

Основна мета цього етапу – розвиток аудіативних умінь, концентрації та здатності відокремлювати головну інформацію. Найефективніші методичні прийоми:

- focused listening / viewing – пошук аргументів, тез, фактів, прикладів;
- note-taking – ведення структурованих конспектів (Cornell Notes, схема “Аргумент – Приклад – Доказ”);
- comprehension check – вправи на перевірку розуміння змісту;
- shadowing – повторення за спікером для покращення вимови, інтонації та мовленнєвої плавності.

Особливо корисними є завдання на вибір ключових моментів виступу, аналіз логічних переходів, визначення основної тези та аргументації.

After Watching (мовленнєва й аналітична діяльність)

Після перегляду учні застосовують здобуту інформацію у власних висловлюваннях, що сприяє глибшому опрацюванню та розвитку критичного мислення. До цього етапу належать:

- дискусії та міні-дебати (“Agree / Disagree”, “What would you do in his place?”);
- аналіз аргументів спікера, визначення сильних/слабких сторін;
- письмові роботи – summary, essay, tweet summary;
- творчі завдання – створення презентацій, постерів, міні-відео;
- reflection journals – рефлексивні записи про власні висновки й спостереження.

Такі види діяльності сприяють розвитку автономії, здатності до самооцінювання та формуванню в учнів уміння застосовувати нові знання у реальних комунікативних ситуаціях.

Висновки. Інтеграція TED Talks у навчальний процес закладів загальної середньої освіти є педагогічно обґрунтованою та ефективною стратегією, що відповідає вимогам компетентнісного підходу. Цей ресурс забезпечує:

- розвиток критичного мислення через аналіз аргументів, дискусії та рефлексію;
- удосконалення аудіативних умінь і фонетичної точності через автентичне мовлення;
- формування лексичної, граматичної та комунікативної компетентності;
- стимулювання творчості, ініціативності та автономії учнів;
- підвищення інтересу до вивчення англійської мови через актуальні теми та надихаючі історії.

Таким чином, TED Talks є багатофункціональним навчальним інструментом, який сприяє всебічному розвитку учнів, готуючи їх до реальних комунікативних ситуацій глобалізованого світу.

Список використаних джерел

1. Кащук М., Липченко Т. Використання відеоматеріалів TED Talks у навчанні англійської мови. 2022. APHN Journal. № 55(2). DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-2-28.
2. Крат Є. А. Актуальні проблеми та перспективи використання автентичних відеоматеріалів на уроках іноземної мови. Дніпровський науковий вісник. 2021. URL: https://dspace.hnpu.edu.ua/items/4f956082-6944-49d6-847c-5ae90d9a7661 (дата звернення 04.11.2025)
3. Zayraey J. R. The impacts of watching videos on improving tertiary-level students’ English language speaking skill. Journal of Social Sciences & Humanities. 2024. 2(1). P. 1–12. DOI: https://doi.org/10.62810/jssh.v2i1.9

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.015

LEXICAL CONCEPTS OF MODERN BRITISH SOCIAL MEDIA DISCOURSE

Reshetar Olesia
Senior Lecturer of the Department of English Philology,
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine
http://orcid.org/0000-0002-8567-1203

Contemporary world is characterized by the rapid expansion of digital technologies and communication channels, which have become indispensable elements of everyday human interaction. In the digital epoch social network platforms reshape the patterns of everyday communication and thus have a profound effect not only on social behavior but also on the linguistic systems of many cultures, particularly the English-speaking one, creating the environment in which lexical elements are rapidly circulated, recontextualized and redefined. As a global lingua franca, English is especially responsive to linguistic innovations generated within online environments. In the context of British social media discourse the interaction between the traditional semantics and the newly established pragmatic power is particularly evident as users manipulate linguistic means to convey the hidden meanings, express humor, demonstrate their identity or social status.

The study examines the ways in which lexical concepts are employed and transformed within contemporary British social media discourse. It explores how British users utilize specific lexical choices to express the social status, convey the ironic intent and, in general, engage in shared meaning construction processes. Based on frameworks of lexical semantics, conceptual metaphor theory and discourse pragmatics, the research argues that digital use of British English on popular social platform demonstrates high level of lexical innovation influenced by contemporary socio-cultural trends. The object of investigation is contemporary English language as used across digital communication spaces, especially on platforms such as Instagram and TikTok, which play a crucial role in generating and disseminating novel linguistic tendencies.

The analysis shows that lexical changes: neologisms, metaphorized expressions, hashtags, memes, etc ensure adaptation to new realities, spread of cultural and social trends, global context of interaction, fostering changes in language norms and linguistic flexibility.

In accordance with the cognitive linguistic framework, "lexical concepts are cognitive structures that encode both conceptual content and pragmatic potential"[1]. Lexical units do not function as static elements but are flexible points that can activate various facets depending on the context. Social media discourse intensifies this phenomenon by increasing the spread of contextually driven usages.

The research showed that a considerable number of lexical units in British social media discourse undergo semantic extensions. For example the word "sick" is noticeably often employed in the meaning of high regard of something: "That post is sick!" ; "mad" is used in the meaning of "very", e.g. "She is mad talented", "I'm mad excited ...".[2] In the framework of the conceptual metaphor approach the word "dead" metaphorically extends its semantics to express boredom, for example, "the party was dead", applying the "lack of energy" metaphor.

Furthermore, in contemporary social discourse, pragmatic implicature and indexicality [3],[4] perform significant functions, with hashtags, emojis and other elements like memes, contributing to desired pragmatic effect. In British social media contexts, lexical concept choices carry social status effects ("posh", "bare"), stance ("cringe", "defo"), regional identification ("peng"," innit"). In one of the TikTok shorts where responders are to linguistically identify that they are from south London without mentioning it directly, replies include lexical units such as "peng", "bare", "ting", etc. These tokens function as "identity shibboleths", activating shared cultural markers of urban youth culture [5].

Another distinctive feature of British social media is the common employment of irony and wordplay. The purposeful application of archaic vocabulary ("simply ghastly") in the context of exaggeration reflects the pragmatic strategy of register manipulation aimed at achieving humorous effect or stance. The witty combination of formal and informal units create the peculiar feature of digital British English: "I'm utterly perished, fam".[6]

Thus, the study indicates that in British social media discourse lexical choices function as dynamic conceptual tools that facilitate social cognitive processes. The employed units not only carry the semantic meaning but also signal stance, affect and indicate social identity. New concepts reflect specific social and technological processes, general tendencies of globalization and digitalization. New lexical units, hashtags, memes, etc identify the influence of contemporary digital culture on language evolution. Since digital communication continues to change and shape the language, understanding the mechanisms behind this change is essential for linguistics and may constitute the basis for further research.

References

1. Evans V. (2009). How Words Mean: Lexical Concepts, Cognitive Models, and Meaning Construction. Oxford University Press.
2. Instagram. URL: https://www.instagram.com
3. Blommaert J. (2018). Durkheim and the Internet: Sociolinguistics and the Sociological Imagination. URL: https://www.researchgate.net/publication/325615987_Durkheim_and_the_Internet_Sociolinguistics_and_the_Sociological_Imagination
4. Levinson S.C. (2000) Presumptive Meanings: The Theory of Generalized Conversational Implicature. MIT Press. URL: https://doi.org/10.7551/mitpress/5526.001.0001

5. Cheshire J., Kerswill P., Foxa S., Torgersenc E. (2011). Contact, the feature pool and the speech community: The emergence of Multicultural London English. Journal of Sociolinguistics, 15(2),151–196
6. TikTok. URL: https://www.tiktok.com

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГРАФОМОТОРНИХ НАВИЧОК У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ДИЗАРТРІЄЮ

Пономарьова Богдана Вікторівна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кафедра спеціальної педагогіки
Факультет природничої, спеціальної та здоров'язбережувальної освіти
Харківський національний педагогічний університет
ім. Г.С. Сковороди, Харків, Україна

Annotation. У роботі розглядаються теоретичні аспекти розвитку графомоторних навичок у молодших школярів із дизартрією. Особливу увагу приділено впливу дизартрії на навчальний процес, а також корекційним методам, які можуть бути ефективними у розвитку графомоторних навичок у цих дітей. Важливість корекційної роботи підкреслюється через її вплив на успішність навчання та соціалізацію дітей.

Key words: дизартрія, графомоторні навички, пісочна терапія, молодші школярі, корекційна робота.

Мета дослідження: проаналізувати особливості розвитку графомоторних навичок у молодших школярів із дизартрією та визначити ефективні корекційні методи їх формування.

Завдання дослідження

1. Охарактеризувати дизартрію та її вплив на формування графомоторних навичок.
2. Визначити труднощі оволодіння письмом у дітей із дизартрією.
3. Проаналізувати корекційні методи розвитку графомоторики.
4. Обґрунтувати ефективність пісочної терапії в роботі з дітьми молодшого шкільного віку.

Введення: розвиток графомоторних навичок є ключовим аспектом навчання молодших школярів, оскільки письмові навички безпосередньо впливають на їхній успіх у навчанні та соціальній інтеграції. У дітей із дизартрією, яка характеризується порушенням артикуляційної та фонематичної сторони мовлення, формування графомоторних навичок може бути ускладнене. Внаслідок цього, діти стикаються з труднощами не лише у письмі, а й у сприйнятті навчального матеріалу. Дослідження в даній сфері мають важливе

значення для розробки ефективних корекційних методів, які б допомогли дітям подолати ці труднощі.

Результати дослідження та їх обговорення: дизартрія є неврологічним розладом, що впливає на м'язи, які відповідають за мовлення, і може ускладнювати процеси, пов'язані з письмом. Вона часто супроводжується недостатньою координацією рухів, що в свою чергу ускладнює розвиток графомоторних навичок. Дослідження показують, що діти з дизартрією можуть мати проблеми з тривалістю та стабільністю письмового процесу, що негативно позначається на їхньому емоційному стані та самооцінці [2].

З метою покращення графомоторних навичок у дітей із дизартрією використовуються різноманітні корекційні методи. Одним з ефективних підходів є пісочна терапія. Цей метод дозволяє дітям розвивати дрібну моторику в ігровій формі, що робить навчання більш привабливим та менш стресовим. Під час пісочної терапії діти взаємодіють з піском, формуючи різні фігури, що допомагає їм покращити координацію рухів та зорову пам'ять. Пісочна терапія сприяє не лише фізичному розвитку, але й емоційному. Заняття в піску дозволяють дітям виразити свої почуття, що є важливим аспектом у роботі з дітьми, які мають труднощі у спілкуванні. Інтеграція пісочної терапії у навчальний процес може стати ключем до успішної корекційної роботи, оскільки вона допомагає дітям з дизартрією покращити їхні графомоторні навички та здатність до письма.

Дослідження також показують, що систематичне впровадження корекційних програм, що включають пісочну терапію, може призвести до значних покращень у графомоторних навичках. Психологічні аспекти, такі як розвиток впевненості у власних силах і зменшення страху перед письмом, також мають важливе значення. Важливо, щоб такі програми були адаптовані до індивідуальних потреб кожної дитини, що сприятиме досягненню найкращих результатів.

Висновки: Отже, розвиток графомоторних навичок у молодших школярів із дизартрією є складним і багатогранним процесом, що вимагає використання різноманітних корекційних методів. Пісочна терапія виявляється ефективним інструментом, який не лише покращує моторні навички, але й позитивно впливає на емоційний стан дітей. Інтеграція таких методів у навчальний процес може суттєво підвищити успішність дітей із дизартрією, допомагаючи їм долати труднощі та реалізовувати свій потенціал у навчанні та соціалізації.

Список використаних джерел

1. Рібцун Ю. Учні початкових класів із тяжкими порушеннями мовлення: навчання та розвиток : навч.-метод. посіб. Львів : Світ, 2020. 264 с.
2. Середа І., Лубова Л. Психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку із дизартрією. *Корекційна педагогіка*. 2022. Т. 2, № 53. С. 53–56.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ООП

Білецька Світлана
к.п.н., доцент
Науменко Єлизавета
здобувач
Кафедра теорії і методики викладання
природничо-математичних дисциплін
у дошкільній, початковій і спеціальній освіті
Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С. Сковороди, Україна

У сучасному світі спостерігається зростання кількості дітей з особливими освітніми потребами. Це пояснюється як удосконаленням діагностичних методів, так і реальним збільшенням випадків порушень розвитку, включаючи моторні, неврологічні та поведінкові розлади. Для таких дітей необхідний всебічний реабілітаційний підхід, де значну роль відіграє лікувальна фізична культура. Вона є одним із головних інструментів медико-педагогічної корекції, допомагаючи розвивати рухові здібності, покращувати координацію, формувати правильну поставу та зміцнювати загальний фізичний стан.

Лікувальна фізична культура (ЛФК) -це метод терапії, заснований на використанні фізичних вправ і природних чинників довкілля для досягнення лікувально-профілактичного ефекту у пацієнтів. Основу цього підходу становить залучення ключової біологічної функції організму- рухової активності[1].

Розробкою програм лікувальної фізичної культури займалися багато дослідників: Христова Т. Є., Суханова Г. П., Кушнірюк С. Г, Абрамова В. В., Крамаренко В.К. та інші.

Термін «реабілітація» широко застосовується у різних сферах, зокрема спортивній, юридичній, політичній та науковій. У медичній сфері реабілітація означає процес відновлення здоров'я та працездатності осіб, які страждають від хвороб або мають інвалідність. Це комплекс заходів, спрямованих на лікування захворювань, що спричинили часткову або повну втрату працездатності. Основна роль у здійсненні цих заходів належить медичним фахівцям, таким як інструктори з фізичної культури, масажисти, мануальні терапевти та реабілітологи. Водночас до цього процесу можуть залучатися й інші спеціалісти, включаючи педагогів, психологів, соціологів, тощо.

Реабілітація дітей з особливими освітніми потребами має охоплювати три ключові етапи: діагностичний, корекційний і контрольний, кожен з яких передбачає використання елементів лікувальної фізкультури. На діагностичному етапі проводиться оцінка рухових та психофізичних показників розвитку

дитини. Корекційний етап спрямований на проведення систематичних занять, які допомагають формувати навички рухової активності, покращувати силу, витривалість і гнучкість. Контрольний етап дозволяє визначити ефективність програми реабілітації і, за необхідності, внести відповідні корективи [2].

Наукове дослідження [2] доводить покращення здоров'я дітей та пацієнтів при використанні методів лікувальної фізкультури, зокрема покращення рухливості суглобів, зменшення болів у спині, підвищення фізичної активності та енергійності, відбулося покращення сну. Дослідження Опаріна А., Опаріної Т. та Філоненка Ю. доводить, що ЛФК – основний засіб для фізичної реабілітації, який виконує завдання лікувальні та профілактичні [2].

Проте, при проведенні ЛФК необхідно дотримуватися основних принципів тренування:

1. Індивідуальний підхід - добір вправ і навантаження залежно від стану та діагнозу пацієнта.
2. Систематичність і послідовність - поступовий перехід від простих рухів до складніших.
3. Регулярність занять для досягнення стійкого терапевтичного ефекту.
4. Оптимальна тривалість, що забезпечує результативність лікування.
5. Поступове збільшення навантаження в ході реабілітації.
6. Різноманітність вправ - оновлення частини комплексу для підтримання інтересу та закріплення навичок.
7. Перевага помірних, але тривалих навантажень над надмірно інтенсивними.
8. Чітке чергування роботи та відпочинку.
9. Комплексний вплив не лише на уражену ділянку, а на весь організм.
10. Наочність і доступність вправ, особливо для дітей, людей похилого віку та пацієнтів із ураженнями ЦНС.
11. Активна участь пацієнта, забезпечена зрозумілими поясненнями та мотивацією[1].

Регулярні, систематично підібрані фізичні вправи підсилюють нейропластичність, створюють умови для формування нових рухових навичок та значно покращують якість життя. У поєднанні з роботою педагогів, психологів та інших фахівців ЛФК забезпечує комплексний підхід до реабілітації, що є особливо важливим в умовах інклюзивної освіти.

Отже, лікувальна фізична культура - це сучасний, науково обґрунтований та доступний метод, що допомагає дітям з особливими освітніми потребами максимально реалізувати свій потенціал і адаптуватися до повсякденного та освітнього середовища.

Список використаних джерел

1. Лікувальна фізкультура та масаж в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами : навч.-метод. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Каф. спец. та інклюзивної освіти ; уклад. А. А. Слатвінська. –

Умань : Візаві, 2020. – 138 с. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/123456789/16551/1/Посібник%202020%20p..pdf (дата звернення: 19.11.2025).
2. Опарін, А. А., Опаріна, Т. М., & Філоненко, Ю. І. (2021). Лікувальна фізична культура як важлива складова фізичної реабілітації. Здобутки клінічної і експериментальної медицини, (3), 133–139. https://doi.org/10.11603/1811-2471.2021.v.i3.12527 (дата звернення: 19.11.2025).

HOW DIGITAL INNOVATION TRANSFORMS EDUCATIONAL PRACTICES

Zadoienko Olha
Senior Lecturer
Suvorova Liudmyla
C.Philol.S., As.Prof.
Haidai Iryna
C.Ped.S., As.Prof.
Department of Pedagogical Technologies and Language Training
Zhytomyr Polytechnic State University, Ukraine

Abstract. The article examines the features of digital transformation in modern education and its impact on learning and teaching processes. It analyzes key digital technologies that reshape the educational environment, including artificial intelligence, adaptive learning platforms, mobile applications, and virtual and augmented reality. The study identifies the advantages and challenges associated with integrating digital tools into educational institutions at various levels. Special attention is given to the development of teachers' digital competence, the role of interactive formats, and the importance of academic integrity in the context of actively using digital resources. The findings suggest that digital technologies have a significant impact on pedagogical approaches, promoting personalized learning and opening up new opportunities for enhancing the effectiveness of the educational process.

Keywords: digital transformation, education, technologies, artificial intelligence, digital competence, teaching, learning.

Digital transformation has become an integral part of the modern world and is rapidly penetrating all spheres of human activity. One of the fields most significantly influenced by this process is education. The active development and implementation of information technologies are substantially reshaping approaches to learning and teaching, opening new opportunities while simultaneously introducing professional and methodological challenges.

The digitalization of the educational space enables the modernization of established approaches to learning and teaching, thereby shaping new models of

organizing the educational process. It enables the creation of modern learning environments that provide students with higher-quality learning opportunities, while teachers acquire new tools for pedagogical support. However, alongside these opportunities, digital transformation also brings a range of challenges that require thorough examination.

Introduction. The modern world is experiencing rapid advances in digital technologies, which significantly influence various aspects of societal life, including education. Despite the considerable potential of digitalization, integrating digital tools into the educational process raises several complex issues. One of the central challenges lies in accurately determining and assessing the actual impact of digital transformation on learning and teaching. It is essential to examine how digital technologies reshape pedagogical approaches, their effect on the quality of education, the degree of accessibility for different population groups, and the possible social implications. Additionally, challenges related to the implementation and use of these technologies, such as teacher training, cybersecurity risks, and data privacy concerns, require careful consideration. Investigating this problem is crucial for understanding current educational realities and for developing effective strategies that enhance the quality of learning and teaching in the digital era.

Research Aim and Objectives. The article aims to analyze the impact of digital transformation on education and the learning process. The study explores the key dimensions of this transformation, including shifts in the roles of teachers and learners, the individualization of learning pathways, improved access to knowledge, enhanced assessment efficiency, and the development of skills required for the digital economy. In line with this purpose, the article outlines a set of tasks designed to address the issues identified above:

1. To analyze recent studies and publications on digital transformation in education, including up-to-date sources that examine the impact of digital technologies on learning and teaching.
2. To assess the advantages and challenges accompanying digital transformation in education, focusing on issues of accessibility, quality of education, and social implications.
3. To examine the changes occurring in the roles of teachers and students in the context of digital transformation and how these changes affect interaction within the educational process.
4. Based on the research findings, formulate recommendations for educational institutions, teachers, and students regarding the effective use of digital technologies in learning and teaching.

Research Results and Discussion. Digital transformation in education has a significant impact on learning and teaching, reshaping the educational experience for both students and teachers. One of its most notable advantages is the increased accessibility of knowledge made possible by the internet and digital technologies. Learners can now access educational resources from anywhere with an internet

connection. Interactive online courses and digital learning platforms enable students to study at their own pace, allowing them to choose when and how much time to devote to learning, thereby aligning the educational process with their schedules and individual needs. The internet offers a vast array of learning materials, including open lectures, instructional videos, e-textbooks, virtual laboratories, and massive open online courses (MOOCs) provided by leading universities and educational platforms.

Many digital learning platforms provide interactive activities and exercises that enhance knowledge acquisition. Some of these platforms can also adapt instructional content to meet the needs of individual learners based on their current level of understanding. Learners receive immediate feedback on their progress through online quizzes, automated assessments, and comments from teachers and peers [8]. Digital technologies further expand access to education for people with disabilities, residents of remote communities, and adults returning to learning. Numerous educational resources and platforms offer open-access materials, making learning content available to anyone with an internet connection.

Digital technologies democratize education, making it more accessible to everyone, regardless of geographical location or social status. The individualization of learning enabled by digital tools is a key advantage of digital transformation in education. This approach enables the creation of personalized learning paths for each student, taking into account their current level of knowledge, interests, and needs. The collection and analysis of student performance data allow teachers and educational systems to better understand learners' needs, thereby enabling the development of individualized learning plans and strategies to improve academic outcomes [7]. Students may also have the opportunity to choose which topics they want to study and in what sequence, which promotes self-directed learning and fosters self-regulation skills. Digital technologies also enable the design of specialized courses and workshops tailored to learners with specific interests or particular educational needs [2].

The changing role of teachers in the context of digital transformation in education is a crucial aspect of this process. Teachers are increasingly shifting from being transmitters of knowledge to acting as mentors who facilitate and guide learning. They monitor students' progress, support their understanding of the material, and provide timely feedback. By integrating digital tools, teachers create dynamic and engaging learning environments in which students actively interact with one another and with the instructional content. Educators can offer personalized support tailored to individual learners' needs and proficiency levels, enabling each student to develop at their own pace. Moreover, teachers promote collaboration by organizing group projects and discussions that foster communication skills. Digital transformation also fosters the development of critical thinking and problem-solving skills, encouraging students to analyze information and make informed decisions. In this evolving landscape, teachers must be prepared for continuous professional growth and the ongoing enhancement of their digital competencies and instructional methods [9].

The transformation of teachers' roles is shifting toward more active and interactive forms of learning, in which educators act as collaborators and mentors who support students' personal development and engagement [3].

Enhancing assessment practices through digital tools is a significant component of the digital transformation in education. The use of electronic instruments helps reduce subjectivity in evaluation: test assignments and other assessment formats can be automated, making the process more transparent and objective. Digital tools also enable teachers to evaluate student work promptly and provide timely feedback, contributing to a more efficient use of instructional time [4]. Moreover, digital systems enable the collection and analysis of data on students' learning progress, allowing for the identification of trends and data-informed decisions aimed at improving the educational process.

Students can create electronic portfolios to store their academic achievements, projects, and other learning materials. This allows for continuous tracking of each learner's development and progress. Digital tools support formative assessment, enabling teachers and students to receive feedback throughout the learning process for further improvement. Electronic assessment systems also provide parents and students with access to results and feedback, fostering collaboration among all participants in the educational process.

The globalization of education, driven by digital transformation, opens extensive opportunities for collaboration and knowledge exchange among students and teachers worldwide. Learners have access to online courses offered by universities and educational institutions from different countries, enabling them to receive high-quality education from leading global experts. Digital technologies also foster international cooperation, enabling students and teachers from diverse regions to collaborate on projects, share experiences, and exchange knowledge through specialized online platforms. Additionally, numerous programs and initiatives provide opportunities for virtual exchanges, enabling students to share their cultural backgrounds and study foreign languages in an online environment.

Universities and educational institutions can establish international partnerships for student and faculty exchanges, promoting global collaboration and the sharing of ideas. Digital tools enable the teaching and learning of different languages and cultures through a variety of linguistic resources and online platforms for cultural exchange [15]. Researchers, scholars, and students can participate in global scientific studies and collaborative projects, united by digital technologies that facilitate the exchange of data and knowledge.

The globalization of education helps prepare the younger generation to work collaboratively on global challenges and issues such as climate change, global health, and sustainable development [12]. The globalization of education enabled by digital technologies expands opportunities for learning and cooperation beyond national borders, contributing to the development of a more global and open world.

Reducing barriers for people with disabilities through digital transformation in education is an important aspect of inclusive learning. Digital technologies enable the creation of adaptive learning programs and resources that can be tailored to meet the diverse needs and abilities of students. For example, screen readers and text-to-speech tools can help individuals with visual impairments access and understand educational materials [10].

Interactive video lessons, audio materials, text-based resources, and various online tools make learning more accessible for individuals with different types of disabilities. People with disabilities can participate in distance learning, allowing them to receive an education without the need for physical attendance at an educational institution. Specialized software and applications support individuals with mobility impairments or other limitations, enabling them to interact effectively with computers and digital devices. Digital technologies contribute to the creation of inclusive learning environments that enable all students to participate, regardless of their abilities. The internet also enables individuals with disabilities to join online communities and forums, where they can share experiences and receive support and advice from others.

Reducing barriers for individuals with special needs through digital technologies enhances their access to quality education and personal development, which is a key aspect of modern inclusive education. However, it is also important to recognize that digital transformation presents certain challenges for the educational sphere, such as data privacy concerns, unequal access to technology, and the need for digital literacy training [10]. For digital transformation in education to be successful, it is essential to provide support for both teachers and students, and to develop effective strategies for utilizing technology within the educational process.

Interactive and innovative teaching methods, such as project-based learning, blended learning, and remote learning tools, are becoming more accessible thanks to digital technologies. A wide range of resources for research and professional development is now available to both students and teachers. Electronic libraries, scientific databases, and other digital tools facilitate the research process. The use of multimedia materials, such as videos and interactive simulations, can enhance comprehension of learning content and improve knowledge retention.

Educational institutions utilize digital systems to automate administrative processes, including student registration, performance tracking, financial management, and other tasks [5]. Electronic communication tools enable parents to be more actively involved in their children's learning and to receive real-time updates on their progress and achievements. The use of modern technologies in education prepares students for future work in a digital society by developing information management skills, problem-solving abilities, and collaboration competencies.

It is essential to remember that digital transformation in education necessitates careful planning, investment in the necessary infrastructure, and training for teachers and students to utilize technologies effectively. It is also essential to address issues

related to ethics and data privacy, as well as to ensure equitable access to learning opportunities for all population groups [5].

Digital transformation in education undoubtedly offers numerous advantages, yet it also introduces its own challenges and problems. Not all learners have equal access to technologies and the Internet, which may lead to a digital divide where some students have greater opportunities than others. It is also crucial that learning content and resources remain accessible to all students. This means that materials should be available in various formats and languages and be accessible to individuals with disabilities.

The growing use of digital technologies demands heightened attention to protecting the privacy and security of student and teacher data. A breach of personal information can lead to serious consequences, and educational institutions may become targets for cybercriminals. Inadequate cybersecurity can lead to data leaks and other associated risks [11]. Moreover, the use of digital technologies in education raises significant ethical concerns, including the application of artificial intelligence and the collection of student data. As technology continues to evolve rapidly, digital transformation requires the continuous updating of both technological tools and instructional methods.

Teachers need to learn how to use new digital tools and methods. This requires time and resources and can pose a challenge for school systems. Selecting appropriate digital tools and technologies for a specific educational environment may also be a difficult task, as an unsuitable choice can lead to failures and wasted resources [6]. A strong emphasis on remote learning may lead to students feeling socially isolated and missing out on opportunities for social interaction and communication.

Digital transformation in education holds great potential; however, it also requires careful attention to emerging challenges and the implementation of effective strategies to address them. Digital transformation can be particularly significant during martial law or other crisis situations. Ensuring the safety of students, learners, and teachers becomes a priority during times of war, and digital technologies can support remote learning, helping minimize physical risks. Under martial law, when being physically present in educational institutions may be dangerous, digital technologies enable distance learning. Online platforms and video conferencing tools allow students to continue their education remotely [14].

Digital tools can be used to provide psychological support to students and teachers who experience stress due to wartime events [13]. Digital systems enable the monitoring of students' academic progress even during martial law, allowing teachers to track how learners are coping with their studies and identify those who require additional support.

For children and young people who have witnessed or been affected by armed conflict, digital technologies can serve as a means of rehabilitation and reintegration into society through education and learning. Digital technologies also enable teachers and students to exchange experiences with other countries facing similar challenges,

enriching educational processes and creating new opportunities for collaboration. Digital transformation in education during martial law in Ukraine can help maintain access to learning and provide educational opportunities despite difficult circumstances. However, it is equally important to consider the needs and limitations of students and teachers, as well as to ensure the quality and safety of these processes.

Conclusions. Summarizing the above, it is important to emphasize that digital transformation has a significant impact on teaching and learning processes. Digital technologies are reshaping the traditional roles of all participants in education. Teachers are no longer merely transmitters of information; instead, they assume the roles of mentors, facilitators, and guides in the learning process. They support students in mastering new material, foster research, critical, and creative thinking skills, and promote greater learner autonomy.

Students, in turn, are becoming more active participants in the educational process. They gain increased control over their learning, have the opportunity to choose personalized learning paths, and work at a pace that aligns with their individual needs and interests. Through digital technologies, learning can be fully personalized: adaptive learning programs take into account each learner's level of preparedness and offer individualized recommendations.

The Internet and digital learning platforms make educational resources accessible to students regardless of their geographical location. This expands opportunities for studying subjects that were previously unavailable and enables learners to receive instruction from leading experts in their fields without leaving their homes.

References

1. Areshonkov, V. Yu. (2020). Tsyfrovizatsiia vyshchoi osvity: Vyklyky ta vidpovidi [Digitalization of higher education: Challenges and responses]. Visnyk NAPN Ukrainy, 2(2), 1–6.
2. Bykov, V. Yu. (2019). Tsyfrova transformatsiia suspilstva i rozvytok komp'iuterno-tekhnolohichnoi platformy osvity i nauky Ukrainy [Digital transformation of society and the development of the computer-technological platform of education and science in Ukraine]. In V. H. Kremen & O. I. Liashenko (Eds.), Informatsiino-tsyfrovyi osvitnii prostir Ukrainy: Transformatsiini protsesy i perspektyvy rozvytku (pp. 20–26).
3. Bykov, V., Leshchenko, M., & Tymchuk, L. (2017). Tsyfrova humanistychna pedahohika: Posibnyk [Digital humanistic pedagogy: A manual]. Institute of Information Technologies and Learning Tools. https://lib.iitta.gov.ua/710669/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%A6%D0%93%D0%9F.pdf
4. Dzhurylo, A. P., Hlushko, O. Z., Lokshyna, O. I., Mariuts, I. O., Tymenko, M. M., & Shparyk, O. M. (2018). Transformatsiini protsesy u shkilnii osviti krain Yevropeiskoho Soiuzu ta SShA: Monohrafiia [Transformational processes in school

education in the EU countries and the USA]. KONVI PRINT LLC. https://core.ac.uk/download/pdf/163088295.pdf
5. Dushchenko, O. (2021). Suchasnyi stan tsyfrovoi transformatsii osvity [The current state of digital transformation in education]. Fizyko-matematychna osvita, 28(2), 40–45. https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-028-2-007
6. Ivaniuk, I. V., & Ovcharuk, O. V. (2020). Vidpovid ukrainskykh vchyteliv na COVID-19: Vyklyky i potreby vykorystannia tsyfrovykh instrumentiv dystantsiinoho navchannia [Ukrainian teachers' response to COVID-19: Challenges and needs of using digital tools for distance learning]. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia, 77(3), 282–291.
https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3952
7. Karpliuk, S. O. (2019). Osoblyvosti tsyfrovizatsii osvitnoho protsesu u vyshchii shkoli [Features of digitalization of the educational process in higher education]. In Informatsiino-tsyfrovyi osvitnii prostir Ukrainy: Transformatsiini protsesy i perspektyvy rozvytku (pp. 188–197).
8. Kucheriak, I. (2020). Tsyfrovyzatsiia ta yii vplyv na osvitnii prostir v konteksti formuvannia kliuchovykh kompetentnostei [Digitalization and its impact on the educational environment in the context of forming key competencies]. Innovatsiina pedahohika, 2(22), 91–94
http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/22/part_2/22.pdf
9. Marienko, M., & Sukhikh, A. (2022). Orhanizatsiia navchalnoho protsesu u ZZSO zasobamy tsyfrovykh tekhnolohii pid chas voiennoho stanu [Organization of the educational process in general secondary education institutions using digital technologies during martial law]. Ukrainian Pedagogical Journal, (2), 31–37. https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-31-37
10. Semenikhina, O. V., Yurchenko, A. O., & Sbruieva, A. A. (2020). Vidkryti tsyfrovi osvitni resursy v haluzi IT: Kilkisnyi analiz [Open digital educational resources in IT: A quantitative analysis]. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia, 75(1), 331–348.
11. Sichkarenko, K. O. (2018). Rozvytok tsyfrovykh osvitnikh platform ta poshyrennia tsyfrovykh kompetentsii v osviti [Development of digital educational platforms and the spread of digital competencies in education]. Efektyvna ekonomika, 12. https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.12.115
12. Sukhonos, V. V., Harust, Yu. V., & Shevtsov, Ya. A. (2019). Didzhytalizatsiia osvity v Ukraini: Zarubizhnyi dosvid ta vitchyzniana perspektyva vprovadzhennia [Digitalization of education in Ukraine: Foreign experience and domestic prospects]. Pravovi horyzonty, 19(32), 79–86.
13. Tolochko, S. V. (2021). Tsyfrova kompetentnist pedahohiv v umovakh tsyfrovizatsii zakladiv osvity ta dystantsiinoho navchannia [Teachers' digital competence in the context of educational digitalization and distance learning]. Visnyk Natsionalnoho universytetu "Chernihivskyi kolehium" imeni T. H. Shevchenka, 13(169), 28–35. https://doi.org/10.5281/zenodo.5077823

14. Shparyk, O. (2021). Kontseptualni zasady tsyfrovoi transformatsii osvity: Yevropeiskyi ta amerykanskyi dyskurs [Conceptual foundations of digital transformation of education: European and American discourse]. Ukrainian Pedagogical Journal, (4), 65–76.
https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76

РОЛЬ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ У НАДАННІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ДІТЯМ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ

Білецька Світлана
к.п.н., доцент
Левченко Анна
здобувач
Кафедра теорії і методики викладання природничо-математичних дисциплін у дошкільній, початковій і спеціальній освіті
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Сучасна система освіти ґрунтується на принципах інклюзії, рівності можливостей та підтримки кожної дитини відповідно до її індивідуальних потреб. Особливої уваги потребують учні з особливими освітніми потребами, для яких важливо не лише отримати знання, а й пройти комплексну соціально-педагогічну, психологічну та фізичну реабілітацію. У цьому контексті значну роль відіграють реабілітаційні центри, що забезпечують цілісну допомогу таким дітям, сприяючи їхньому розвитку, адаптації та інтеграції у суспільство.

Наукові дослідження та практичні напрацювання у сфері соціально-педагогічної реабілітації учнів з особливими освітніми потребами знаходять своє підтвердження у працях провідних українських науковців. Зокрема, значний внесок у вивчення цього питання зробили С. Бойко, А. Дуля, М. Зубаль, А. Колупаєва, Н. Коношенко, А. Руденко, С. Сапіга, С. Степанков, О. Таранченко, С. Шевченко та інші. Реабілітаційні центри виконують важливу мультидисциплінарну функцію, об’єднуючи педагогічні, психологічні, медичні, логопедичні та соціальні напрями роботи [1]. Основною метою їхньої діяльності є створення умов для розвитку особистісного потенціалу дитини, формування у неї позитивної самооцінки та життєвої компетентності. Серед основних завдань реабілітаційних центрів можна виокремити: забезпечення здобуття дітьми загальної середньої та дошкільної освіти відповідно до їхніх індивідуальних можливостей і державних стандартів; створення умов для навчання шляхом належного кадрового, матеріально-технічного забезпечення та впровадження універсального дизайну; здійснення системного психолого-педагогічного

супроводу з урахуванням стану здоров'я й особливостей розвитку; надання психолого-педагогічних і корекційно-розвиткових послуг дітям, які відвідують центр або отримують допомогу тимчасово; організація навчання дітей із складними порушеннями розвитку з використанням доступних методів і засобів комунікації; сприяння набуттю ключових компетентностей, всебічному розвитку та соціалізації дітей; проведення реабілітаційних заходів; консультування батьків для залучення їх до освітнього процесу та підтримки дитини [1].

В Україні діє низка сучасних установ, що забезпечують всебічну реабілітацію та педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами. Діяльність таких закладів спрямована на впровадження принципів інклюзивної освіти, створення безпечного й комфортного середовища для навчання, розвитку та соціальної інтеграції дітей.

Сумський обласний центр комплексної реабілітації для дітей та осіб з інвалідністю реалізує індивідуальні програми розвитку, що поєднують педагогічну, логопедичну, фізіотерапевтичну та соціально-психологічну складові. У центрі функціонують сенсорна кімната, кабінет корекційно-розвивального навчання, зал лікувальної фізкультури. Навчально-реабілітаційний центр Черкаської обласної ради «Країна добра» працює за принципом комплексного підходу, де освітня, виховна та реабілітаційна діяльність інтегруються в єдину систему. Педагогічний колектив тісно співпрацює з медичними фахівцями та батьками дітей, що забезпечує стабільні результати розвитку й навчання. Центр реабілітації, фізичної терапії та інклюзивного навчання імені святого праведного Іоанна поєднує педагогічну та духовно-моральну підтримку. Особлива увага приділяється роботі з дітьми з розладами спектра аутизму (РСА), порушеннями мовлення й опорно-рухового апарату. Лубенський міський центр комплексної реабілітації дітей з інвалідністю реалізує програми соціально-трудової адаптації, готує вихованців до самостійного життя, розвиває партнерство із закладами освіти. Центр комплексної реабілітації дітей та молоді з інвалідністю Оболонського району м. Києва надає повний спектр послуг – від психолого-педагогічного супроводу до соціального патронажу. Практика цього центру демонструє ефективність тісної співпраці педагогів і медичних фахівців у побудові індивідуальної траєкторії розвитку кожної дитини.

Варто зазначити, що діяльність реабілітаційних центрів в Україні має не лише практичний, а й значний просвітницький потенціал. Такі установи активно співпрацюють із закладами освіти, громадськими організаціями, органами місцевого самоврядування та сім'ями дітей з особливими освітніми потребами.

Отже, реабілітаційні центри відіграють ключову роль у наданні педагогічної підтримки учням з особливими освітніми потребами. Вони забезпечують комплексний підхід, який поєднує освітню, психологічну, медичну та соціальну складові. Професійна взаємодія педагогів, логопедів, психологів, дефектологів,

фізичних терапевтів та соціальних працівників забезпечує ефективність педагогічного супроводу та створює сприятливі умови для гармонійного розвитку особистості.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Положення про спеціальну школу та Положення про навчально-реабілітаційний центр : Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 221. Офіційний вебпортал Верховної Ради України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/221-2019-%D0%BF#Text (дата звернення:11.11.2025)

ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS (ГНУЧКИХ НАВИЧОК) МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ STEM-ПРОЄКТІВ

Білецька Світлана
к.п.н., доцент
Заліська Анна
здобувач
Кафедра теорії і методики викладання природничо-математичних дисциплін у дошкільній, початковій і спеціальній освіті
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Україна

Формування Soft Skills (гнучких навичок) молодших школярів засобами STEM-проєктів розглядається сьогодні як один із провідних напрямів інноваційної освіти, оскільки саме в молодшому шкільному віці закладаються основи не лише предметних знань, а й важливих компетентностей, необхідних для життя у суспільстві знань. На відміну від традиційної моделі навчання, що зосереджується переважно на засвоєнні конкретної інформації, STEM-підхід орієнтований на діяльність, експериментування, дослідження, практичне застосування знань та роботу у команді. Завдяки цьому STEM-проєкти створюють природні умови для розвитку таких гнучких навичок, як комунікативність, критичне та творче мислення, лідерство, відповідальність, уміння розв’язувати проблеми, керувати власним часом і брати участь у колективній роботі [1].

Одним із найбільш ефективних інструментів формування Soft Skills у межах STEM-освіти є робототехніка. Під час створення та програмування роботів діти не просто виконують технічні завдання, а проходять повний цикл проєктної діяльності: обговорюють ідеї, обирають модель, розподіляють обов’язки, домовляються про послідовність дій і презентують результат. У такій діяльності

відбувається розвиток уміння взаємодіяти з однолітками, аргументувати власну думку, шукати альтернативні рішення, долати труднощі та нести відповідальність за кінцевий результат. Робототехніка стає простором, де технічні вміння поєднуються з емоційним інтелектом і навичками командної роботи. Не менш важливу роль у формуванні гнучких навичок відіграють STEM-екскурсії, що виводять навчальний процес за межі класної кімнати та знайомлять учнів із реальним застосуванням науки й технологій. Спостерігаючи за роботою лабораторій, виробничих підприємств або природничих об'єктів, діти вчаться ставити запитання, аналізувати побачене, порівнювати, обговорювати враження й робити спільні висновки. Такі екскурсії не лише розширюють уявлення про світ, а й розвивають комунікативні, пізнавальні та соціально-емоційні навички: учень починає розуміти, що знання мають реальну цінність і можуть бути використані для розв'язання життєвих задач. Важливе місце в розвитку Soft Skills молодших школярів займає гейміфікація - впровадження ігрових технологій і змагальних елементів у STEM-завдання. Коли учні беруть участь у командних іграх, STEM-квестах, змаганнях або симуляційних іграх, вони вчаться приймати рішення у змінних умовах, швидко адаптуватися, обирати стратегію поведінки, розподіляти ролі й формувати спільну відповідальність[2].

Створення STEM-лабораторій та використання навчальних конструкторів, мінінаборів для експериментів і цифрових середовищ сприяє тому, що учні отримують можливість діяти самостійно, досліджувати, моделювати, шукати помилки та виправляти їх. У такому середовищі зростає роль ініціативності, креативності, уміння планувати власні дії, працювати з інструкцією або шукати відповіді інтуїтивно. Діти, які працюють у STEM-лабораторіях, навчаються не лише виконувати завдання, а й аналізувати процес, рефлексувати, проговорювати власні рішення – це є фундаментом розвитку емоційного інтелекту і комунікативної компетентності. Окремо слід виділити STEM-клуби та шкільні STEM-осередки, що забезпечують довготривалу проєктну діяльність і дозволяють дітям брати участь у конкурсах, виставках, учнівських наукових конференціях. Робота в таких спільнотах включає створення власних ідей, підготовку презентацій, публічні виступи, рефлексію досвіду, що цілеспрямовано формує лідерські, організаційні та соціально-проєктні навички. Наукові дослідження доводять, що STEM-проєкти сприяють розвитку ключових Soft Skills: критичного й логічного мислення, креативності, уміння працювати в команді та ін. Найважливішим є те, що такі навички розвиваються не штучно, не через «завчання правил поведінки», а природним шляхом – через досвід діяльності, взаємодії та творчого переосмислення знань [1; 2].

Отже, STEM-проєкти в початковій школі виступають не просто інноваційним методом навчання, а цілісною моделлю розвитку особистості дитини, орієнтованою на її майбутнє. Вони забезпечують не лише освоєння технічних і наукових знань, а й створюють фундамент для соціалізації, формування впевненості, самостійності, відповідального ставлення до праці й

готовності взаємодіяти в команді. Таким чином, STEM-освіта стає дієвим інструментом підготовки учнів до життя в умовах швидких змін, технологічного прогресу й суспільства, в якому цінуються не лише знання, а й уміння гнучко мислити, співпрацювати та самостійно приймати рішення.

Список використаних джерел

1. Котлярова К. О. STEM-проєкти як засіб формування soft skills в учнів початкової школи : кваліфікац. робота на здобуття освіт. ступеня магістр : спец. 013 Початкова освіта ; Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, каф. початк. і проф. освіти. Харків, 2023. 97 с.
2. STEM-уроки для учнів 1-4 класів початкової школи. Методичні матеріали. ТОВ «Навчальний СТЕМ центр «Сократ». URL: https://socrat.in.ua/wp-content/uploads/2019/12/Stem_print.pdf (дата звернення: 03.11.2025).

СПЕЦИФІКА ЕТИМОЛОГІЗАЦІЇ ЛІНГВІСТИЧНИХ ТЕРМІНІВ

Кінащук Анастасія
доктор філософії, старший викладач
Кафедра іноземних мов
Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

На сучасному етапі наукового поступу дедалі частіше у поле зору дослідників потрапляє питання про дослідження походження тих чи тих термінів. У своїх розвідках науковці намагаються дослідити шляхи творення термінів галузі архітектури та будівництва в англійській мові (М. Кучменко, І. Козоріз), дослідити розвиток української медичної термінології (Я. Ганіткевич), окреслити історіографічний аспект українських термінів нафтогазової промисловості (С. Дорошенко), проаналізувати етнокультурну специфіку історичної термінології у зіставному та перекладознавчому аспектах на матеріалі української та англійської мов (Л. Славова, М. Возна) та ін. Названі напрацювання авторів засвідчують неабияку актуальність досліджень на предмет дослідження етимології тих чи тих понять у різних мовах.

Мета розвідки – схарактеризувати специфіку етимологізації лінгвістичних термінів.

Етимологію тлумачать як розділ знань, що вивчає походження слів певної мови [4]. Під етимологізацією розуміємо вивчення походження лексичної одиниці, що дає змогу з'ясувати спосіб утворення слова, проаналізувати значення слова, шляхи його запозичення (якщо такі вдається встановити).

У процесі дослідження лінгвістичних термінів надто важливим аспектом є вивчення етимологічних коренів лінгвістичних метазнаків за допомогою лексикографічних словників. Помічними стають етимологічні словники («Етимологічний словник української мови Ярослава Рудницького», «Етимологічно-семантичний словник української мови» І. Огієнка, «Етимологічний словник української мови у семи томах» О. Мельничука, «Іншомовні топоніми України: Етимологічний словник-посібник» К. Тищенка, «Етимологічний словник топонімів України» В. Лучик, «Етимологічний словник запозичених суфіксів і суфіксоїдів в українській мові» П. Селігея). Разом з етимологічними долучати до процесу дослідження походження лексем можна й тлумачні словники. До прикладу, «Словник української мови в 11 томах» І. Білодіда, «Новий тлумачний словник української мови» В. Яременка та О. Сліпушко, «Український тлумачний словник» В. Бусела, «Словник української мови у 20 томах» В. Русанівського, «Словник української мови» В. Жайворонка, «Великий тлумачний словник української мови» Т. Ковальова, «Великий тлумачний словник. Сучасна українська мова від А до Я» А. Загнітка, «Сучасний тлумачний словник української мови» В. Дубічинського та ін.

Для української мови характерними є запозичення лінгвістичних термінів з латинської, грецької, німецької, англійської, французької, тюркської, арабської та інших мов. При чому процес самого запозичення зумовлений внутрішніми (мовними) та немовними (соціальними) факторами: потреба у номінації нового поняття чи явища, підвищення комунікативного рангу слова, зростання комунікативної актуальності поняття, що позначається словом, потреба евфемізації лексеми тощо. Основним джерелом понять стала латина, запозичення з інших мови трактують як результат культурних та історичних контактів.

Таким чином, специфіка етимологізації лінгвістичних термінів пов’язана із складністю встановлення мови-джерела, з якої той чи той термін міг бути запозичений, а також із вивченням первісного значення досліджуваної лексеми. Перспективи подальших розвідок вбачаємо у більш детальному етимологічному аналізі лінгвістичних термінів зіставного мовознавства в українській мові.

Список використаних джерел

1. Ганіткевич Я. Розвиток української медичної термінології. URL: http://ntsh.org/node/1018 (дата звернення 10.10.2025).
2. Дорошенко С. З історії лексикографічного опису українських термінів нафтогазової промисловості. URL: https://vlp.com.ua/files/35_12.pdf (дата звернення 10.10.2025).
3. Жмаєва Н.С. Лінгвістичне тлумачення запозичення. URL: http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/9244/1/Zhmayeva%20N.%20S..pdf (дата звернення 10.10.2025).

4. Кальченко К.В., Швачко С.О. Етимологічні витоки лінгвістичних термінів. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7557e491-2b2b-4700-a7f9-25452b555db5/content (дата звернення 10.10.2025).
5. Кучменко М., Козоріз І. Шляхи творення термінів галузі архітектури та будівництва в англійській мові. URL: https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6154 (дата звернення 10.10.2025).
6. Лінгвістичні запозичення. URL: https://onlyart.org.ua/dictionary-literary-terms/lingvistychni-zapozychennya/ (дата звернення 10.10.2025).
7. Про лінгвістичну термінологію в українській мові – і не лише в ній. URL: https://ling.org.ua/blog/terminology/?printable (дата звернення 10.10.2025).
8. Степаненко М. Компендіуми знань про лінгвістичну термінології та персоналії мовознавців: історія становлення, класифікаційні параметри, жанрова поліфункційність. URL: https://evu.encyclopedia.kyiv.ua/doi/10.37068/evu.15.5.pdf (дата звернення 10.10.2025).

ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД ЯК КЛЮЧОВИЙ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ШКОЛЯРІВ

Сичов Олександр
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Кафедра біології, екології та методик їх навчання
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені
Тараса Шевченка, Україна

Одним із провідних сучасних напрямів у сфері культури, науки та освіти є розвиток екологічної культури, яка сьогодні розглядається не просто як окрема галузь знань, а як фундаментальна основа для забезпечення сталого поступу суспільства. У межах концепції сталого розвитку саме екологічна освіта посідає одне з найважливіших місць серед усіх напрямів навчання й виховання, адже вона формує у молодого покоління здатність бачити довкілля як цінність і відповідально взаємодіяти з природою. Попри те, що елементи екологічних знань запроваджуються у систему освіти вже протягом багатьох років, екологічна ситуація в Україні та світі продовжує ускладнюватися. Зростання техногенного навантаження, погіршення стану водойм, ґрунтів і атмосферного повітря свідчить про те, що наявних підходів недостатньо. Це створює потребу переосмислити традиційні методи навчання та посилити педагогічні впливи, здатні змінювати екологічне мислення суспільства, формувати відповідальне ставлення до природи й готовність діяти на її захист. У цьому контексті особливої ваги набувають сучасні методики, що ґрунтуються на активному залученні учнів до пізнання, аналізу та осмислення екологічних проблем, адже

тільки пропущена через власний досвід інформація здатна сформувати справжні цінності.

Важливе місце у формуванні відповідних компетентностей займає застосування інтерактивних технологій. Питання їхнього впровадження в екологічну освіту школярів ґрунтовно досліджували такі вчені, як С. Г. Коперник, Л. І. Круглик, С. М. Пальчевський, А. Й. Сиротенко, Б. А. Чернов [4], які наголошували, що екологічне навчання має бути спрямоване на активну взаємодію учнів із природою, навколишнім середовищем та один з одним.

Екологічна свідомість виникає на основі глибокого розуміння законів цілісності природних систем та закономірностей, які мають визначати гармонійну діяльність людини. Науковці [1] слушно підкреслюють, що «порушуючи рівновагу природи, людина руйнує рівновагу власного життя», і це твердження, хоч і звучить метафорично, має цілком реальне підґрунтя: будь-які негативні зміни у природі рано чи пізно повертаються до людства у вигляді екологічних криз, техногенних аварій та погіршення якості життя. Підвищити ефективність екологічного виховання можливо лише шляхом упровадження особистісно орієнтованих методик, що передбачають залучення емоційної сфери учня, розвиток його активної діяльнісності, уміння аналізувати ситуації та самостійно ухвалювати рішення.

Одним із найрезультативніших інтерактивних підходів сьогодні визнають виконання екологічних проєктів. Їх застосування формує інноваційно-розвивальне освітнє середовище, яке не просто сприяє засвоєнню знань, а й стимулює екологічні мотиви, розвиває проблемно-творче мислення, навички дослідницької роботи та дозволяє набути реального досвіду екологічної діяльності.

Метод проєктів недаремно називають технологією XXI століття: він виховує здатність бачити проблему не ізольовано, а в широкому контексті, навчає планувати власну діяльність, відповідати за її результати й передбачати наслідки людських дій для природи [2].

Виконуючи індивідуальний екологічний проєкт, учень отримує можливість не лише опрацьовувати наукову інформацію, а й формувати власну оцінку екологічної ситуації, висловлювати бачення шляхів її покращення та пропонувати оригінальні рішення.

Проєктна діяльність має чітку структуру й реалізується поетапно [3]. Перший – організаційно-підготовчий – етап передбачає визначення теми, яка може ґрунтуватись на навчальній програмі, бути запропонованою вчителем або ініційованою самими учнями. На цьому етапі проводять експрес-аналіз актуальності проблеми, можливих напрямів її уточнення чи поглиблення, прогнозують потенційну користь майбутнього проєкту. Теми можуть охоплювати найрізноманітніші вектори: очищення стічних вод, сортування сміття, утилізацію твердих побутових відходів, шляхи зменшення забруднення

повітря, попередження деградації ґрунтів, захист водойм, збереження біорізноманіття тощо.

Аналізуючи проблему, учні моделюють уявні експерименти, беручи до уваги економічні, соціальні, кліматичні та природні умови конкретної території, що дає їм змогу бачити проблему комплексно. Далі школярі визначають форму майбутнього проєкту та формулюють параметри й вимоги до нього. Залежно від ступеня складності проєкт може мати як теоретичний характер – заснований на аналізі літератури й наукових досліджень, – так і прикладний, який передбачає безпосередні спостереження, лабораторні аналізи, польові дослідження або їх поєднання. Перший етап завершується прогнозуванням результатів та узгодженням подальших кроків. На цьому етапі педагог відіграє роль не директивного керівника, а наставника й «інтелектуального навігатора», який допомагає учневі осмислити і структурувати власні ідеї, зберігаючи простір для творчості [4].

Другий – конструкторський, даний етап включає створення чіткого плану дій, вибір методів, технік, обладнання, визначення необхідних матеріалів, а також збирання інформації з наукових джерел або через консультації зі спеціалістами [3]. Учні продумують логіку дослідження, послідовність експериментів, способи фіксації даних і можливі ризики.

Третій етап – дослідницький – є центральним, оскільки саме тут реалізується основна частина проєкту: проводять вимірювання, аналіз, спостереження, експериментальну роботу, здійснюють постійний самоконтроль і порівнюють отримані результати з попередніми прогнозами [5].

Завершальний, четвертий етап включає корекцію проєкту, підготовку презентації, створення візуальних матеріалів, захист роботи та подальше обговорення результатів [2]. Особливо важливою складовою є самооцінка, взаємооцінка та оцінювання вчителя, адже рефлексія сприяє усвідомленню власних сильних і слабких сторін.

Для ефективного формування екологічного мислення необхідно постійно вдосконалювати педагогічні технології, орієнтовані на розвиток активної життєвої позиції школярів, їхньої соціальної відповідальності та готовності діяти в нестандартних ситуаціях. Сучасна школа має стати простором, де екологічна культура не просто декларується, а формується як ключова життєва компетентність. Адже в епоху глобальних викликів – зміни клімату, виснаження природних ресурсів, урбанізаційного тиску – саме екологічна мудрість стає гарантією майбутньої безпеки й стабільності. Використання методу проєктів сприяє вихованню оптимізму щодо природоохоронної діяльності, розумінню власної значущості у збереженні довкілля та відповідальності за наслідки кожної щоденної дії. Кожен невеликий проєкт допомагає учневі усвідомити: турбота про природу – це турбота про власне здоров’я, благополуччя і майбутнє поколінь, а екологічна культура – це не мода, а необхідність сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Біда О. Формування екологічної компетентності майбутніх учителів біології / Біда О., Чичук А., Кучай О., Гончарук В., Кучай Т. // Витоки педагогічної майстерності. – 2022, №2. – С. 12–20.
2. Горбачевський Я. Формування особистості через призму екологічного виховання учнів: проблеми та перспективи розвитку / Я. Горбачевський // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2024, №1. – С. 121–128.
3. Павлова Т. Формування екологічної компетентності молодших школярів: діяльнісний підхід / Павлова Т. – Луцьк: Acta Paedagogica Volynienses, 2024. – 180 с.
4. Телецька Л. І. Підготовка майбутніх учителів до формування екологічної компетентності молодших школярів / Телецька Л. І., Куліш О. В. – Київ: Освітньо-науковий простір, 2022. – 99 с.
5. Чайковська А. Проєктні технології як ефективний засіб формування екологічної культури студентів / Чайковська А. – Тернопіль: ТНПУ, 2017. – 8 с.

ЕКО-ЕСТЕТИКА У АНГЛОМОВНІЙ РЕКЛАМІ ЗАСОБІВ КРАСИ

Даниленко Марія Сергіївна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Факультет іноземних мов
Кафедра германської філології та перекладу
Вінницький державний педагогічний університет імені
Михайла Коцюбинського, Україна
Науковий керівник:
Кірієнко М.М.

У сучасному рекламному дискурсі косметичної індустрії спостерігається зростаючий інтерес до концепції еко-естетики, що поєднує в собі уявлення про природну красу та екологічну відповідальність. Бренди все частіше акцентують увагу на натуральності інгредієнтів, екологічності пакування та прозорості виробничих процесів, прагнучи задовольнити зростаючий попит споживачів на сталу та етичну продукцію. Згідно з дослідженням Mintel, споживачі активно обирають косметику з екологічними та етичними характеристиками, що свідчить про зміну пріоритетів у споживацьких вподобаннях.

« Оскільки етичні та екологічні твердження зростають на ринках, практики сталого розвитку, такі як екологічна упаковка, стають невід'ємною частиною індустрії краси та косметики . Зображення пластикової упаковки в океанах та водних шляхах висунули екологічні проблеми на перший план у

свідомості споживачів, що скоригувало етичну відповідальність, яку споживачі очікують від косметичних брендів. Однак, у часи фінансової скрути, захисне ставлення споживачів до витрат означає, що ціни на продукти є більшим пріоритетом, що можна спостерігати на німецькому ринку. Тим не менш, категорія чистої косметики продовжує демонструвати сильну базу користувачів, і лише частина користувачів зменшила кількість продуктів, які вони використовують під час рецесії. Тим часом, хоча виключне використання «чистих» продуктів у Сполучених Штатах неоднозначне, ставлення та поведінка демонструють бажання вести спосіб життя, який відображає повагу до себе, оточення та навколишнього середовища.

Естетика « чистої дівчини» здобула популярність як б'юті-тренд, розвинувшись з образу «макіяжу без макіяжу». Завдяки акценту на природному вигляді шкіри та її здоров'ї, вона тісно пов'язана із загальним трендом «чистої краси». Образ «чистої дівчини» характеризується природним та вишуканим виглядом з мінімальним макіяжем, сяючою шкірою та простими, гладкими зачісками. Специфіка тренду «чистих дівчат» призвела до появи гібридних засобів для шкіри та макіяжу, сироваток для обличчя та тональних засобів для шкіри. Але це виходить за рамки простого зовнішнього вигляду та включає такі елементи способу життя, як дотримання здорового харчування, достатній сон та регулярні фізичні вправи. Популярність естетики «чистої дівчини» виникла на платформах соціальних мереж, таких як TikTok та Instagram , де її часто зображують як ідеальний стандарт краси. Однак споживачам може бути важко досягти ідеального вигляду та світогляду «чистої дівчини» через надзвичайно високі стандарти та очікування. (Mintel, 2025)

Для формування власних спостережень,щодо теми еко-естетики й маркетингового впливу,я проаналізувала статтю “The aesthetic turn in green marketing: Environmental consumer ethics of natural personal care products” (Todd, 2004), у якій авторка з`совує, як екологічні бренди використовують маркетинг природних продуктів для формування споживчої свідомості. Зростання зеленого споживання в США супроводжується дискусіями щодо його реальних екологічних наслідків. «Зелений» маркетинг може підвищувати екологічну свідомість споживачів, але водночас його застосування не завжди відображає справжню турботу про довкілля. Така нестійка етична позиція вказує на необхідність чіткого визначення мотивації та цінностей, які стоять за екологічними товарами, таким чином, щоб вони були зрозумілі як для споживачів із сформованими екологічними переконаннями, так і для тих, хто розглядає природні продукти поряд із традиційними товарами. У результаті сучасний екомаркетинг формує складну етичну ідентичність «зеленого» споживача, де етика поєднується з естетикою.

Аналіз рекламних матеріалів компаній, які позиціонують себе як екологічно відповідальні, зокрема Burt’s Bees, Tom’s of Maine та The Body Shop, показує, що інтернет-платформи стали важливим середовищем для комунікації з аудиторією.

Ці компанії транслюють у мережі ті ж повідомлення, що й у друкованих каталогах та внутрішньомагазинній рекламі, формуючи дві ключові дискурсивні стратегії: підкреслення природної краси та ефективності продуктів і демонстрацію цінностей спільноти, що поєднують особистий добробут із екологічним. Такий підхід дозволяє розглядати естетику природних продуктів не лише як маркетинговий інструмент, а й як чинник формування екологічної свідомості та розширення уявлення про взаємозв'язок здоров'я людини та довкілля . Товари для особистого догляду загалом обіцяють певний рівень самовдосконалення, виконуючи функцію не лише фізичного, але й емоційного та естетичного задоволення споживачів (Todd, 2004).

У межах дослідження простежується, що всі три розглянуті компанії пропонують продукцію для здоров'я та краси, проте з різним акцентом. Tom's of Maine концентрується на гігієні та оздоровчих рішеннях, Burt's Bees поєднує ці засоби з більш широким асортиментом косметичних продуктів для обличчя та шкіри, а Body Shop надає широкий вибір косметики — від зволожувачів до декоративної продукції. Таке різноманіття продуктових ліній дозволяє виділити розширену естетику натуральних засобів особистого догляду, що поєднує екологічну цілісність із турботою про особисту привабливість.

Слоган Tom's of Maine «Naturally it works» («Природно це працює») (Tom's of Maine, 2003) підкреслює ефективність природних інгредієнтів, збагачених властивостями екологічних систем, без використання синтетичних домішок. У цьому закладено не лише обіцянку природно гарантованого результату, але й непрямий аргумент на користь мінімального втручання в екосистеми, які забезпечують ці ресурси. Компанія заявляє, що її продукція ефективна для особистого догляду, одночасно інвестуючи у розвиток та покращення стану громади, що ілюструє важливий етичний зв'язок між споживчою дією та соціально-екологічним впливом. Цей підхід демонструє, що вибір споживача має значення не лише для ефективності продукту, а й для ширшої екологічної ефективності, підтверджуючи тезу про те, що особисте може бути політичним (Todd, 2004).

Під час аналізу матеріалів компаній Tom's of Maine, Burt's Bees та Body Shop я звернула увагу, що екологічні маркетингові стратегії цих брендів мають не лише комерційний ефект, а й значний соціально-екологічний вплив. Екомаркетингові тактики покликані надихати споживачів робити більше для своєї спільноти: якщо купівля продукту має очевидний матеріальний результат, то участь у програмах компаній — пожертви на охорону диких територій і річок — приносить більш віддалену, проте реальну користь для довкілля (Tom's of Maine, 2003; Burt's Bees, 1999; Body Shop, 2003). Це свідчить про те, що екологічна діяльність брендів виходить за межі власних комерційних інтересів і має масштабний ефект для природних і соціальних спільнот.

У рамках цього спостереження особливо цікавим є підхід Body Shop, який через свої кампанії пропагує самоповагу та усвідомлену взаємодію споживачів із світом,

використовуючи метафору «почуватися добре від голови до п’ят» для демонстрації зв’язку між особистим добробутом, красою та глобальним благом (Body Shop, 2003). Цей приклад підтверджує моє спостереження, що екологічність у маркетингу може мати значний масштабний вплив, коли компанії поєднують продаж продуктів із реальними соціально-екологічними ініціативами. Таким чином, активна участь споживачів у цих кампаніях підсилює не лише персональний досвід, а й розуміння взаємозв’язку між індивідуальною поведінкою та глобальними екологічними наслідками. Аналізуючи маркетингові матеріали Tom’s of Maine, Burt’s Bees та Body Shop, я помітила, що ці компанії ефективно поєднують етичні та естетичні аспекти у своїх стратегіях. Продукти з натуральними інгредієнтами не лише підкреслюють ефективність та красу, але й поступово формують у споживачів розуміння етичних принципів виробництва та відповідальності за довкілля (Tom’s of Maine, 2003; Burt’s Bees, 1999; Body Shop, 2003).

Особливо важливим є те, що бренди роблять прозорими процеси виробництва, демонструючи турботу про екологію та громаду. Така відкритість дозволяє споживачам усвідомити взаємозв’язок між їхніми виборами та ширшими соціально-екологічними наслідками, сприяючи формуванню біоцентричного, а не лише антропоцентричного, погляду на світ. Це спостереження підтверджує мою тезу, що екологічний маркетинг може одночасно залучати аудиторію, мотивовану екологічною свідомістю, і тих, хто спочатку більше орієнтується на естетику продуктів, поступово трансформуючи їхнє ставлення до довкілля. Екологічна естетика натуральних продуктів сприяє формуванню у споживачів цілісного розуміння етики, де краса та турбота про довкілля розглядаються як взаємопов’язані. Маркетингові стратегії підкреслюють, що людина є частиною складної екосистеми, а свідомий вибір продукції дозволяє впливати на соціальні та екологічні зміни. У міжнародній практиці, зокрема в англомовних рекламних кампаніях, цінності екологічності часто поєднуються з актуальними естетичними трендами та сучасним образом життя, що робить екологічно орієнтовані продукти більш помітними та привабливими для споживачів. У такій перспективі,у висновку, вибір на користь природних та етичних товарів стає проявом усвідомленої відповідальності, де зовнішня привабливість продукту поєднується з розумінням його етичного та екологічного значення.

У статті Todd (2004) згадується The Body Shop (2003), Tom’s of Maine (2003) та Burt’s Bees (1999). У своєму аналізі я використовувала актуальні матеріали компаній (The Body Shop, 2021; Tom’s of Maine, 2025; Burt’s Bees, 2004) для підтвердження їхньої екологічної політики та маркетингових стратегій.

Список використаних джерел

за стилем APA :

1. (2025) Mintel Group ; “Conscious Cosmetics: The Rise of Clean Beauty” : https://www.mintel.com/insights/beauty-and-personal-care/conscious-cosmetics-the-rise-of-clean-beauty

2. (2004) Anne Marie Todd «The aesthetic turn in green marketing : Environmental consumer ethics of natural personal care products» Ethics and the Environment https://scholarworks.sjsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=comm_pub
3. (2021) «THE BODY SHOP» Sustainability Report : https://thebodyshop.si/The_Body_Shop_Sustainability_Report.pdf
4. (2004) Burt's Bees : https://www.company-histories.com/Burts-Bees-Inc-Company-History.html?utm_source
5. (2025) Tom's of Maine, Inc. : https://www.tomsofmaine.com/pages/our-mission?utm_source

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ CLIL У НАВЧАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ФРАНЦУЗЬКОГО ДІАЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ

Лягіна Ірина
викладач
Кафедра педагогіки та методики навчання іноземних мов
Київський національний лінгвістичний університет, Україна

Анотація: У статті розглянуто особливості застосування методики CLIL (Content and Language Integrated Learning), або предметно-мовного інтегрованого навчання, у початковій школі у процесі навчання французького діалогічного мовлення. Обґрунтовано доцільність інтеграції французької мови зі змістом навчальної дисципліни "Я досліджую світ" для учнів четвертого класу. Описано практичні механізми реалізації CLIL на основі моделі 4C's, зокрема через створення автентичних мовленнєвих ситуацій та використання функціональних мовленнєвих кліше, пов'язаних із тематикою навчальної дисципліни "Я досліджую світ".

Ключові слова: CLIL, предметно-мовне інтегроване навчання, французька мова, діалогічне мовлення, учні четвертого класу, навчальна дисципліна "Я досліджую світ".

Введення: Сучасна освітня парадигма вимагає від викладання іноземних мов у початковій школі не лише засвоєння лексико-граматичних одиниць, але й формування комунікативної компетенції, згідно з вимогами Загальноєвропейських рекомендацій (CECRL, 2001). Методика CLIL (Content and Language Integrated Learning), або предметно-мовне інтегроване навчання, є однією з найбільш перспективних методологій, оскільки вона перетворює іноземну мову з предмета вивчення на засіб пізнання та інструмент соціальної взаємодії (Marsh, 2002).

CLIL є інноваційним підходом, що набуває все більшої популярності у викладанні іноземних мов, зокрема в початковій школі. Заснований на

інтегрованому міждисциплінарному підході, CLIL відрізняється від усіх інших підходів до вивчення мови та навчання.

Даян Койл (Coyle, 2007) стверджує, що CLIL є "інноваційним, гнучким і відкритим підходом" і наголошує на важливості чотирьох "С" (Зміст, Комунікація, Пізнання, Культура), які є "взаємозалежними елементами, що взаємодіють".

Пекка Мегісто (Mehisto, 2008) підкреслює, що CLIL "фокусується на навчанні та мисленні так само, як і на мові" та сприяє розвитку когнітивних навичок. Девід Марш (Marsh, 2002), один із засновників концепції, визначає CLIL як "подвійну орієнтацію, де як мова, так і зміст мають місце в навчальному процесі".

Таким чином, іноземна мова стає не просто окремою дисципліною, а засобом навчання інших предметів. На відміну від традиційних уроків іноземної мови, у CLIL домінує автентичність комунікації та фокус на змісті, що робить її ідеальною для молодшої школи.

Метою дослідження є обґрунтування особливостей та визначення ефективності використання методики CLIL, інтегрованої зі змістом курсу "Я досліджую світ", для навчання французького діалогічного мовлення учнів 4 класу.

Задачі дослідження:

- Проаналізувати теоретичні засади та переваги методики CLIL у контексті початкової мовної освіти.
- Обґрунтувати дидактичну доцільність інтеграції французької мови зі змістом навчальної дисципліни "Я досліджую світ" у 4-му класі.
- Розробити та описати практичні прийоми (створення автентичних ситуацій, рольові ігри, мовленнєві опори) навчання діалогічного мовлення на основі моделі 4C’s.
- Показати, як застосування CLIL сприяє підвищенню мотивації та формуванню комунікативної та міжкультурної компетенції учнів.

Результати дослідження і їх обговорення: Впровадження CLIL у початковій ланці освіти має низку значних переваг, які створюють природне мовне середовище, де навчання французького діалогічного мовлення сприймається не як самоціль, а як засіб для отримання цікавої та корисної інформації:

- **Підвищення мотивації учнів:** Використання французької мови для обговорення цікавого предметного змісту робить процес навчання більш захоплюючим і значущим. Учні бачать практичну користь від знання іноземної мови.
- **Природне засвоєння мови:** Акцент зміщується на використання мови "для чогось", що сприяє більш природному та ефективному засвоєнню ЛО та ГС у контексті.
- **Розвиток когнітивних навичок:** Робота з предметним змістом іноземною мовою стимулює вищі розумові процеси (аналіз, синтез, критичне мислення, розв'язання проблем) (Mehisto, 2008).

- **Формування міжпредметних зв'язків:** CLIL сприяє інтеграції знань з різних галузей, допомагаючи учням бачити цілісну картину світу.

У нашому дослідженні предметно-мовне інтегроване навчання (CLIL) реалізується у вивченні змісту навчальної дисципліни "Я досліджую світ" у процесі навчання учнів четвертого класу французького діалогічного мовлення. Ми взяли за основу модель 4C's Коуела (Coyle, Hood, Marsh, 2010), яка забезпечує збалансований розвиток таких компонентів:

1. **Content (Зміст):** Вивчення змісту навчальної дисципліни "Я досліджую світ" (інтегрує природничу, соціальну, здоров'язбережувальну та громадянську освітні галузі).

2. **Communication (Спілкування):** Використання французької мови для навчання та навчання через мову. Акцент робиться на діалогічному мовленні як первинній формі соціальної взаємодії.

3. **Cognition (Пізнання):** Розвиток пізнавальних здібностей (критичне мислення, класифікація, порівняння).

4. **Culture (Культура / Свідомість):** Формування свідомості про себе, своє оточення та розуміння цінності здорового способу життя та норм поведінки.

Вибір навчальної дисципліни "Я досліджую світ" є дидактично виправданим, оскільки він має високий потенціал для стимулювання функціонального мовлення (Pérez-Vidal, 2011). У CLIL-уроках навчання молодших школярів французького діалогічного мовлення відбувається через:

1. **Створення автентичних мовленнєвих ситуацій.** Учитель створює сценарії, в яких учні спілкуються французькою мовою, наприклад, ситуації "Chez le médecin" (У лікаря) або "Au marché" (На ринку) вимагають використання діалогічного мовлення для обміну інформацією про здоров'я або вибір продуктів.

2. **Використання рольових ігор та міні-сценок.** Рольові ігри допомагають закріпити нові ЛО та фрази в контексті. Наприклад, сценка "Comment se protéger du soleil" (Як захиститися від сонця) мотивована темою здоров'я та вимагає від учнів взаємодії.

3. **Застосування мовленнєвих кліше (Structures langagières).** Учитель використовує вербальні опори, функціонально пов'язані зі змістом навчальної дисципліни "Я досліджую світ", що допомагає учням структурувати свої усні висловлювання у процесі навчання французького діалогічного мовлення.

Висновки: Застосування методики CLIL у навчанні учнів четвертого класу французького діалогічного мовлення на основі інтеграції з навчальною дисципліною "Я досліджую світ" є перспективним і високоефективним підходом, що дозволяє перетворити французьку мову з навчального предмета на реальний засіб спілкування, сформувати в учнів цілісну картину світу через міжпредметні зв'язки, забезпечити стійку мотивацію до вивчення французької мови, оскільки вона слугує для опанування важливого й цікавого змісту.

Список використаних джерел

1. Coyle, D. (2007). The CLIL rationale. In T. W. M. V. (Ed.), The Language Learner and the Learner Language. Peter Lang
2. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press.
3. Marsh, D. (2002). Content and Language Integrated Learning: The European Dimension - Actions, Trends and Challenges. University of Jyväskylä.
4. Mehisto, P. (2008). CLIL: From practice to principles. Cambridge University Press.
5. Міністерство освіти і науки України. (2021). Типова освітня програма для закладів загальної середньої освіти. 4 клас. https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-1-4-klasiv
6. Pérez-Vidal, C. (2011). Functional language use in CLIL. International CLIL Journal, 2(1), 77–90.
7. Рада Європи. (2001). Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання (CECRL). Cambridge University Press

ВПЛИВ РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ НА ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ

Турик М.І.
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Науковий керівник:
Сікорська Л.Б.
к.п.н., доцент
Кафедра спеціальної освіти
Львівський національний університет
імені Івана Франка, Україна

Анотація. У статті розглядається взаємозв'язок між розвитком дрібної моторики та формуванням мовлення у дітей. Аналізуються нейрофізіологічні механізми, що лежать в основі цього взаємозв'язку, зокрема роль моторної кори та мовленнєвих центрів. Окреслюється значення жестів як природного етапу раннього спілкування, а також практичне значення розвитку дрібної моторики для навчальної готовності дитини та соціальної адаптації. Представлено основні труднощі, які можуть виникнути у дітей із недостатньо сформованою моторикою, та визначено напрямки корекційно-розвивальної роботи.

Ключові слова: дрібна моторика, мовлення, розвиток мовлення, моторна кора, зона Брока, артикуляція, сенсомоторна інтеграція, ранній розвиток дитини, координація рухів.

Введення. Формування мовлення є складним психічним процесом, що передбачає узгоджену роботу моторних, сенсорних і когнітивних систем. Важливу роль у цьому відіграє дрібна моторика, розвиток якої стимулює дозрівання центральної нервової системи та активізує зони мозку, відповідальні за мовлення. Наукові дані підтверджують, що рухи пальців підтримують формування артикуляційних навичок, сприяють розбудові нейронних зв’язків і полегшують становлення мовлення у дітей. Недостатній розвиток моторики часто супроводжується труднощами в комунікації, навчанні та самообслуговуванні, що підкреслює важливість раннього сенсомоторного впливу. У цьому контексті вправи на розвиток дрібної моторики стають важливою складовою системи підтримки мовленнєвого розвитку.

Мета і задачі дослідження. Обґрунтувати зв'язок між розвитком дрібної моторики та формуванням мовлення у дітей, визначити нейрофізіологічні механізми цього зв'язку, проаналізувати роль сенсомоторної інтеграції, охарактеризувати значення ранньої жестової комунікації, окреслити наслідки недостатньо сформованих рухових навичок для розвитку мовлення та узагальнити основні підходи до цілеспрямованої стимуляції дрібної моторики.

Результати дослідження і їх обговорення. Формування правильного мовлення є складним психічним процесом, адже дитині потрібно навчитися керувати органами артикуляції, а також контролювати власне мовлення та розуміти мовлення інших. Учені давно помітили зв’язок між мовленням і рухами. Дослідники припустили, що рухи пальців стимулюють розвиток центральної нервової системи та прискорюють формування мовлення. Таким чином, рухи рук тісно пов’язані з мовленням і є одним із чинників, що впливають на його розвиток. [1]

Це пояснюється тим, що рухові й мовленнєві функції розташовані в моторній корі, зокрема в центрі Брока. Ці ділянки відповідають за планування та виконання точних рухів. Коли дитина практикує дрібну моторику (складає блоки, малює фігури, нанизує намистини), вона зміцнює нейронні зв’язки, які також підтримують мовленнєві навички. Дитина вчиться керувати дрібними групами м’язів пальців, одночасно формуючи основу для координації м’язів артикуляційного апарату. [3]

Одним із доказів тісного зв’язку моторики та мовлення є використання жестів у ранньому віці. Саме за допомогою рухів рук немовля комунікує з батьками, тому жести вважаються попередниками мовлення. [2]

Зв’язок між розвитком дрібної моторики та мовленням є ключовим для загального розвитку дитини. Він формує основу для академічної готовності, успішної соціальної взаємодії та самостійності в повсякденному житті. Без достатнього розвитку мовлення і моторики дитині важко продуктивно навчатися, спілкуватися з однолітками, жестикулювати, одягатися, їсти тощо; ці навички тісно переплітаються між собою. [3]

Сьогодні рівень розвитку дрібної моторики є одним із критеріїв діагностики готовності до школи. Це пов'язано з тим, що дрібна моторика і координація рухів впливають на загальний інтелектуальний розвиток, сприяють покращенню мовлення та готують дитину до оволодіння письмом. Тому батькам важливо приділяти увагу вправам на розвиток дрібної моторики ще в дошкільному віці. [1]

Ранні труднощі з дрібною моторикою (проблеми з утриманням предметів, уникання вправ на спритність, затримки у самообслуговуванні), разом з обмеженим лепетом чи нечітким мовленням можуть свідчити про взаємопов'язані порушення розвитку, що потребують комплексного терапевтичного підходу. [3]

Ефективний розвиток дрібної моторики можливий лише за умови використання матеріалів, що відповідають віку дитини та поступово ускладнюються. Результат залежить від регулярності занять і зацікавленості дитини. Тому важливо щодня пропонувати конкретні вправи: замішування пластиліну, постукування пальцями, плескання, стискання кулаків, масаж долонь природними матеріалами, нанизування намистин і ґудзиків, закручування та скручування деталей, роботу з мозаїкою, піском і водою, малювання, пазли, користування ножицями, складання візерунків, пальчикову гімнастику та гру з прищіпками, супроводжуючи всі дії словесними коментарями. [1]

Висновок. Розвиток дрібної моторики має важливе значення для формування мовлення у дітей, адже рухові навички рук і пальців тісно пов'язані з координацією м'язів артикуляційного апарату та розвитком нейронних зв'язків у центральній нервовій системі. Практичні вправи з дрібної моторики, такі як малювання, робота з мозаїкою, пластиліном, нанизування намистин та пальчикова гімнастика, сприяють не лише вдосконаленню рухових умінь, а й покращенню мовленнєвих навичок, підвищенню самостійності та готовності до навчання. Ранні труднощі з моторикою разом із затримками мовлення можуть сигналізувати про взаємопов'язані порушення розвитку, що потребують комплексного підходу. Регулярне й систематичне застосування відповідних віку вправ забезпечує ефективний розвиток дрібної моторики та сприяє загальному гармонійному розвитку дитини.

Список використаних джерел

1. Мовлення на кінчиках пальчиків наших дітей. (2020.12.09). «Інклюзивно-ресурсний центр» Нетішинської міської ради. URL: https://irc-netushyn.miskrada.org.ua/news/08-53-24-09-12-2020/
2. Brain Sci. (2022, December 28). Gross, Fine and Visual-Motor Skills in Children with Language Disorder, Speech Sound Disorder and Their Combination. PubMed Central. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9856286/
3. Therakids. (2025, September 25). How fine motor skills connect to speech and language development? Writeupcafe. URL: https://writeupcafe.com/how-fine-motor-skills-connect-to-speech-and-language-development-

Section: Physical and Mathematical Sciences

THERMAL STRESS ANALYSIS OF LAMINATED COMPOSITES

Pysarenko Alexander
c.ph.-m.s., as.prof.
Department of Physics
Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

Abstract. This paper presents results of the stress analysis of multilayered plates subject to combined thermal and mechanical loads within the framework of the three-dimensional quasi-static theory of thermoelasticity. The analysis focuses on plates composed of monoclinic layers. The governing equations for the system, considering arbitrary temperature and mechanical load distributions, are derived entirely in terms of displacements. Employing a technique analogous to the Navier method, exact three-dimensional solutions are successfully obtained for two specific classes of laminated rectangular plates: cross-ply and antisymmetric angle-ply configurations under coupled thermomechanical loading. The study investigates the effects of various temperature profiles, including polynomial and exponential distributions across the plate thickness. Numerical results are provided specifically for plates featuring simply supported boundary conditions. A critical finding of the investigation is demonstrated: the inplane shear stresses exhibit unbounded behavior in the vicinity of the plate corners when the plate faces are subjected to a uniform heating load. This comprehensive three-dimensional approach provides a rigorous foundation for evaluating the complex stress fields in laminated composites under severe environmental conditions, highlighting critical areas of stress concentration. The accurate prediction of these stress states is crucial for ensuring the structural integrity and reliability of such advanced composite structures.

Key words: stress analysis, three-dimensional quasi-static theory of thermoelasticity, multilayered plates, monoclinic layers, thermomechanical loads, inplane shear stresses.

Introduction. The necessity of accurate stress analysis for multilayered plates fabricated from composite materials is a fundamental concern in modern engineering, driven by their widespread application in demanding environments, particularly in aerospace, automotive, and civil structures. These materials, distinguished by their high strength-to-weight and stiffness-to-weight ratios, frequently encounter complex operational conditions involving simultaneous thermal and mechanical loads. Understanding the resulting stress and strain fields is paramount for ensuring structural reliability and preventing catastrophic failures, such as delamination or matrix cracking, which are often initiated by localized stress concentrations [1]. Early analytical efforts in this field were largely based on classical laminated plate theory, a two-dimensional

approach that simplifies the deformation kinematics by assuming normals to the mid-surface remain normal after deformation and neglecting transverse shear strain effects. While laminated plate theo offered simple, closed-form solutions for global responses like deflection, its inherent limitations became clear when analyzing thick laminates, plates near boundaries, or those subjected to highly localized loads, as it fails to capture the true distribution of transverse shear and normal stresses crucial for interlaminar strength assessment. Recognizing these shortcomings, the academic community developed more sophisticated two-dimensional models, such as the first-order shear deformation theory, which accounts for constant transverse shear strains through the thickness via a shear correction factor. Although shear deformation theory improved upon classical laminated plate theory, its reliance on a correction factor remained a significant source of inaccuracy. This led to the proliferation of higher-order shear deformation theories, which utilize higher-order polynomial expansions for in-plane displacements to more accurately model the variation of transverse shear stresses, often satisfying the shear stress-free conditions on the plate's upper and lower surfaces, thereby offering a more refined prediction of internal stress states [2]. However, all two-dimensional theories, regardless of their order, rely on a priori assumed kinematic fields, meaning they are approximations that may deviate significantly from the physical reality, particularly under complex thermomechanical loads where the temperature distribution through the thickness is non-uniform and highly coupled with the mechanical response due to the mismatch in coefficients of thermal expansion between layers. This phenomenon of thermal stress generation, even in the absence of external mechanical forces, has been a major focus of research, necessitating rigorous three-dimensional approaches. The most precise and mathematically rigorous solutions are obtained through the three-dimensional theory of elasticity. These 3D solutions are vital not only for providing accurate stress distributions but also for serving as benchmark results against which the accuracy and validity of all lower-order two-dimensional theories can be rigorously evaluated. However, obtaining exact 3D analytical solutions for general laminated plates is exceedingly challenging due to the inherent anisotropy of the constituent layers and the material discontinuities at the layer interfaces. Historically, exact 3D solutions have been confined to specific, simplified geometries and boundary conditions, most notably for rectangular plates with simply supported boundary conditions which allow for the use of eigenfunction expansion methods, such as the Navier-like approach. This methodology has successfully delivered exact solutions for common layups like cross-ply and antisymmetric angle-ply configurations under various mechanical and thermal boundary conditions, providing deep insights into phenomena like the stress singularity that often appears at the free edges and corners of the plate when subjected to uniform or gradient thermal fields. The combined effect of mechanical forces and temperature changes, known as thermomechanical coupling, remains an active and complex area of research, continually driving the development of more accurate, efficient, and robust computational and analytical methodologies for the structural analysis of these high-performance materials.

Aim. The comprehensive analysis of multilayered laminated composites subjected to thermomechanical loading within the framework of linear thermoelasticity theory presents a significant challenge in structural mechanics. Existing numerical results concerning temperature field determination and classical plate lamination theory consistently underscore the critical importance of accurately incorporating transverse shear stress components, which are known to be defining factors in the failure mechanisms of composite structures. Consequently, relying exclusively on a steady-state thermal analysis has been demonstrated as insufficient for comprehensive structural assessment. A major deficiency of currently utilized classical and first-order shear deformation theories is their frequent failure to deliver precise three-dimensional solutions for specific, complex scenarios, notably the thermal bending of laminated plates under uniform through-the-thickness temperature distributions. To overcome this, the temperature variation across the laminate thickness is commonly modelled using generalized functional laws, such as polynomial or exponential distributions, applied independently to each layer. This layered approach enables the necessary flexibility to conduct thorough thermal analyses addressing both steady-state and transient thermal conditions. Evaluating the transient behavior, especially the maximum transverse shear resulting from thermal impulses, often requires the application of sophisticated variational principles. Additionally, a persistent theoretical concern that demands continued investigation is the convergence reliability of standard solution methods, specifically those utilizing Navier-type formulations, when applied to plates experiencing thermal loads.

Results and Discussion. In the first stage of the investigation, the steady-state thermoelastic bending of a square laminated composite plate subjected to a sinusoidal temperature rise at the two external faces was analyzed. The through-the-thickness temperature variation in the plates decreased nonlinearly and, for large plate dimensions, tended to assume a linear distribution within each individual layer.

The calculation methodology allowed for the determination of the normal stress distribution at the center of the plate and the shear stresses for a set of points in the cross-section of the specimen for various aspect ratio values.

It was found that the through-the-thickness distributions of some stress components strongly depend on the aspect ratio of the plate. Specifically, a complete reversal in the sign of the transverse shear stresses occurred when considering thick or thin laminated composite plates.

The computational results indicate that in the stiff external faces of the laminated composites, higher stress levels in the transverse plane occur in the direction perpendicular to the fibers and, consequently, where the material is softer.

It was found that the variation of the transverse normal stress is insignificant (or very small) compared with the other stress components, suggesting the possibility of developing two-dimensional refined models based on the assumption of transverse inextensibility and reduced stiffness coefficients for laminated plates under significant mechanical loads.

In the second stage of the analysis, the thermal bending of a four-layered plate with an antisymmetric lamination scheme, subjected to a steady-state temperature rise uniformly distributed over the entire plate, was considered. Since all the layers have the same thermal conductivity in the transverse direction, the temperature variation is linear throughout the entire plate thickness. It should be noted that due to the large difference between the coefficients of thermal expansion in the fiber direction and in the transverse direction, the in-plane normal stresses at the center of the plate take different signs.

Conclusions. The description of the dynamic characteristics of simply supported laminated plates was performed using Navier-like solutions. This approach represents the simplest case for which analytical solutions can be obtained. It allows the reduction of the three-dimensional elasticity problem, which is described by partial differential equations, to a problem governed by a system of ordinary differential equations with respect to the transverse coordinate. In the case of laminate theories, this procedure reduces the two-dimensional problem to the solution of a system of algebraic equations, provided that certain special simply supported boundary conditions are imposed at the edges. It is worth noting that this special kind of boundary conditions can cause significant mathematical problems for plates subjected to thermal loads.

References

1. Zubillaga, L., Turon, A., Renart, J., Costa, J., & Linde, P. (2015). An experimental study on matrix crack induced delamination in composite laminates. Composite Structures, 127, 10-17. https://doi.org/ 10.1016/j.compstruct.2015.02.077
2. Raveendranath, P., Singh, G., & Pradhan, B. (2000). Application of coupled polynomial displacement fields to laminated beam elements. Computers & Structures, 78(5), 661-670.
https://doi.org/ 10.1016/S0045-7949(00)00054-7

Section: Physical Culture and Sports

ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ДО ЗАНЯТЬ ВЕСЛУВАННЯМ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ

Цимер Анастасія
магістр
Кафедра фізичної культури та базової загальновійськової підготовки
Бутузова Лариса
к.п.н., доцент
Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Анотація. У статті презентовано психологічні особливості адаптації учнів 10 –11 класів до занять веслуванням на байдарках і каное у процесі впровадження варіативного модуля з фізичного виховання. Розглянуто динаміку тривожності, мотивації досягнення успіху та вольових якостей учнів протягом перших трьох місяців занять. Виявлено основні етапи початкового адаптаційного процесу та чинники, що впливають на його успішність.

Ключові слова: психологічна адаптація, старшокласники, веслування, тривожність, мотивація досягнення, вольові якості.

Введення. Впровадження варіативних модулів у систему фізичного виховання закладів загальної середньої освіти відкриває можливості для урізноманітнення навчального процесу та підвищення мотивації учнів до занять фізичною культурою. Веслування на байдарках і каное як варіативний модуль має значний психологічний потенціал для розвитку особистості підлітків, оскільки передбачає освоєння нового виду діяльності у специфічному водному середовищі, що висуває підвищені вимоги до психологічної готовності учнів. Це підтверджується дослідженнями психологічної адаптації спортсменів до тренувальних навантажень у водних видах спорту [4, с. 194-199]. Психологічна готовність до занять веслуванням передбачає не лише фізичну підготовленість, а й здатність долати страх води, підтримувати рівновагу в нестабільних умовах, координувати складні рухові дії, що створює як фізичне, так і психологічне навантаження.

Особливістю занять веслуванням є необхідність подолання страху води, підтримання рівноваги в нестабільних умовах, координація складних рухових дій, що створює як фізичне, так і психологічне навантаження. Старший шкільний вік (15–17 років) є сензитивним періодом для формування вольових якостей, розвитку саморегуляції та становлення ціннісних орієнтацій у сфері фізичної культури (відповідно до періодизації психічного розвитку за Д. Б. Ельконіним [5,

с. 488]), проте саме в цьому віці часто спостерігається зниження мотивації до традиційних форм фізичного виховання.

Мета статті полягає в описі результатів дослідження психологічних особливостей адаптації учнів 10 –11 класів до занять веслуванням на байдарках і каное на початковому етапі занять (протягом перших трьох місяців впровадження варіативного модуля). Це допоможе в подальшому пропонувати ефективні психолого-педагогічні інтервенції для підвищення якості фізичного виховання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Психологічна адаптація розглядається як процес активного пристосування особистості до нових умов діяльності, що супроводжується формуванням нових способів поведінки та психологічних механізмів регуляції. Серед критеріїв успішної адаптації до спортивної діяльності виділяють: емоційно-регуляторний (уміння зберігати емоційну стабільність у стресових ситуаціях, володіння техніками саморегуляції); мотиваційний (позитивна спрямованість на освоєння нового виду діяльності, прагнення до досягнення успіху); вольовий (здатність долати труднощі на шляху досягнення мети); соціально-комунікативний (вміння ефективно взаємодіяти з викладачем та групою, здатність до кооперації) [3, с. 75].

Індивідуальну вразливість психологічної адаптації учнів до занять веслуванням посилюють специфічні стресові чинники. До них можна віднести: а) новизну виду діяльності (незнайоме водне середовище, нові рухові навички, необхідність опанування технікою); б) підвищені вимоги до координації та рівноваги (нестабільність човна, необхідність постійного контролю положення тіла); в) психологічні бар'єри (страх води, страх перекидання, невпевненість у власних силах); г) фізичне навантаження (монотонні циклічні рухи, тривалість тренувань); ґ) соціальні чинники. За даними досліджень О. К. Серової [6, с. 142-148], без належного психологічного супроводу адаптація для цих стресорів може призвести до зниження мотивації, підвищення тривожності та відмови від занять.

Методи дослідження. Для вивчення психологічних особливостей адаптації учнів було використано комплекс психодіагностичних методик: тест особистісної тривожності для визначення рівня ситуативної та особистісної тривожності (за методикою Ч. Спілбергера в адаптації Ю. Л. Ханіна); методику діагностики мотивації досягнення для оцінки спрямованості на успіх чи уникнення невдач (опитувальник А. Мехрабіана в модифікації М. Ш. Магомед-Емінова); опитувальник вольових якостей спортсмена для визначення рівня розвитку цілеспрямованості, наполегливості, рішучості, самовладання та ініціативності (методика розроблена Є. П. Ільїним та модифікована для учнів). Для повноти розуміння процесу адаптації додатково використовувалося педагогічне спостереження та анкетування учнів [2, с. 76].

Результати дослідження. Вибірку дослідження склали 56 учнів 10–11 класів закладів загальної середньої освіти у віці від 15 до 17 років, серед яких 28

хлопців та 28 дівчат. Учні займалися за програмою варіативного модуля «Веслування на байдарках і каное» з вересня 2025 року. Психодіагностичне обстеження проводилося тричі: на початку впровадження модуля, через місяць занять та через три місяці.

Аналізуючи динаміку рівня тривожності, було виявлено, що 68,0 % учнів на початковому етапі демонстрували підвищений рівень ситуативної тривожності (середній показник 48,3±3,2 балів), що пов'язано з новизною виду діяльності та специфікою водного середовища. Через три місяці занять рівень ситуативної тривожності знизився до 35,2±2,8 балів, що становить зниження на 27,0 %. Показники особистісної тривожності також мали тенденцію до зниження (з 42,7±3,5 до 39,8±3,1 балів), хоча ці зміни були менш вираженими (7,0 %).

Під час формування мотивації для досягнення успіху, 52,0 % учнів на початку занять демонстрували середній рівень мотивації (142,8±8,6 балів), тоді як 31,0 % мали низький рівень (орієнтація на уникнення невдач), і лише 17,0 % – високий рівень спрямованості на успіх. Через три місяці показники покращилися: високий рівень мотивації у досягненні мети виявлено у 35,0 % учнів (173,2±7,2 балів), середній – у 48,0 %, низький – у 17,0 %. Це свідчить про зростання впевненості у власних силах та інтересу до нового виду діяльності.

Серед труднощів адаптації учні відзначили: страх перекидання човна (42,3 %), невпевненість у власних силах (38,5 %), складність координації рухів (34,6 %), психологічний дискомфорт від водного середовища (28,8 %), монотонність вправ (19,2 %). Через три місяці занять 62,0 % учнів відзначили часткове зменшення цих труднощів, проте повне їх подолання вимагає більш тривалого періоду адаптації.

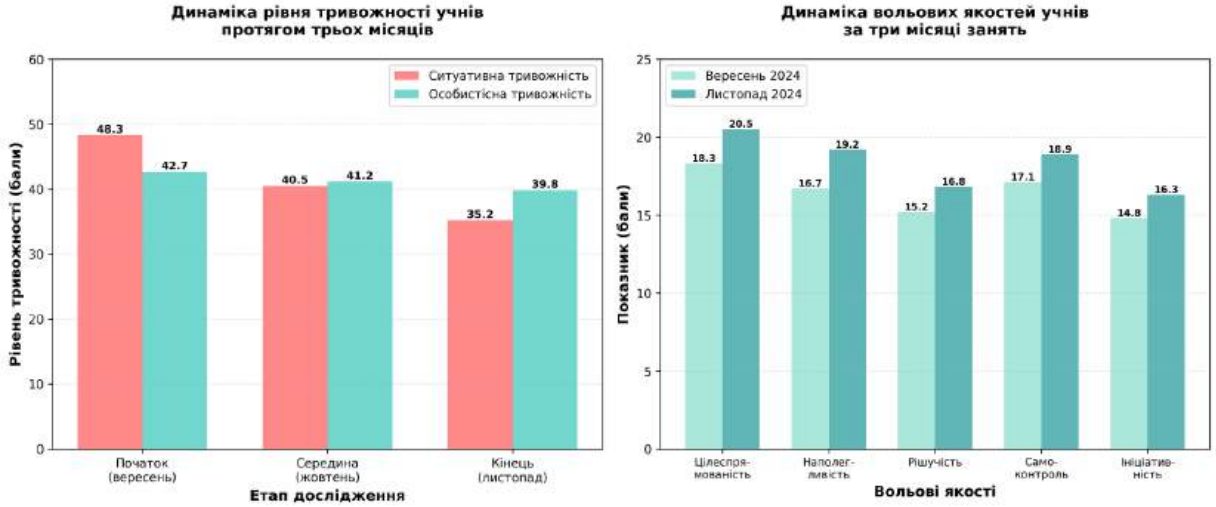


Рис. 1. Динаміка рівня тривожності та вольових якостей учнів протягом трьох місяців

Діагностика вольових якостей найбільш виражена у розвитку наполегливості (+15 %) та цілеспрямованості (+12 %), що пояснюється специфікою веслування, яке вимагає тривалих зусиль для опанування технікою та постійним подоланням опору води (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка вольових якостей учнів (бали) (n = 56)

Вольові якості	**Вересень 2024 (X̄±m)**	**Листопад 2024 (X̄±m)**	**Приріст, %**
Цілеспрямованість	18,3±2,1	20,5±1,9	+12
Наполегливість	16,7±2,3	19,2±2,0	+15
Рішучість	15,2±2,4	16,8±2,1	+11
Самоконтроль	17,1±2,2	18,9±2,0	+11
Ініціативність	14,8±2,5	16,3±2,2	+10
Загальний показник	82,1±11,5	91,7±10,2	+12

Нами проведено порівняння між рівнем тривожності та показниками вольових якостей учнів. Було виявлено зворотну тенденцію: чим вищий був рівень ситуативної тривожності, тим нижчими були показники вольових якостей. Проведений кореляційний аналіз (Спірмена) підтвердив цю тенденцію зі статистично значущим зв'язком ($r=-0,48$, $p<0,05$). Це свідчить про важливість зниження тривожності для успішного формування вольової сфери особистості.

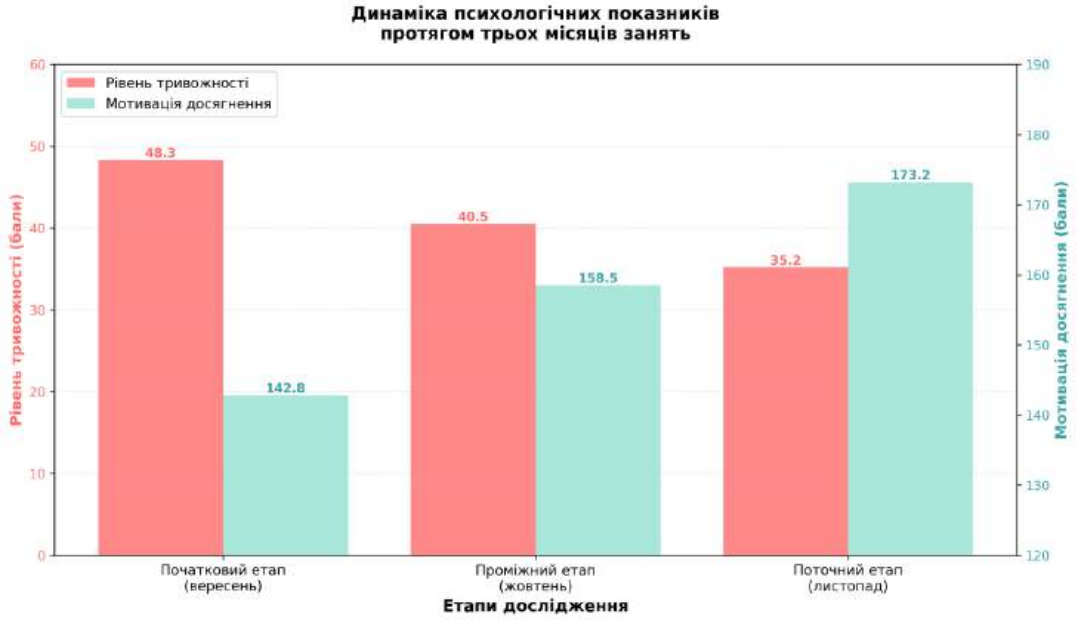


Рис. 2. Динаміка психологічних показників протягом трьох місяців занять

Виявлено гендерні особливості адаптації: дівчата на початковому етапі демонстрували вищий рівень ситуативної тривожності (53,2±3,8 балів проти 43,4±2,6 балів у хлопців, $p<0,05$). Через три місяці розрив скоротився (33,6±3,2 проти 36,8±2,8 балів), при цьому покращення показників потребує більш тривалої адаптації. Хлопці швидше опановували технічні елементи на початковому етапі адаптації, але дівчата виявляли більшу старанність та уважність до вказівок викладача, що з часом компенсувало початкові труднощі.

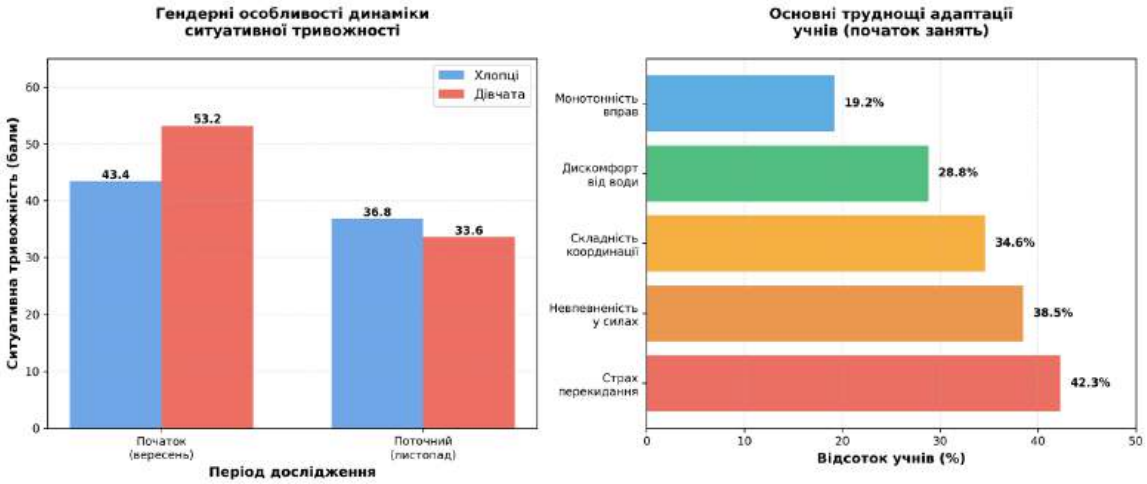


Рис. 3. Гендерні особливості та труднощі адаптації

Щодо етапів адаптації, то за результатами тримісячного спостереження можна говорити про перебування учнів на початковій стадії адаптаційного процесу, яка характеризується: поступовим зниженням рівня тривожності (але ще не досягненням стабільно низьких показників), зростанням впевненості та мотивації (але з необхідністю постійної підтримки з боку викладача), активним освоєнням базових технічних навичок (з частковою автоматизацією простих рухів). Для досягнення повної адаптації необхідний триваліший період занять [7, с. 664].

Висновки. Психологічна адаптація старшокласників до занять веслуванням на байдарках і каное на початковому етапі (три місяці) має ряд специфічних особливостей. Результати дослідження свідчать про позитивну динаміку психологічних показників: зниження рівня ситуативної тривожності на 27,0 %, зростання мотивації досягнення успіху на 21,0 % та розвиток вольових якостей (приріст 10–15,0 %). Проте більшість учнів ще перебувають на початковій стадії адаптації та потребують подальшого психологічного супроводу.

Ключовими чинниками успішної початкової адаптації виявилися: позитивна мотивація учнів до освоєння нового виду діяльності, систематична психологічна підтримка з боку викладача та групи, поступовість у нарощуванні складності завдань, врахування індивідуальних особливостей та гендерних відмінностей. Виявлено, що дівчата мають вищий початковий рівень тривожності, але демонструють більшу старанність, що компенсує технічні труднощі [6, с. 146].

Перспективи подальших досліджень полягають у продовженні моніторингу психологічних показників учнів для вивчення наступних етапів адаптації (активна адаптація та стабілізація), розробці диференційованих програм психологічного супроводу з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей учнів, дослідженні довготривалих ефектів занять веслуванням на особистісний розвиток підлітків [5, с. 488].

Список використаних джерел

1. Євтущенко, І. В. Психологічне здоров'я: поняття, критерії та рівні. Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки», 2023. 25(54). С. 57–69. https://doi.org/10.58442/2522-9931-2023-25(54)56-69 (дата звернення 1.11.2025).
2. Карамушка, Л. М., Креденцер, О. В., Терещенко, К. В., Лагодзінська, В. І., Івкін, В. М., Ковальчук, О. С. Методики дослідження психічного здоров'я та благополуччя персоналу організацій: психологічний практикум, 2023. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України. 76 с.
3. Коробейніков, Г. В., Дудник, О. К., Коняєва, Л. Д. Психофізіологічні особливості адаптації спортсменів до тренувальних навантажень. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2021. (2). С. 72-78.
4. Пітин, М. П., Дробот, К. В.. Психологічні аспекти підготовки спортсменів у водних видах спорту. Фізична культура, спорт та здоров'я нації, 2020. (9). С. 194-199.
5. Сафін, О. Д., Ставицький, О. О. Психологія та педагогіка вікового розвитку особистості у 2-х частинах. Частина 1: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2017. 488 с.
6. Серова, Л. К. Психологічні особливості адаптації підлітків до спортивної діяльності. Вісник Національного університету оборони України, 2022. 1(64). С. 142–148.
7. Weinberg, R.S., Gould, D. (2019). Foundations of Sport and Exercise Psychology. 7th ed. Champaign, IL: Human Kinetics. 664 p.

ОПТИМІЗАЦІЯ КООРДИНАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ РЕГБІСТІВ: СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ТА ПІДХОДИ

Романенко Сергій Степанович
доктор економічних наук, професор
Кафедра спортивних ігор і менеджменту фізичної культури
Шулдак Степан Іванович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт
Навчально-науковий інститут фізичної культури,
спорту та спеціальної освіти Університету Ушинського,
м. Одеса, Україна

Розвиток координаційних здібностей є ключовим елементом підготовки спортсменів у командних ігрових видах спорту, до яких належить регбі. Координація рухів визначає здатність гравця швидко реагувати на змінні умови гри, точно виконувати технічні дії та підтримувати стабільність позиції тіла в складних ігрових ситуаціях. В умовах сучасного регбі, що характеризується

високою швидкістю та динамічністю, роль координаційних навичок особливо зростає, оскільки вони безпосередньо впливають на ефективність взаємодії гравців, точність передач м'яча, швидкість прийняття рішень та результативність гри [7].

Актуальність теми обумовлена тим, що регбі є одним із найпоширеніших командних видів спорту у світі та сприяє всебічному розвитку особистості спортсмена, формуючи спритність, силу, швидкість, витривалість, гнучкість і концентрацію уваги. Крім того, сучасна спортивна підготовка вимагає комплексного розвитку фізичних і координаційних якостей, що забезпечує високий рівень функціональної готовності гравця до змагальної діяльності. У підтвердження того, що координаційні здібності є багатовимірними і складними, науковці зазначають, що «…число специфічних координаційних здібностей може бути практично безмежним…» і відносять до них такі компоненти, як спритність, ритмічність, рівновага, влучність та пластичність [3]. Це добре корелює з нашим підходом, за яким координацію в регбі розвивають через широкий спектр вправ, що тренують різні компоненти рухової підготовки.

Для формування координаційних навичок у регбістів застосовують фізичні вправи та навантаження, що пов'язані з подоланням утруднень під час виконання складнокоординаційних рухів, потребують швидкого, правильного та раціонального виконання технічних дій або є новими та незвичними для спортсмена. У цьому контексті О. В. Грищенко зазначає, що «атлетичні здібності, що формуються під час занять регбі, є не лише основою для фізичної активності, але й ефективним засобом розвитку координаційних здібностей» [2]. Таким чином, методики координаційних вправ, які ми пропонуємо, сприяють одночасному розвитку техніки, швидкості реакцій та базової атлетичної підготовленості.

Для розвитку координаційних здібностей використовують такі методичні підходи, як навчання нових рухів з поступовим підвищенням їх координаційної складності, розвиток уміння швидко перебудовувати рухову діяльність у змінних ігрових ситуаціях, підвищення точності рухів на основі вдосконалення рухових відчуттів і сенсорного сприйняття та подолання надмірної м'язової напруги, що перешкоджає оптимальному виконанню рухів [4]. Методами розвитку координації є стандартна повторна вправа, метод варіативної вправи, ігровий метод та змагальний метод. Стандартна повторна вправа ефективна для освоєння складних технічних дій через багаторазові повторення у стабільних умовах. Метод варіативної вправи включає варіації виконання вправ із суворою або поблажливою регламентацією, зокрема зміни силових параметрів, швидкості рухів, вихідних і кінцевих положень, способів виконання дій, оригінальних та дзеркальних рухових варіантів [1]. Ігровий метод формує вміння самостійно аналізувати ситуацію та приймати рішення під час виконання рухових завдань, тоді як змагальний метод застосовується після досягнення спортсменами певного рівня підготовки [6].

Для об'єктивного контролю рівня координації використовують тест «човниковий біг 3×10 м», який дозволяє оцінити швидкісно-координаційні можливості спортсмена. Тест проводиться на рівній доріжці з двома набивними м'ячами, і результат визначається за кращою з двох спроб. Виконання вправ зі складною координацією сприяє підвищенню точності управління рухами, регуляції пози тіла, розвитку симетричної та асиметричної координації кінцівок і підвищує ефективність спортивної діяльності. Систематичний і різноманітний підхід, що поєднує стандартні, варіативні, ігрові та змагальні методи, дозволяє вдосконалювати координаційні навички на всіх етапах підготовки з урахуванням вікових, функціональних та індивідуальних особливостей спортсменів, що, у підсумку, позитивно впливає на результативність та якість ігрової діяльності регбіста [5].

Проведений аналіз дозволяє зробити низку висновків. По-перше, координаційні здібності є фундаментальною складовою спортивної підготовки регбістів і безпосередньо впливають на технічну і тактичну ефективність гри. По-друге, розвиток координації повинен здійснюватися системно та різнопланово, використовуючи поєднання стандартних, варіативних, ігрових і змагальних методів. По-третє, для підвищення ефективності тренувального процесу необхідно впроваджувати вправи, що включають елемент новизни, швидкі зміни умов виконання та підвищені вимоги до точності рухів і збереження рівноваги. Нарешті, оцінка координаційних здібностей через стандартизовані тести, такі як «човниковий біг 3×10 м», дозволяє об'єктивно відстежувати прогрес спортсменів і коригувати навчально-тренувальний процес, забезпечуючи підвищення якості та результативності спортивної підготовки.

Список використаних джерел

1. Ашанін В. С., Пасько В. В. Удосконалення комплексної спеціальної фізичної підготовленості спортсменів-регбістів 16-18 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015. № 1. С. 16-22.
2. Грищенко О. В. Розвиток атлетичних здібностей студентів під час занять регбі». Академічні візії (Academy Vision). Вип. 45. 2025. С.1 - 9
3. Гудим М. П., Гудим С. В., Рибалко П. Ф. Розвиток координаційних здібностей в легкій атлетиці: Навчально-методичний посібник. Суми, 2020.
4. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Вінниця: Планер, 2014. 616 с.
5. Мартиросян А. А. Досвід розробки і практичного застосування методики комплексної оцінки фізичної підготовленості кваліфікованих регбістів // Молода спортивна наука України, Львів, 2004. Вип. 8, Т. 1. С. 262-265.
6. Пасько В. В., Подоляка О.Б., Мартиросян А.А. Модельні характеристики як основа управління учбово-тренувальним процесом спортсменів-регбістів 16–18 років. Слобожанський науково-спортивний вісник: [наук.-теор. журн.]. Харків: ХДАФК, 2013. No 4. С..47-55.

7. Романенко С. С. Особливості процесу прийняття рішень під час розв'язання ігрових ситуацій у регбі. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2015. № 1 (29). С. 118-122.

ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ГАНДБОЛІ

Куртова Олена Валентинівна
асистент
Кафедра спортивних ігор і менеджменту фізичної культури
Рагулін Олександр Станіславович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізична культура)
Навчально-науковий інститут фізичної культури,
спорту та спеціальної освіти Університету Ушинського,
м. Одеса, Україна

У сучасному гандболі результативність змагальної діяльності спортсменів визначається не лише рівнем їх фізичної та технічної підготовленості, а й здатністю швидко орієнтуватися в динамічних ігрових ситуаціях, приймати тактично обґрунтовані рішення та передбачати подальший розвиток подій. Гандбол як високошвидкісна контактна командна гра ставить підвищені вимоги до психофізичних функцій спортсмена, зокрема до оперативно-тактичного мислення, яке є ключовим механізмом ефективного виконання ігрових дій. Саме тому дослідження когнітивних детермінант успішності змагальної діяльності набуває особливої актуальності, а аналіз інтелектуальних та психомоторних процесів у гандболі відкриває нові можливості для оптимізації тренувальної роботи та підвищення спортивної майстерності.

Сучасні наукові підходи трактують гандбол як атлетичну гру рівної конкурентної боротьби, що висуває високі вимоги не лише до рухових здібностей, але й до психофізіологічних характеристик і типологічних властивостей нервової системи спортсмена [6]. На думку дослідників, одним з ключових проявів інтелектуально-тактичних здібностей є здатність гандболіста в умовах дефіциту часу адекватно аналізувати ігрову ситуацію й обирати оптимальний спосіб її вирішення, тобто формувати ефективний алгоритм дії [4].

У сучасних дослідженнях підкреслюється, що результативність техніко-тактичних дій гандболістів значною мірою залежить від здатності спортсмена швидко орієнтуватися в ігровій ситуації, оцінювати її динаміку та обирати

найбільш раціональне рішення. Як слушно зазначають В. І. Наумчук і В. М. Русанюк, «варіативність й своєчасність рухів забезпечується оперативністю мислення, пов'язаного з точністю оцінки ситуації, вибору та реалізації дій в ігрових чи змагальних умовах» [2]. Саме ця оперативність визначає якість алгоритмів тактичної поведінки, що реалізуються спортсменом у ситуаціях дефіциту часу, підвищеної емоційної напруги та високої швидкості зміни умов гри.

З позицій когнітивної психології процес прийняття рішення включає три основні етапи: відбір інформації, розпізнання образів та оцінку варіантів вибору. І. Івахін виділяє відповідні типи мисленнєвих дій: орієнтувальні (аналіз умов задачі), виконавчі (добір засобів реалізації рішення) та контролювальні (співвіднесення дії з початковими умовами) [1]. Такі психічні операції становлять основу оперативного тактичного мислення, яке прямо визначає якість та швидкість ігрових дій.

Значущим компонентом змагальної діяльності є властивості сприйняття спортсмена. Для точного виконання тактичних завдань гандболіст повинен володіти достатнім обсягом інформації про розташування партнерів і суперників, траєкторію руху м'яча, тактичні наміри суперника та сигнали тренера. Особливу роль відіграють характеристики зорового аналізатора: глибинний зір забезпечує адекватну оцінку відстаней та швидкості об'єктів, а широкий обсяг поля зору дозволяє контролювати дії інших гравців переважно за допомогою периферичного сприйняття [5].

У процесі спортивного вдосконалення у гравців формується комплексне сенсорне сприйняття, що ґрунтується на синтезі різних видів інформації. Зокрема, у досвідчених гандболістів виробляються специфічні «відчуття гри»: дистанції, м'яча, супротивника, моменту для результативного кидка. Ці феномени виражені тим сильніше, чим вищий рівень фізичної форми спортсмена; натомість за умов перевтоми або недостатньої тренованості вони знижуються або не проявляються.

До професійно важливих якостей гандболіста належать інтенсивність, стійкість та мобільність уваги, а також здатність до швидкого її переключення. Особливо високі вимоги пред'являються до воротарів, які мають реагувати на кидки зі швидкістю польоту м'яча до 100 км/год. За даними досліджень, м'яч долає 6-метрову відстань за 0,31 секунди, тоді як час, необхідний воротарю для виконання прийому, становить у середньому 0,8 секунди. Це підкреслює важливість випереджувального прогнозування траєкторії польоту м'яча та швидкого ухвалення рішення.

Ключову роль у техніко-тактичній діяльності відіграє візуальне мислення, що забезпечує формування відтворюючої уяви. Гравець конструює просторово-часовий образ подальшої ігрової ситуації на основі сприйнятої інформації про розташування гравців і м'яча. У стандартних ситуаціях рішення базуються на засвоєних комбінаціях, але в умовах стресу чи нестандартних епізодів саме

швидка динамічна уява та здатність передбачити розвиток подій набувають вирішального значення. Додатково до цього важливими є властивості пам'яті: обсяг, швидкість запам'ятовування, точність і стійкість відтворення інформації [5].

Ефективність тактичної діяльності гандболістів значною мірою визначається сформованістю механізмів оперативного мислення, що забезпечують безперервний процес прийняття рішень у грі. Основними факторами, які впливають на швидкість прийняття рішень, є: актуалізація вже сформованих способів дії, вибір оптимального варіанту із наявного арсеналу або конструювання нового нестандартного рішення.

Ефективність оперативно-тактичного мислення істотно підвищується в процесі систематичного моделювання різноманітних ігрових ситуацій на тренуваннях. Створення умов, максимально наближених до змагальних, дозволяє гравцям удосконалювати вибір тактичних рішень, формувати адаптивні алгоритми реагування, а також розвивати здатність діяти в умовах невизначеності. Особливо важливими є вправи на ігрову варіативність, коли спортсмен змушений змінювати дії відповідно до швидко змінюваних зовнішніх чинників.

Психологічна стійкість спортсмена в умовах високого емоційного напруження безпосередньо впливає на точність тактичного вибору. Доведено, що під впливом стресу знижується здатність до аналізу, уповільнюються перцептивні процеси, збільшується кількість помилок в ухваленні рішень. Тому важливим напрямом підготовки є розвиток емоційної саморегуляції, що включає тренування стресостійкості, контроль фізіологічних реакцій та формування навичок збереження концентрації у критичних ігрових епізодах [3].

Оперативно-тактичне мислення є ключовим компонентом результативності змагальної діяльності у гандболі. Воно визначає ефективність індивідуальних та командних дій у ситуаціях високої швидкості, невизначеності та дефіциту часу. Важливими чинниками, що впливають на якість тактичних рішень, є сенсорні та перцептивні здібності, властивості уваги та пам'яті, рівень тренованості, досвід участі в ігрових ситуаціях, а також психологічна стійкість спортсмена. Розвиток оперативного мислення має здійснюватися комплексно й базуватися на удосконаленні когнітивних процесів, моделюванні ігрових ситуацій, тренуванні колективної взаємодії та формуванні навичок емоційної регуляції. Це забезпечує підвищення ефективності виконання техніко-тактичних дій та сприяє досягненню високих спортивних результатів.

Список використаних джерел

1. Ивахин Е. И. Мышление и ориентировка в спортивных играх: Метод. рекомендации (гандбол). Киев, 1971. 93 с.
2. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм : навчально-методичний посібник. Тернопіль : Астон, 2017. 180 с.

3. Овчаренко С. В., Мітова О. О. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку. Фізична культура спорт та здоров'я нації. 2017. № 3 (22). С. 371-377
4. Романенко С. С. Оперативно-тактичне мислення гандболістів: процес прийняття рішення. Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі : матеріали III Міжнародного Конгресу (м. Одеса, 18-21 травня 2017 року). Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2017. С.608-610
5. Романенко С. С. Особливості процесу прийняття рішень під час розв'язання ігрових ситуацій у регбі. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. № 1 (29). С. 118-122
6. Тимошенко О. В. Основи теорії та методики викладання спортивних і рухливих ігор : навчально-методичний посібник. Київ. 2008. 259 с.

Section: Psychology

ПСИХОЕМОЦІЙНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЕНДОМЕТРІОЗУ

Самара Ольга Євгенівна
доцент, кандидат психологічних наук
Кафедра психології
Ганусовська Марія Василівна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня ФППС
Національний університет «Одеська юридична академія», Україна

Ендометріоз – складне багатовимірне захворювання, у якому переплітаються фізіологічні, гормональні, імунні та психоемоційні чинники. У сучасній науці дедалі більше уваги приділяється не лише біологічним механізмам, а й психологічним аспектам розвитку хвороби. Відомо, що тіло є своєрідним індикатором душевних станів, а тому порушення у репродуктивній сфері жінки часто мають підґрунтя у сфері її емоційних переживань. Як зазначав Віктор Франкл, «людина є цілісною істотою, і тіло завжди відповідає на те, що переживає душа» [1]. Ці слова розкривають головну ідею психосоматичного підходу – хвороба не лише біологічна подія, а й спосіб, у який організм «говорить» про душевний біль.

Психосоматична медицина розглядає ендометріоз як наслідок пригнічених емоцій і невирішених внутрішніх конфліктів. За словами Ф. Александера, «соматичний симптом – це компроміс між несвідомим конфліктом і механізмом захисту, що його маскує» [2]. Ця думка пояснює, чому ендометріоз частіше спостерігається у жінок із високим рівнем внутрішньої напруги, перфекціонізмом і прагненням контролювати як власні емоції, так і навколишній світ. Вони звикли стримувати гнів, розчарування, біль – і тіло починає говорити замість них. Така «мовчанка емоцій» трансформується у напруження, що шукає вихід через тілесний рівень, зокрема через жіночу репродуктивну систему, яка є символом прийняття, творчості й самовираження.

Емоційний профіль жінок з ендометріозом часто характеризується тривожністю, вразливістю, схильністю до самообмеження. Вони прагнуть бути «ідеальними» – у ролі доньки, матері, дружини, працівниці – і водночас забувають про власні потреби. Як зазначає Світлана Крилова, «емоції є не лише реакцією на події, а способом проживання власного досвіду і збереження автентичності особистості» [3, с. 45]. Коли жінка постійно придушує свої справжні почуття, намагаючись відповідати зовнішнім очікуванням, виникає напруження між внутрішніми бажаннями та соціальними ролями. Поступово емоційна автентичність втрачається – щирі переживання замінюються соціально прийнятними реакціями. Унаслідок цього енергія невисловлених емоцій

трансформується у соматичні симптоми. Саме таке відчуження від власних почуттів і тіла створює психоемоційне підґрунтя для розвитку психосоматичних порушень, зокрема ендометріозу.

Хронічний стрес є одним із найвагоміших психоемоційних факторів ризику розвитку ендометріозу. Ганс Сельє писав, що «стрес – це ціна, яку ми платимо за життя» [4]. Але коли напруга стає постійною, організм виснажується, порушується гормональний баланс, зокрема у системі гіпоталамус–гіпофіз–яєчники. Це веде до зміни рівня естрогенів, дисбалансу в імунній системі та порушення процесів клітинної регуляції. Хронічна емоційна втома та відсутність внутрішнього відпочинку формують «внутрішній фон» для тілесних збоїв, і в цьому контексті ендометріоз виступає не лише як біологічна патологія, а як тілесне відображення емоційного перевантаження.

З позицій аналітичної психології К. Г. Юнг зазначав: «Те, що не стало свідомим, повертається у долі у вигляді подій» [5]. Якщо ці події не усвідомлюються – вони переходять у тіло. Симптом, у цьому сенсі, – не ворог, а посланець. Ендометріоз може бути своєрідним кодом несвідомого, спробою організму привернути увагу до внутрішньої травми. Робота з таким симптомом вимагає не лише медичного лікування, а й глибокого психологічного осмислення: «Що моє тіло хоче мені сказати?».

Жінки, які тривалий час живуть у стані емоційної напруги, часто втрачають контакт із власним тілом. Вони сприймають біль як норму, терплять, замість того щоб відчути і прожити. Саме тому психотерапевтична допомога має бути спрямована на відновлення внутрішнього діалогу з тілом. Ірвін Ялом наголошував, що «зцілення відбувається не від методів, а від справжнього контакту між людьми» [6]. Лише через щирий, емпатійний контакт – з психотерапевтом, з близькими, але насамперед із собою – жінка може повернути собі гармонію, відновити внутрішню цілісність і почуття безпеки.

Психоемоційні чинники не лише сприяють виникненню ендометріозу, а й визначають динаміку його перебігу. Коли жінка починає усвідомлювати свій емоційний стан, дозволяє собі виражати почуття, приймає власну вразливість – тіло отримує можливість для відновлення. Ендометріоз у цьому сенсі можна трактувати як «мову тіла», через яку психіка прагне рівноваги. Важливо не боротися із симптомом, а зрозуміти його – адже саме усвідомлення є першим кроком до зцілення.

Отже, психоемоційні фактори ризику розвитку ендометріозу охоплюють широкий спектр явищ – від хронічного стресу й пригнічених емоцій до внутрішніх конфліктів і відчуження від власного тіла. Їх розуміння відкриває шлях до комплексного лікування, де медицина і психологія стають двома взаємодоповнювальними аспектами єдиного процесу одужання. Ендометріоз – це не лише захворювання тіла, а й досвід душі, що шукає способу бути почутою. І лише тоді, коли жінка навчиться чути своє тіло, приймати свої почуття й дозволить собі бути живою у всій повноті емоцій – почнеться справжнє зцілення.

Список використаних джерел

1. Frankl, V. E. Man's Search for Meaning. – Boston: Beacon Press, 2006. – 184 p.
2. Alexander, F. Psychosomatic Medicine: Its Principles and Applications. – New York: W. W. Norton & Company, 1950. – 444 p.
3. Крилова С. С. Психологія емоційної зрілості особистості. – Київ: Логос, 2012. – 312 с.
4. Selye, H. The Stress of Life. – New York: McGraw-Hill, 1956. – 324 p.
5. Jung, C. G. Aion: Researches into the Phenomenology of the Self. – Princeton, NJ: Princeton University Press, 1951. – 333 p.
6. Yalom, I. D. *Existential Psychotherapy.* – New York: Basic Books, 1980. – 524 p.

ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ ТРЕНІНГІВ У ПРОФІЛАКТИЦІ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

Шляхова Олена Леонідівна
здобувач вищої освіти магістерського рівня
спеціальності 231 Соціальна робота
Науковий керівник:
Татаринова С.О.
кандидат психологічних наук,
доцент, завідувач кафедри соціальної роботи
Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій
вищого навчального закладу
«Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»,
м. Київ, Україна

Анотація. У тезах розкрито значення соціально-психологічних тренінгів як ефективного інструменту профілактики агресивної поведінки підлітків у закладах освіти. Проаналізовано теоретичні підходи до використання тренінгових технологій, їх вплив на емоційний інтелект, комунікативні навички та рівень саморегуляції учнів. Особлива увага приділяється практичним аспектам впровадження тренінгів у діяльність соціального педагога та психологічної служби школи. Підкреслено, що систематичне тренінгове навчання сприяє формуванню позитивних моделей поведінки, зниженню агресивності та створенню безпечного освітнього середовища [2; 4].

Ключові слова: агресивна поведінка, профілактика, соціально-психологічний тренінг, підлітки, соціальний педагог, емоційний інтелект.

Введення. Проблема агресивної поведінки підлітків є однією з найактуальніших у сучасній системі освіти. Підлітковий вік характеризується інтенсивними психологічними змінами, підвищеною емоційністю, прагненням

до самостійності, що нерідко призводить до конфліктних ситуацій, імпульсивних реакцій та агресивних форм поведінки. Соціально-педагогічні дослідження свідчать, що агресія підлітків часто пов'язана з недостатньо сформованими навичками саморегуляції, низьким рівнем емоційної компетентності, невмінням конструктивно розв'язувати конфлікти та впливом несприятливого соціального оточення [1].

Сучасні науковці відзначають, що одним із найбільш результативних методів профілактики агресивності підлітків є соціально-психологічний тренінг — активний метод навчання та розвитку, який базується на взаємодії, груповій динаміці, моделюванні життєвих ситуацій та набутті практичних навичок [2]. Тренінги дозволяють не лише отримати теоретичні знання, а й відпрацювати поведінкові моделі, розвинути емоційний інтелект, підвищити рівень усвідомленості власних дій і реакцій.

Мета та задачі дослідження. Метою дослідження є аналіз ефективності соціально-психологічних тренінгів у профілактиці агресивної поведінки підлітків та обґрунтування необхідності їх впровадження в освітній процес.

Дослідження спрямоване на те, щоб виявити можливості тренінгів у зниженні рівня агресії, розвитку комунікативних умінь та формуванні безпечної поведінки серед учнів. Особлива увага приділяється ролі соціального педагога як координатора та фасилітатора тренінгових занять.

Результати дослідження і їх обговорення. Соціально-психологічний тренінг є комплексним активним методом, що включає різноманітні вправи, рольові ігри, моделювання ситуацій, групові дискусії та вправи на розвиток емоційної чутливості. На відміну від традиційних форм виховної роботи, тренінги мають інтерактивний характер, що підвищує залученість учасників та сприяє реальному закріпленню нових навичок.

Тренінгові програми для підлітків найчастіше містять такі складові: вправи на самопізнання, розвиток емпатії, формування навичок конструктивного спілкування, техніки управління емоціями, розвиток стресостійкості та розв'язання конфліктів. Важливим є створення безпечного та довірливого середовища, де кожен учасник може висловитися, отримати зворотний зв'язок та навчитися від інших членів групи.

Результати досліджень підтверджують, що регулярна участь у тренінгах сприяє значному зниженню рівня агресивності, формуванню соціально прийнятної поведінки, підвищенню рівня самооцінки та зменшенню тривожності [2]. У підлітків покращуються навички емоційної регуляції, вони починають усвідомлювати власні реакції, легше вирішують конфліктні ситуації, виявляють більшу толерантність до різних думок і поведінки однолітків.

Роль соціального педагога є визначальною у плануванні та проведенні тренінгів. Він створює програму занять відповідно до вікових особливостей, координує динаміку групи, спрямовує взаємодію учасників, формує навички взаємоповаги і безпечного спілкування. Важливою функцією є також моніторинг

змін у поведінці підлітків та надання індивідуальної підтримки тим, хто проявляє ознаки підвищеної агресивності.

На основі аналізу наукових джерел та практичного досвіду можна визначити основні компоненти ефективних профілактичних тренінгів (табл. 1).

Таблиця 1 – Основні компоненти соціально-психологічних тренінгів у профілактиці агресивної поведінки підлітків

Компонент тренінгу	**Змістовне наповнення**	**Очікуваний результат**
Розвиток емоційного інтелекту	Вправи на розпізнавання емоцій, співпереживання	Зниження імпульсивності, підвищення емпатії
Комунікативні навички	Техніки активного слухання, конструктивних висловлювань	Покращення взаємин у колективі
Управління емоціями	Дихальні техніки, релаксація, саморегуляція	Контроль негативних емоцій, зменшення агресивності

*таблиця сформована автором

Дані аналізу свідчать, що ефективність профілактики агресивної поведінки значно зростає за умови системного застосування соціально-психологічних тренінгів. Регулярна участь підлітків у тренінгових заняттях забезпечує формування навичок саморегуляції, емпатії, конструктивного розв’язання конфліктів та відповідальної поведінки. Структуровані тренінгові програми створюють безпечний простір для відпрацювання соціальних умінь, що сприяє зниженню рівня агресивності та покращенню міжособистісних взаємин у шкільному середовищі.

Висновки. Соціально-психологічні тренінги є ефективним інструментом профілактики агресивної поведінки підлітків та формування позитивних моделей взаємодії. Результати досліджень свідчать, що систематичне тренінгове навчання сприяє розвитку емоційного інтелекту, навичок саморегуляції, підвищенню рівня емпатії та зниженню агресивності. Важливою умовою успішності є професійна підготовка соціального педагога, який виступає фасилітатором групового процесу та координатором роботи з підлітками.

Впровадження тренінгових програм у закладах освіти дозволяє створити безпечне, підтримувальне середовище, що сприяє ефективній профілактиці агресії та формуванню здорових міжособистісних відносин. Перспективами подальших досліджень є вдосконалення тренінгових методик, адаптація програм до індивідуальних потреб учнів та розширення партнерської взаємодії між школою, батьками та соціальними службами.

Список використаних джерел

1. Бех, І. Д. Виховання особистості: Науково-практичний аспект. Київ : Либідь, 2017.
2. Вознесенська, О. Л. Соціально-психологічний тренінг: теорія і практика. Київ : Каравела, 2020.

3. Зайцева, М. Е. Профілактика девіантної поведінки підлітків у навчальному середовищі // Психологія і суспільство. 2021.
4. UNESCO. Behind the Numbers: Ending School Violence and Bullying. Paris : UNESCO, 2019.

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТАЄМНИЦІ ТА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ У РОБОТІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА

Мосунова Дар'я Дмитрівна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Азаркіна Олена Володимирівна
кандидат психологічних наук, доцент
Кафедра психології та соціальної роботи
Національний Університет «Одеська Політехніка», Україна

Ключові слова: психологічна таємниця, конфіденційність, правові засади, практичний психолог, персональні дані.

Збереження психологічної конфіденційності - це один із головних обов'язків практичного психолога. Цей принцип важливий, бо він формує довіру між фахівцем і клієнтом, дає клієнту почуття безпеки та відповідає етичним нормам професії. В Україні праця психолога регулюється низкою законів, які чітко визначають, як саме слід зберігати відомості, особливо у таких сферах, як освіта чи охорона здоров'я.

Питання забезпечення цілісності відомостей та роботи з ними сьогодні є надзвичайно вагомим у всіх сферах, і психологія тут не є винятком. Регулювання особистих даних відбувається відповідно до Закону України «Про захист персональних даних». Цей документ визначає, що психолог, як фахівець, що оперує глибоко особистими відомостями, повинен докласти максимум зусиль, аби гарантувати надійний, багатоетапний захист цієї інформації. Це потрібно для того, щоб сторонні особи не змогли отримати доступ до інформації. Отримані дані, відповідно, можуть бути застосовані лише у рамках вузької професійної діяльності психолога та виключно на благо клієнта. Варто наголосити, що це правило діє універсально - як для традиційних паперових записів і зошитів із замітками, так і для сучасних електронних файлів на комп'ютерах. Окрім цього, ще до початку роботи потрібно особливо уважно підійти до оформлення офіційної, засвідченої належним чином згоди клієнта на те, що його дані будуть оброблятися.

Наказ Міністерства освіти і науки України № 509 від 22 травня 2018 року є основоположним документом, оскільки ним було затверджено нове Положення про психологічну службу у системі освіти України. Цей наказ чітко регулює та

окреслює правові, організаційні та змістовні засади діяльності психологічної служби в усіх закладах освіти, від дошкільної до вищої. Положення визначає головну мету служби - це сприяння забезпеченню ментального здоров'я учасників освітнього процесу, а також захист їхніх прав. Зокрема, Наказ № 509 докладно описує функціональні обов'язки практичних психологів та соціальних педагогів, встановлює загальні вимоги до організації їхньої роботи, а також наголошує на важливості дотримання конфіденційності та професійної етики у взаємодії з учнями, батьками та педагогами. Фактично, цей Наказ є основною інструкцією, що допомагає упорядкувати роботу психологів в освітній сфері.

Окрім зазначеного, діяльність практичного психолога тісно пов'язана й додатково регулюється Законом України «Про освіту». Цей документ, який визначає загальні засади функціонування всієї освітньої системи, безумовно вимагає, щоб абсолютно всі процедури, пов'язані з обробкою, накопиченням та використанням відомостей учнів чи будь-яких інших осіб, які звернулися за психологічною чи консультативною допомогою в освітньому закладі, відбувалися винятково у суворій відповідності до чинного законодавства України. Це означає, що кожен фахівець зобов'язаний діяти з глибокою повагою до прав та фундаментальної безпеки кожної особи, що, своєю чергою, підкреслює важливість гуманного підходу у праці психолога.

Окрім необхідного дотримання законів України, професійну діяльність психолога невід'ємно регулює та направляє Етичний кодекс психолога України. Цей важливий професійний документ, що є орієнтиром для кожного фахівця, суворо наполягає на тому, що психолог зобов'язаний завжди, ще на початковому етапі праці, вичерпно інформувати свого клієнта. Фахівець має детально пояснити, що саме означає принцип конфіденційності, які чіткі межі він має, і, що особливо важливо, в яких конкретних, визначених обставинах ці межі можуть бути законно порушені. До того ж, на психолога покладається відповідальність за всебічний та надійний захист набутої інформації, незалежно від того, в якій формі вона існує: чи це усна інформація, отримана під час бесіди, чи письмові записи у картці, чи електронні дані на цифрових носіях.

Думається, що найскладнішим питанням, що постає у щоденній практиці психолога є питання чітких меж встановленої приватності. Хоча засада нерозголошення є ключовою, законодавство України цілком однозначно окреслює та деталізує певні обставини, у яких фахівець не просто може скористатися правом, але й прямо зобов'язаний розкрити професійну таємницю. Найважливішим і найбільш критичним із таких винятків є випадок, коли постає реальна й безпосередня небезпека життю, цілісності чи здоров'ю як самого клієнта, так і будь-яких інших осіб. Якщо, наприклад, під час роботи психолог здобуває відомості про можливе самогубство, наміри щодо насильства чи будь-яку іншу серйозну загрозу, він мусить вжити усіх потрібних кроків і сповістити про це належні уповноважені служби. Це робиться з єдиною метою - усунути

заподіяння шкоди, навіть якщо для цього доведеться частково розкрити конфіденційні відомості.

Щодо особливостей роботи з дітьми, то тут встановлені норми безумовно суворіші та вимагають особливої уваги від психолога. Чинне законодавство України прямо та однозначно зобов'язує практичного психолога негайно сповіщати відповідні компетентні органи - зокрема, поліцію та органи опіки та піклування - про всі випадки чи обґрунтовані сумніви щодо вчинення насильства над дитиною. Цей обов'язок зберігається навіть у тому разі, якщо це суперечить згоді чи наполяганням батьків або ж самої дитини. При цьому, діючи у таких складних та вирішальних обставинах, психолог мусить суворо дотримуватися засади обмеження розголосу: слід розкривати лише той обсяг відомостей, який цілком потрібний для уникнення шкоди. Окрім того, психолог має бути зобов'язаний ретельно фіксувати кожну свою дію та факт передачі інформації.

Вважаємо що, постійне дотримання всіх цих законодавчих та етичних вимог є абсолютним підґрунтям і засадою професійної відповідальності кожного практичного психолога. Формування довіри є ключовою передумовою успішної взаємодії : коли клієнт глибоко впевнений у тому, що його особиста інформація знаходиться у повній безпеці, він природно, стає набагато більш відвертим та залюбки йде на конструктивну співпрацю. Ця позитивна динаміка у взаємовідносинах, своєю чергою, вагомо підвищує загальну якість та дієвість наданої психологічної допомоги. Зі свого боку, психолог зобов’язаний постійно вдосконалювати свої знання у сфері правових норм, щоб мати змогу компетентно діяти не лише винятково в інтересах клієнта, але й гарантувати собі правовий захист, оминаючи при цьому будь-які можливі юридичні негаразди та суперечливі обставини.

Таким чином, діяльність практичного психолога в Україні чітко регулюється як етичними нормами, так і низкою законодавчих актів, які формують фундамент професійної відповідальності. Ключовим обов'язком є суворе дотримання конфіденційності та збереження психологічної таємниці, що визначається законами України та наказами. Ці документи вимагають від фахівця багаторівневого захисту всіх відомостей клієнта - чи то результати психодіагностики, чи усні записи - і виключають їх використання поза межами вузької професійної діяльності.

Незважаючи на принцип нерозголошення, законодавство України однозначно окреслює ситуації, коли психолог мусить розкрити професійну таємницю. Думається, що дотримання цих правил - як принципів захисту інформації, так і правил її вимушеного розкриття - забезпечує клієнту глибоку впевненість у безпеці, що суттєво підвищує якість допомоги, та гарантує самому фахівцю правовий захист, унеможливлюючи юридичні негаразди.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Положення про психологічну службу у системі освіти України : Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2018 р. № 509.

URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0885-18#Text (дата звернення: 25.11.2025).
2. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 р. № 2297-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text (дата звернення: 25.11.2025).
3. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 25.11.2025).
4. Етичний кодекс психолога України. Київ, 2021. 18 с.
5. Дуткевич Т. В., Савицька О. В. Практична психологія: Вступ до спеціальності : навч. посіб. 2-ге вид. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 256 с.
6. Кузьо О. Основи психологічної практики : навч. посіб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 124 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ЗРОСТАННЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

Кузьменко Ігор Петрович
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра Психології
«Поліський Національний Університет», Україна

Проблематика психологічної адаптації учасників бойових дій набула особливої актуальності в умовах сучасних воєнних конфліктів. Війна залишає глибокий слід у психіці людини, порушуючи її цілісність, систему цінностей, уявлення про світ і себе в ньому. Проте не всі наслідки травматичного досвіду є суто негативними: для багатьох людей переживання екстремальних ситуацій стає поштовхом до внутрішнього розвитку, духовного зростання та переосмислення сенсу життя. Такий феномен отримав назву посттравматичного зростання (ПТЗ) – позитивних особистісних змін, які виникають у результаті подолання наслідків травматичних подій (Діденко, 2018, с. 36).

Феномен посттравматичного зростання вперше детально описали Р. Тедескі та Л. Калгун, які розглядали його як процес конструктивної трансформації у сфері світогляду, міжособистісних стосунків та самосприйняття (Tedeschi, Calhoun, 1996). Науковці визначили п’ять основних сфер, у яких виявляється ПТЗ: посилення особистісної сили, поглиблення взаємин з іншими, відкриття нових життєвих можливостей, переоцінка цінностей і розвиток духовності. Відповідно до цього підходу, травма стає не лише джерелом страждання, але й каталізатором особистісного розвитку, якщо людина здатна осмислити пережите та інтегрувати його у власний життєвий досвід. Подальші дослідження (С. Джозеф, Г. Діденко, З. Кісарчук, М. Селлігман, О. Кокун) розширили уявлення

про механізми формування ПТЗ, підкреслюючи, що воно залежить не лише від зовнішніх обставин, а й від низки внутрішніх психологічних чинників, які забезпечують здатність людини до подолання наслідків травми та переосмислення життєвого досвіду.

Одним із провідних чинників ПТЗ є резильєнтність – здатність людини зберігати емоційну рівновагу, гнучкість мислення та внутрішню силу у складних обставинах. Для учасників бойових дій резильєнтність означає не лише витривалість перед обличчям стресу, а й уміння адаптуватися до нових умов життя після повернення з фронту, долати почуття провини, втрати чи тривоги (Хамініч, 2016, с. 160). Дослідження показують, що високий рівень резильєнтності сприяє формуванню активної позиції у подоланні наслідків травми, тоді як низький – веде до пасивності, емоційного виснаження й депресивних станів.

Важливу роль відіграє емоційна регуляція, тобто здатність розпізнавати, приймати й керувати власними емоціями. Для ветеранів це означає вміння не уникати болючих спогадів, а поступово інтегрувати їх у свідомість, переводячи гострий біль у досвід. Люди, які вміють конструктивно висловлювати почуття, схильні до менших проявів агресії, ізоляції чи саморуйнівної поведінки, що в перспективі відкриває шлях до емоційного зцілення. Третім чинником є саморефлексія – здатність до внутрішнього аналізу, усвідомлення власних думок, мотивів і реакцій. Завдяки рефлексії людина може переосмислити події, знайти в них нові смисли, перетворити травматичний досвід на джерело самопізнання. Саморефлексія стимулює розвиток усвідомленості, що є базою для внутрішнього відновлення та побудови нової системи життєвих цінностей (Кісарчук, 2018, с. 56).

Не менш значущим є чинник соціальної підтримки. Для учасників бойових дій надзвичайно важливо відчувати прийняття, розуміння й співчуття з боку родини, побратимів, суспільства. Соціальні зв’язки створюють відчуття безпеки, дають можливість поділитися переживаннями, зменшуючи відчуття ізоляції. Дослідження Дж. Готмана, М. Селлігмана, а також українських фахівців (З. Пономаренко, Т. Титаренко, О. Хамініч) свідчать, що соціальна підтримка є своєрідним «буфером стресу», який допомагає зберігати психологічну рівновагу та сприяє формуванню позитивного погляду на майбутнє. Особливе значення має участь ветеранів у спільнотах взаємодопомоги, групах підтримки, волонтерських ініціативах, де вони можуть не лише отримувати допомогу, а й надавати її іншим, що посилює відчуття власної значущості.

Важливим чинником виступає наявність життєвого сенсу та духовності. Згідно з концепцією P. Linley, саме пошук сенсу дозволяє людині подолати страждання, перетворивши його на рушійну силу особистісного розвитку. Для учасників бойових дій осмислення власного досвіду часто пов’язане з переоцінкою цінностей, відкриттям нових духовних орієнтирів, прагненням до служіння іншим. Релігійні переконання, віра у вищу мету чи духовне покликання

допомагають ветеранам інтегрувати травматичний досвід у життєву історію, зменшують рівень тривоги та сприяють формуванню відчуття гармонії із собою (Linley, 2004, с. 12). Водночас низка факторів може гальмувати розвиток посттравматичного зростання. До них належать ригідність мислення, емоційна закритість, уникання спогадів, надмірне почуття провини, недовіра до оточення, відсутність соціальної підтримки. Такі стратегії психологічного захисту, як витіснення або заперечення, знижують ефективність осмислення пережитого й перешкоджають інтеграції травматичного досвіду. Відсутність професійної допомоги також може призвести до формування посттравматичного стресового розладу (ПТСР), що ускладнює адаптацію до мирного життя.

Таким чином, розвиток посттравматичного зростання у ветеранів бойових дій є складним і багатовимірним процесом, який залежить від взаємодії внутрішніх і зовнішніх чинників. До найважливіших із них належать резильєнтність, саморефлексія, емоційна регуляція, соціальна підтримка та наявність життєвого сенсу. Посттравматичне зростання не заперечує наявності болю чи втрат, але свідчить про глибинну силу людської психіки, здатної трансформувати травматичний досвід у джерело духовного й особистісного розвитку. Психологічна допомога учасникам бойових дій має бути спрямована на активізацію їхніх внутрішніх ресурсів, розвиток самосвідомості, емоційної зрілості та здатності до смислотворення. Підтримка таких процесів сприяє не лише індивідуальному благополуччю ветеранів, а й формуванню психологічно стійкого суспільства, здатного до відновлення та зростання попри виклики воєнного часу.

Список використаних джерел

1. Діденко Г.О. Теоретичний аналіз сучасних моделей посттравматичного зростання. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2018. Т.1. №2. С.35–39.
2. Кісарчук З.Г. Технології психотерапії посттравматичних станів. Психологічний вісник. 2018. №7. С.56–69.
3. Кокун О.М. Методика психологічної діагностики посттравматичних стресових розладів. Київ, 2016. 156 с.
4. Пономаренко З.О. Психологічні механізми посттравматичного зростання військовослужбовців: дис. ... канд. психол. наук. Київ, 2019. 245 с.
5. Хамініч О.М. Резільєнтність: життєстійкість, життєздатність. Науковий вісник Херсонського держ. ун-ту. Серія: Психологічні науки. 2016. Вип.6(2). С.160–165.
6. Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. The Posttraumatic Growth Inventory: measuring the positive legacy of trauma. Journal of traumatic stress. 1996. 9(3). P. 455-471.
7. Linley P. A. Positive change following trauma and adversity: a review /Journal of traumatic stress. 2004. №1. Vol. 17. P. 11–21.

GENDER AND AGE FEATURES OF VOLITIONAL QUALITIES

Maligonova Yu.M.
second-level master's degree student at the
Balashov E.M.
Doctor of Psychology, Professor
Department of Psychology
National University of Ostroh Academy, Ukraine

Summary

The article analyzes the gender and age characteristics of volitional qualities in relation to the development of mental endurance. The study seeks to delineate distinct patterns of volitional sphere development across various age groups and genders, while also assessing their influence on psychological resilience. The theoretical examination of scientific literature has demonstrated that volitional qualities experience substantial transformations over the course of life, exhibiting age-specific characteristics in their manifestation. Gender disparities in volitional regulation arise from both biological determinants and sociocultural influences that cultivate distinct behavioral patterns and self-regulatory mechanisms. The study indicates that during adolescence, there is significant development of fundamental volitional traits; in youth, the establishment of systemic volitional characteristics; and in adulthood, the stabilization and integration of the volitional domain. Gender analysis indicates that men typically exhibit greater persistence and action orientation, whereas women display enhanced self-control and emotional regulation. The study demonstrates that age and gender characteristics of volitional qualities significantly influence the level of mental endurance; age-appropriate development of the volitional sphere fosters optimal conditions for resilience formation. Practical recommendations are formulated for the differentiation of psychological support programs, considering the age and gender-specific characteristics of volitional qualities development as determinants of psychological stability.

Keywords: volitional qualities, mental endurance, gender differences, age psychology, self-control, persistence, psychological resilience, developmental psychology.

1. Introduction

The examination of gender and age characteristics of volitional qualities within the framework of mental endurance development is particularly significant in contemporary psychological research. Comprehending the intricacies of volitional sphere development across various age stages and gender-specific manifestations establishes theoretical underpinnings for the formulation of effective psychological support programs and resilience enhancement initiatives. Age psychology views the evolution of the volitional sphere as a multifaceted dynamic process, marked by

distinct patterns at each developmental stage (Pavelkiv, 2015). Gender psychology uncovers notable disparities in volitional regulation mechanisms between men and women, influenced by both biological factors and sociocultural dynamics (Serhieienkova et al., 2012). Recent studies indicate that volitional qualities experience substantial changes during ontogenesis, exhibiting age-specific characteristics in their manifestation and developmental mechanisms. Adolescence is marked by the vigorous development of fundamental volitional qualities; youth is characterized by the evolution of systemic volitional traits; and adulthood is defined by the stabilization and integration of the volitional sphere (Pavelkiv, 2015). Simultaneously, the gender-specific aspects of volitional regulation remain inadequately explored, especially concerning mental endurance as a composite trait of personality. Military psychological research underscores the essential role of volitional attributes in preserving psychological stability under extreme conditions. Research on Ukrainian military personnel during the Russian-Ukrainian war indicates that a well-developed volitional sphere is crucial for sustaining combat effectiveness and psychological well-being amid prolonged stress (Chornyi et al., 2024). International military psychology research substantiates the global importance of volitional attributes in fostering psychological resilience within armed forces worldwide (Panda et al., 2024). The objective of this study is to examine the gender and age characteristics of volitional qualities and their impact on the development of mental endurance, alongside the formulation of practical recommendations for the differentiation of psychological support programs.

2. Age Dynamics of Volitional Qualities Development

Age psychology views the evolution of the volitional domain as a multifaceted, tiered process, distinguished by qualitatively unique patterns at each ontogenetic phase. Comprehending the age-related dynamics of volitional characteristics creation is essential for the development of effective psychological support and resilience enhancement programs.

Adolescence (11–15 years) is a pivotal phase in the development of volitional capacities. This developmental stage is marked by a significant enhancement of self-awareness, establishing the psychological foundations for the improvement of volitional regulation. Teenagers show a lot of improvement in their capacity to set goals, make plans, and get around problems, but their ability to control their own conduct is still not good enough (Pavelkiv, 2015). A defining trait of this phase is the extreme situational diversity of volitional manifestations: in emotionally meaningful contexts, adolescents may exhibit considerable tenacity and self-control, yet in regular activities, they frequently display willpower deficiencies.

Neurophysiological research demonstrates that the vigorous development of the prefrontal cortex during adolescence establishes a biological foundation for the enhancement of executive processes, including volitional regulation. Nevertheless, the insufficient myelination of neuronal connections between the prefrontal cortex and the limbic system elucidates the typical impulsivity and challenges in emotional self-

regulation observed during adolescence (Serhieienkova et al., 2012). At this age, physical education and sports are very crucial for developing willpower, as they provide a safe environment for practicing self-control, tenacity, and courage (Zhelanova, 2017). The youth era (16-21 years) is marked by a qualitative reconfiguration of the volitional sphere linked to personal self-determination and career selection. At this stage, the shift from external behavior regulation to internal self-regulation takes place, resulting in the development of systemic volitional traits such as purposefulness, tenacity, discipline, and independence (Pavelkiv, 2015). Young people are better at defining long-term goals, making plans, and staying motivated when they don't get immediate rewards.

Professional training during youth necessitates specific requirements for the development of the volitional realm. The cultivation of professionally significant volitional traits is essential for the construction of future specialists. Studies on the training of prospective physical education instructors indicate that preparation for professional self-development is closely correlated with the level of development in the general volitional sphere and necessitates specific pedagogical settings for its cultivation (Kurnyshev, 2017). The development of moral and volitional attributes in prospective professionals necessitates the amalgamation of volitional control with the value-semantic dimension of personality (Popko & Zhukovskyi, n.d.). From ages 22 to 35, early adulthood is a time when the volitional sphere stabilizes and people actively use the volitional traits they have developed to solve problems in their lives. At this juncture, the individual style of volitional regulation is solidified, and the adaptive potential of the volitional domain is manifested in diverse living circumstances. Studies indicate that in early adulthood, there is an enhancement of linkages among various volitional attributes, leading to the establishment of a hierarchical organization aligned with primary life goals and values (Serhieienkova et al., 2012).

Professional engagement in early adulthood imposes distinct requirements on the volitional domain. Research on extreme profile specialists indicates that professional efficacy under stress is directly influenced by the level of development of volitional skills, particularly self-control, decisiveness, and endurance (Kravtsov, 2020). The preparation of future coach-teachers for professional activity necessitates the intentional development of a complex of volitional traits that ensure effective execution of professional duties (Nadtoka, 2018; Kuznetsova, 2019).

Middle adulthood (36-55 years) is marked by the maturation of the volitional realm and the peak efficiency of volitional regulation. At this point, wisdom builds by voluntary efforts, and the capacity for adaptable selection of appropriate self-regulation strategies according to situational particulars evolves. Nonetheless, this phase may also exhibit initial indications of a drop in volitional regulation, correlated with a reduction in overall energy potential and the buildup of chronic stress effects.The issue of sustaining elevated volitional qualities during middle adulthood among the hazards of professional burnout warrants significant study. Studies indicate that a well-developed

volitional realm acts as a protective factor against burnout, whereas a deficiency in volitional qualities heightens susceptibility to chronic stress effects (Pidbutska & Kuriavska, 2010). Late adulthood (post-55 years) exhibits individual diversity in volitional sphere dynamics. In the context of successful aging, a high degree of volitional qualities is sustained, enabling the effective resolution of age-specific challenges. However, in instances of adverse aging, there may be a deterioration of volitional regulation, resulting in diminished self-control, persistence, and initiative (Pavelkiv, 2015).

3. Gender Disparities in the Expression of Volitional Qualities

The gender specifics of volitional regulation are a complex, multifaceted phenomenon influenced by the interplay of biological, psychological, and societal factors. It is necessary to understand the variations between men and women in the volitional realm in order to create effective psychological support programs and improve the learning process. The biological underpinnings of gender disparities in volitional regulation are linked to the distinct characteristics of brain architecture and function. Neurophysiological research indicates gender differences in the functioning of the prefrontal cortex, which is responsible for executive processes and volitional control. Men exhibit a more pronounced lateralization of brain activities, potentially elucidating their propensity for focused, goal-directed activity. Women have enhanced interhemispheric integration, facilitating more adaptable task-switching and improved multitasking capabilities (Serhieienkova et al., 2012).

Hormonal variables greatly affect volitional regulation. Testosterone is linked to heightened competitiveness, risk-taking, and perseverance in goal attainment. Estrogens and progesterone affect how well we can control our emotions and deal with stress. It is crucial to underscore that biological elements just dictate generic tendencies, whereas specific volitional conduct is predominantly influenced by individual experiences and sociocultural circumstances.

Sociocultural factors of gender disparities in the volitional sphere are linked to distinct socialization processes for boys and girls, as well as prevailing gender stereotypes and role expectations. Traditional gender roles dictate distinct patterns of volitional conduct for men and women: society anticipates men to exhibit decisiveness, courage, tenacity, and independence; conversely, women are expected to demonstrate self-control, patience, discipline, and caring for others (Savchyn, 2009). Educational practices frequently perpetuate these disparities through divergent methodologies in the upbringing of boys and girls. Boys' physical education predominantly focuses on cultivating courage, endurance, and a competitive spirit, whereas girls' education emphasizes the aesthetic aspects, grace, and self-control (Pereverzieva & Marchyk, 2017). Such distinction may result in the establishment of gender-specific profiles of volitional traits, although it does not unequivocally dictate them.

Empirical study reveals an unclear portrayal of gender disparities in the volitional domain. A meta-analysis of studies indicates that males exhibit greater tenacity in attaining long-term objectives, especially in competitive contexts (Biggs et al., 2023).

This may be elucidated by both biological propensity towards competitiveness and social reinforcement of such behavior.

Women exhibit superior self-control in quotidian circumstances, enhanced emotional management, and greater impulse inhibition. This superiority is especially evident in interpersonal situations that necessitate empathy and the consideration of others' needs (Serhieienkova et al., 2012). Studies on the training of future physical education experts indicate gender differences in the development of moral and volitional attributes. Men perform better on examinations that need physical strength, bravery, and decisiveness, while women do better on assessments that require patience, accuracy, and self-control (Svietova, 2010). Nevertheless, these disparities markedly diminish with intentional educational intervention focused on the holistic development of all volitional attributes.

The environment of military psychology yields critical data regarding gender disparities in the volitional domain under harsh conditions. Research on military personnel indicates that men and women employ distinct ways to preserve psychological stability in combat situations. Men predominantly utilize action orientation, physical preparation, and competitive drive, whereas women more frequently engage in social support, emotional control, and meaning-making techniques (Prykhodko et al., 2021). Research on psychological resilience in the armed forces indicates that gender differences in volitional traits substantially influence adaptability to the specific demands of military service. Men exhibit advantages in scenarios necessitating prompt, decisive choices, physical endurance, and risk-taking. Women exhibit superior performance in scenarios necessitating sustained focus, precision, accountability, and interpersonal engagement (Panda et al., 2024). Hardiness, as an integrative trait of the volitional sphere, exhibits distinct gender characteristics. Men typically exhibit elevated scores on "control" and "challenge" scales, indicating a belief in their capacity to affect outcomes and a willingness to view challenges as opportunities for development. Women exhibit a more balanced toughness profile, with a focus on the "commitment" component, indicating engagement in life activities and the capacity to derive meaning from experiences (Bartone & Bowles, 2021).

Nonetheless, it is crucial to underscore that gender disparities in the volitional domain possess a probabilistic nature and are marked by considerable individual variability. Numerous women have elevated levels of tenacity, decisiveness, and courage compared to average male indications, and conversely. Consequently, psychological support programs ought to focus not on generalized gender inequalities, but on the unique attributes of each individual's volitional domain.

4. The interplay of age and gender factors in the development of mental endurance.

Mental endurance, as a complex integrative trait of personality, is shaped by various variables, with age and gender-specific aspects of the volitional domain being particularly influential. It is essential to comprehend the interaction processes of these

aspects to formulate successful resilience enhancement programs. During adolescence, gender disparities in volitional domains and mental resilience become increasingly pronounced. Boys exhibit more prominent dynamics of courage, decisiveness, and physical endurance development, which fosters the formation of a certain sort of resilience rooted in active overcoming and confrontation. Girls exhibit a more pronounced development of self-control, patience, and emotional regulation, facilitating the formation of resilience characterized by flexible adaptation and meaning-making (Pavelkiv, 2015). Nonetheless, these tendencies are substantially altered by educational inputs and personal experiences. Adolescents of both genders who participate in sports consistently exhibit more harmonious development of volitional traits and a higher level of mental endurance compared to their non-sporting counterparts. This substantiates the potential for intentional development of an ideal volitional characteristics profile, irrespective of gender (Zhelanova, 2017). The youth era shows that gender differences in the volitional arena are becoming more stable, while at the same time, their functional importance for professional self-determination is growing. Young men who choose extreme profile jobs like the military, rescuers, or athletes show a lot of growth in traits that are usually linked to being a man, such bravery, decisiveness, and the ability to handle stress. Young women in these same fields also develop these traits, although they often have to deal with higher social and cultural restrictions (Kravtsov, 2020). Research on the training of future coaches indicates that the particularities of professional activities may necessitate the cultivation of volitional traits that are atypical for conventional gender roles. Future female coaches must cultivate decisiveness, persistence, and the capacity to make rapid decisions in competitive contexts, whereas future male coaches need to enhance patience, emotional sensitivity, and the ability for empathetic engagement with pupils (Kuznetsova, 2019).

In adulthood, the interplay of age and gender characteristics becomes notably intricate. Accumulated professional experience and life wisdom enable the more effective utilization of an individual's volitional characteristics profile for addressing life challenges. Conversely, age-related alterations and the buildup of chronic stress may result in the depletion of certain volitional regulatory resources. During this period, gender disparities are evident in the varying tactics employed to cope with stress and sustain psychological stability. Men are more likely to employ problem-focused coping, direct action, and attempts to exert control over situations. Women more actively engage in emotion-focused coping, seeking social support, and meaning-making (Pidbutska & Kuriavska, 2010). Both tactics can be helpful depending on the details of the situation; however, their optimal combination yields maximum resilience.

Research on the psychological stability of military personnel indicates that successful psychological support necessitates the consideration of both age and gender specificity. Young servicemen require programs aimed at the development of fundamental volitional traits and the cultivation of stress management abilities. Older

soldiers get more out of programs that help them organize their past experiences and encourage their growth after trauma (Chornyi et al., 2024). A gender-sensitive approach to mental endurance formation entails establishing conditions conducive to the optimal development of volitional traits, taking into account individual features rather than conforming to stereotyped gender norms. Research indicates that the most effective programs offer opportunity for the development of a comprehensive array of volitional traits, focusing on individual strengths and addressing deficits (Positive Psychology in the Military, 2023). It is important to focus on building positive psychological capital, which includes things like hope, optimism, resilience, and self-efficacy. These traits show fewer clear distinctions between men and women than individual volitional qualities, and their growth helps improve overall psychological well-being and stress resistance, no matter what gender or age (Bartone & Bowles, 2021)

5. Useful Suggestions for Differentiated Psychological Support

By examining the gender and age characteristics of volitional qualities within the context of mental endurance, practical suggestions for the differentiation of psychological support programs can be developed. Age differentiation of programs entails the evaluation of distinct developmental tasks and volitional capacities at each developmental stage. For teenagers, programs should focus on building basic volitional skills through athletics, project work, and conquering challenges that are not too hard. For youth, the focus should transition to the development of systemic volitional traits, the support of professional self-determination, and the cultivation of responsibility and independence (Kurnyshev, 2017).

For adults, programs should concentrate on the optimal utilization of established volitional qualities, the enhancement of coping skills, and the facilitation of post-traumatic growth. It is very vital to develop a flexible way to use volitional efforts and the ability to choose the best self-regulation strategies based on the characteristics of the scenario (Biggs et al., 2023). A gender-sensitive strategy means making it possible for people to develop their best volitional qualities by taking into account their unique traits instead of what is expected of them based on their gender. Programs ought to facilitate the development of a comprehensive array of volitional qualities, with a focus on individual strengths. For military personnel, this entails cultivating both traditionally masculine attributes (courage, decisiveness, physical endurance) and skills typically linked to feminine roles (emotional intelligence, adaptability, empathy) (Panda et al., 2024).

Incorporating physical exercise is a crucial element of volitional characteristics development programs for individuals of all ages. Sports consistently produce natural environments conducive to self-regulation, perseverance, and the development of courage. Nonetheless, the types and techniques of physical activity must be tailored to age-related capacities and personal preferences (Pereverzieva & Marchyk, 2017). Social support is essential for sustaining the volitional sphere and mental resilience. Programs should encompass the establishment of support networks, the cultivation of

skills for seeking and offering assistance, and the enhancement of social ties. People in very bad situations may need social assistance more than anything else (Chornyi et al., 2024).

6. Conclusions

Examining the gender and age characteristics of volitional qualities within the framework of mental endurance enables the formulation of the following findings. First, the development of the volitional domain is marked by age-specific patterns: the intensive production of fundamental qualities throughout adolescence, the development of systemic features in youth, and stabilization in adulthood. Second, gender variations in volitional regulation arise from the interplay of biological, psychological, and sociocultural factors, exhibiting a probabilistic nature with considerable individual variability. Third, the best mental endurance comes from developing all of your volitional skills in a balanced way, not only focusing on improving a few of them. Fourth, effective psychological support programs must take into account both age-related capacities and the unique characteristics of the volitional arena, irrespective of gender preconceptions. Fifth, combining physical activity, social support, and finding meaning is very crucial for building long-lasting willpower and resilience.

References

1. Bartone, P. T., & Bowles, S. V. (2021). Hardiness predicts post-traumatic growth and well-being in severely wounded servicemen and their spouses. *Military Medicine*, *186*(5-6), 500–504. https://doi.org/10.1093/milmed/usaa547
2. Biggs, T. A., Seech, T. R., Johnston, S. L., & Russell, D. W. (2023). Psychological endurance: How grit, resilience, and related factors contribute to sustained effort despite adversity. *The Journal of General Psychology*, *151*, 1–43. https://doi.org/10.1080/00221309.2023.2196481
3. Chornyi, V. S., et al. (2024). Psykholohichna stiikist ukrainskykh viiskovosluzhbovtsiv v khodi rosiisko-ukrainskoi viiny: sotsialni chynnyky [Psychological stability of Ukrainian military personnel during the russian-ukrainian war: social factors]. *Zbirnyk naukovykh prats Tsentru voienno-stratehichnykh doslidzhen Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy*, *2*(81), 139–145. [in Ukrainian]
4. Kravtsov, D. R. (2020). Psykholohichna stiikist spetsialista ekstremalnoho profiliu [Psychological stability of an extreme profile specialist]. In *Psykholohichni ta pedahohichni problemy profesiinoi osvity ta patriotychnoho vykhovannia personalu systemy MVS Ukrainy* (pp. 217–219). Kharkiv. [in Ukrainian]
5. Kurnyshev, Yu. A. (2017). *Pedahohichni umovy profesiinoho samorozvytku maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury* [Pedagogical conditions of professional self-development of future physical education teachers] (Doctoral dissertation). Kyiv. [in Ukrainian]

6. Kuznetsova, I. Yu. (2019). *Formuvannia hotovnosti maibutnikh treneriv zi skhidnykh odnoborstv do profesiinoi diialnosti v dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkolakh* [Formation of readiness of future coaches in martial arts for professional activity in children's and youth sports schools] (Doctoral dissertation). Kharkiv. [in Ukrainian]
7. MacIntyre, A., Charbonneau, D., & Annen, H. (Eds.). (2023). *Positive psychology in the military*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1
8. Nadtoka, O. O. (2018). *Pidhotovka maibutnikh treneriv-vykladachiv do vykhovnoi roboty u dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkolakh* [Preparation of future coaches-teachers for educational work in children's and youth sports schools] (Doctoral dissertation). Zaporizhzhia. [in Ukrainian]
9. Panda, S. P., Chatterjee, K., Srivastava, K., Chauhan, V. S., & Yadav, P. (2024). Building psychological resilience in Armed Forces worldwide. *Medical Journal Armed Forces India*, *80*(2), 130–139. https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2023.01.005
10. Pavelkiv, R. V. (2015). *Vikova psykholohiia* [Developmental psychology]. Kyiv. [in Ukrainian]
11. Pereverzieva, S. V., & Marchyk, V. I. (2017). Formuvannia hotovnosti maibutnikh vchyteliv fizychnoi kultury do profesiinoho samorozvytku v protsesi pozaaudytornoi roboty [Formation of readiness of future physical education teachers for professional self-development in the process of extracurricular work]. *Pedahohika vyshchoi ta serednoi osvity*, *1*(50), 56–67. [in Ukrainian]
12. Pidbutska, N. V., & Kuriavska, O. M. (2010). Kryterii psykholohichnoho zdorovia osobystosti [Criteria of psychological health of personality]. In *Problemy ta perspektyvy formuvannia natsionalnoi humanitarno-tekhnichnoi elity* (pp. 255–260). [in Ukrainian]
13. Popko, I. V., & Zhukovskyi, Ye. I. (n.d.). Formuvannia moralno-volovykh yakostei u maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury [Formation of moral and volitional qualities in future physical education teachers]. Retrieved from https://core.ac.uk/display/42970224 [in Ukrainian]
14. Prykhodko, I., Lyman, A., Matsehora, Y., Yurieva, N., Balabanova, L., Hunbin, K., Radvansky, I., & Morkvin, D. (2021). The psychological readiness model of military personnel to take risks during a combat deployment. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, *12*(3), 64–78. https://doi.org/10.18662/brain/12.3/223
15. Savchyn, M. V. (2009). *Moralna svidomist ta samosvidomist osobystosti* [Moral consciousness and self-consciousness of personality]. Drohobych. [in Ukrainian]
16. Serhieienkova, O. P., Stoliarchuk, O. A., Kokhanova, O. P., & Pasieka, O. V. (2012). *Vikova psykholohiia* [Age psychology]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury. [in Ukrainian]
17. Svietova, A. O. (2010). *Vykhovannia dukhovno-moralnykh yakostei maibutnikh profesiinykh tenisystiv* [Education of spiritual and moral qualities of future professional tennis players] (PhD dissertation abstract). Luhansk. [in Ukrainian]

18. Zhelanova, V. (2017). Sutnist ta struktura hotovnosti maibutnoho vchytelia fizychnoi kultury do formuvannia moralno-volovykh yakostei uchniv [Essence and structure of readiness of future physical education teacher for formation of moral and volitional qualities of students]. *Humanizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu: Zbirnyk naukovykh prats ZVNZ "Donbaskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet"*, *3*(83), 411. [in Ukrainian]

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПРАВООХОРОНЦІВ ДО ДІЙ У БОЙОВИХ ТА КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ: ТАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ПІДГОТОВКИ

Біліченко Валерій Віталійович
старший викладач
Кафедра тактико-спеціальної підготовки
Дніпровський державний
Університет внутрішніх справ, Україна

У сучасних умовах зростаючої нестабільності та ризику діяльність правоохоронних органів потребує особливого рівня підготовки, який виходить за межі звичайних професійних навичок. Від працівників вимагається не лише досконале знання правових норм, а й здатність ефективно діяти у стресових, екстремальних і бойових обставинах. Бойові та кризові ситуації передбачають наявність безпосередньої загрози життю чи здоров'ю, обмеження часу на прийняття рішень, нестандартність умов і високу емоційну напругу. В таких ситуаціях звичайні алгоритми поведінки втрачають ефективність, а визначальною стає психофізіологічна стійкість працівника.

Психофізіологічна готовність правоохоронця є цілісним функціональним станом, який поєднує фізичні, психічні та емоційно-вольові якості, необхідні для виконання завдань у надзвичайних умовах. Вона проявляється у здатності працівника швидко мобілізувати ресурси організму, контролювати власні реакції, приймати зважені рішення навіть за умов перевантаження чи небезпеки. Ця готовність формується поступово, через системну підготовку, що охоплює як фізичний, так і психологічний аспекти. Особливо важливо, щоб у процесі підготовки моделювалися реальні сценарії діяльності, адже лише через практичне відтворення кризових обставин формується здатність діяти в умовах непередбачуваності [1, с.104].

Тактичний аспект психофізіологічної підготовки передбачає розвиток умінь визначати необхідний алгоритм дій в умовах невизначеності, ризику та інформаційного дефіциту. У бойових і кризових ситуаціях працівник часто

позбавлений можливості діяти за стандартними процедурами, тому він має бути готовий швидко оцінити обстановку, прийняти рішення та нести за нього відповідальність. Саме тактична підготовка дозволяє виробити рефлекторну здатність до правильних дій у стресових умовах, забезпечити внутрішню зібраність і концентрацію уваги.

Важливим принципом підготовки є її системність і взаємозв'язок усіх компонентів. Психофізіологічна, фізична, тактична, спеціальна та психологічна підготовки не можуть бути ізольованими елементами, оскільки лише їхня інтеграція створює єдину ефективну систему. Збалансований розвиток сили, витривалості, уваги, реакції, емоційної стабільності та когнітивної гнучкості дозволяє працівникові поліції діяти цілісно. Коли ці елементи взаємопов'язані, правоохоронець не лише фізично готовий до навантажень, а й психологічно спроможний протистояти страху, невпевненості чи агресивному впливу зовнішнього середовища [4, с.168].

Особливу роль відіграє формування стійкості до стресу. Реакція організму на небезпеку включає активізацію всіх фізіологічних систем прискорене серцебиття, підвищення артеріального тиску, викид адреналіну та кортизолу. Якщо працівник не вміє контролювати ці реакції, ефективність його дій різко знижується. Тому у процесі підготовки необхідно створювати умови, наближені до реальних бойових або кризових, де правоохоронець навчається керувати своїм психоемоційним станом. Це можуть бути ситуації раптової зміни обстановки, імітація шуму, тиску часу, фізичного навантаження [2].

Фізична підготовка в тактичному аспекті має не лише зміцнювати м'язову систему чи витривалість, а й формувати здатність ефективно функціонувати при перевтомі, травмах чи нестачі ресурсів. Уміння діяти в обмежених просторах, підтримувати точність рухів у стресових умовах, тримати рівновагу під час небезпеки це ключові показники фізичної готовності. Вони стають вирішальними в ситуаціях затримання злочинців, участі в спецопераціях чи під час бойових дій. Регулярні тренування, що поєднують фізичні вправи з психологічним навантаженням, формують необхідну взаємодію між тілом і психікою [5].

Миронюк С. А. у свої дослідженнях зазначає не менш суттєвим елементом психофізіологічної готовності є здатність до командної взаємодії. У кризових ситуаціях правоохоронці рідко діють поодинці, тому успіх операції значною мірою залежить від взаєморозуміння, комунікації та злагодженості дій у колективі. Тактична підготовка має включати вправи, що спрямовані на розвиток групової координації, розподіл ролей, взаємне прикриття, оперативний обмін інформацією. Спільні тренування формують довіру, почуття відповідальності та підтримки, що істотно знижує ризик паніки й неузгодженості дій під час реальної загрози [6, с.394].

Методика підготовки правоохоронців до дій у кризових умовах повинна мати багаторівневу структуру, що включає відбір, тренінгову діяльність,

аналітичні обговорення та корекційні заходи. У процесі навчання необхідно враховувати індивідуальні особливості працівників тип темпераменту, рівень емоційної стабільності, швидкість реакцій, схильність до ризику. Використання сучасних психологічних методик і симуляцій дозволяє не лише сформувати необхідні навички, а й оцінити реальний рівень готовності. Важливо, щоб підготовка мала динамічний характер і постійно оновлювалася відповідно до змін оперативної обстановки [3].

Отже, психофізіологічна готовність правоохоронців до дій у бойових і кризових ситуаціях є фундаментальним елементом їхньої професійної компетентності. Вона визначає не лише результативність дій, а й рівень особистої безпеки працівника. Тактичний аспект підготовки виступає ключовою ланкою між знанням і практичною дією, забезпечуючи узгодженість, витримку та рішучість у найскладніших обставинах. Ефективна система підготовки має бути цілісною, гнучкою та науково обґрунтованою. Лише за таких умов правоохоронці зможуть зберігати професійну надійність, діяти виважено та результативно, забезпечуючи виконання завдань і збереження життя як свого, так і громадян.

Список використаних джерел

1. Андрієнко С.С. Психологічна підготовка та підтримка співробітників правоохоронних органів в умовах гібридної війни. Економіка, управління та адміністрування, 2024, № 4(110), 103–108.
2. Заболотна О.О. Емоційне вигорання працівників поліції в умовах воєнного стану. 2024. URL: https://studbase.kubg.edu.ua/article/8294.
3. Звірянський Г.В. Техніки стресостійкості у професійній підготовці поліцейських під час воєнного стану в Україні. 2024. URL: https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/db4729fd-8dd2-4d75-b34e-c58292a566c9/content.
4. Кісіль З., Стасюк О. Професійно-психологічна підготовка поліцейського. Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 404с.
5. Литвинов Р.М. Психологічна стійкість як ключовий фактор готовності до ризику спецпризначенців КОРД у бойових умовах. Правова доктрина, правоутворення та правозастосування: проблеми зв'язку та шляхи розвитку, 2024. URL: https://doi.org/10.71404/PPSS.2024.2.46.
6. Миронюк С. А. Організаційно-правові засади запровадження єдиних стандартів навчання з тактичної медицини для працівників поліції в умовах воєнного стану: проблемні питання та шляхи вирішення. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2024. С. 392-398.

ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ АМПУТАЦІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Власюк Любов Василівна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кафедра педагогіки, психології,
медичного та фармацевтичного права
Національний Університет
охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Україна

Анотація. Психологічні наслідки ампутації у військовослужбовців є важливим аспектом психіатричної та психологічної підтримки осіб, які зазнали травматичних втрат кінцівок у зоні бойових дій. Ампутація не лише змінює фізичне функціонування, а й глибоко впливає на когнітивні, емоційні та соціальні процеси, формуючи нову схему тіла та самоідентичність. Психологічна адаптація після втрати кінцівки є складним багаторівневим процесом, що потребує інтеграції когнітивних, емоційних та поведінкових ресурсів особистості. Метою статті є систематизація сучасних даних про психологічні наслідки ампутації у військовослужбовців, аналіз факторів, що впливають на адаптацію, та визначення ключових напрямів психологічної реабілітації.

Ключові слова: ампутація, військовослужбовець, психологічні наслідки, схема тіла, посттравматичний стрес, реабілітація, психоемоційна адаптація.

Актуальність. В умовах сучасних воєнних конфліктів значна кількість військовослужбовців зазнає тяжких фізичних травм, зокрема ампутацій. Психологічні наслідки таких втрат часто залишаються недооціненими, а недостатня увага до них призводить до розвитку посттравматичних стресових розладів, депресії, тривожних станів, соціальної ізоляції та зниження якості життя постраждалих [Aleksina, 2024; Lavrynenko, 2024; Savchenko, 2024]. Дослідження свідчать, що психологічна адаптація після ампутації безпосередньо пов’язана з когнітивними механізмами сприйняття себе, фізичними функціями та соціальною інтеграцією, що робить її комплексне дослідження актуальним для практичної психології та військової медицини [Herasymenko, 2024; Flood & Keegan, 2022].

Метою статті є систематизація наукових даних про психологічні наслідки ампутації у військовослужбовців, аналіз основних факторів, що впливають на психоемоційний стан та соціальну адаптацію, а також визначення ефективних підходів до психологічної реабілітації осіб із травматичними втратами кінцівок.

Результати дослідження. Ампутація у військовослужбовців є багатогранним психотравмуючим фактором, що впливає на фізичну, психологічну та соціальну сфери життя. Втрата кінцівки порушує схему тіла — когнітивну репрезентацію власного тіла в просторі, яка є фундаментом ідентичності та самосприйняття. Порушення схеми тіла призводить до феномену

фантомного болю, деперсоналізації, зміни у сприйнятті рухових навичок і самооцінки [Herasymenko, 2024; Naydonova, 2024].

Емоційні наслідки включають посттравматичні стресові реакції, тривожність, депресію, почуття провини та соціальної відчуженості. Дослідження показують, що значна частка військовослужбовців після ампутації відчуває труднощі у відновленні звичних соціальних ролей та професійної діяльності, що додатково посилює психологічний дискомфорт [Flood & Keegan, 2022; Aleksina, 2024].

Когнітивні аспекти включають порушення уваги, концентрації та прийняття рішень, що часто пов’язано із стресовою травмою та емоційною перевантаженістю. Багато військовослужбовців демонструють підвищену чутливість до стресових ситуацій, що потребує спеціалізованої психотерапевтичної підтримки [Lavrynenko, 2024; Savchenko, 2024].

Фактори, що сприяють успішній адаптації, включають наявність підтримки з боку сім’ї та колег, доступність реабілітаційних програм, можливість професійної реалізації та розвиток нових життєвих стратегій. Ключовим елементом є формування позитивної ідентичності, інтеграція протезу у власне сприйняття тіла та розвиток адаптивних механізмів копінгу [Herasymenko, 2024; Naydonova, 2024].

Ефективними підходами психологічної реабілітації є когнітивно-поведінкова терапія, групова терапія, наративні техніки та психоедукаційні програми, спрямовані на формування ресурсів саморегуляції та життєвої компетентності. Ці методи допомагають військовослужбовцям усвідомити та опрацювати травматичний досвід, зменшити рівень тривожності, депресії та посилити адаптивні стратегії поведінки [Flood & Keegan, 2022; Aleksina, 2024; Naydonova, 2024].

Особлива увага приділяється соціальній реабілітації, включаючи підтримку в працевлаштуванні, навчанні нових професій, інтеграцію у соціальні та громадські спільноти. Комплексний підхід до психологічної, фізичної та соціальної реабілітації забезпечує відновлення життєвої компетентності та покращення якості життя військовослужбовців після ампутації [Lavrynenko, 2024; Savchenko, 2024].

Для ефективної підтримки військовослужбовців після ампутації особлива увага приділяється комплексним психологічним інтервенціям, спрямованим на відновлення когнітивної, емоційної та соціальної стабільності. Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) дозволяє опрацювати травматичний досвід, знизити рівень тривожності та депресивних симптомів, а також навчити адаптивним стратегіям мислення та поведінки [Flood & Keegan, 2022; Aleksina, 2024]. У практичному застосуванні КПТ включає вправи на корекцію дисфункціональних переконань, розвиток навичок емоційної регуляції та поступове відновлення діяльності, пов’язаної з фізичними та соціальними ролями.

Наративні практики сприяють осмисленню травматичного досвіду, відновленню особистісної цілісності та формуванню позитивної ідентичності. Учасники навчаться виражати свої переживання через письмові або усні наративи, аналізувати зміни у власному житті та будувати план адаптації до нових умов [Herasymenko, 2024; Naydonova, 2024]. Такий підхід допомагає інтегрувати втрату кінцівки у власну життєву історію та зменшити психологічне напруження.

Групова терапія та підтримка від однодумців дозволяють подолати соціальну ізоляцію, обмінюватися досвідом та навчатися новим адаптивним моделям поведінки. Групові заняття можуть включати фізичні вправи, дискусії, рольові ігри та спільне опрацювання проблем, що сприяє відновленню соціальної взаємодії та підвищенню самооцінки [Lavrynenko, 2024; Savchenko, 2024].

Психоедукаційні програми орієнтовані на підвищення обізнаності військовослужбовців щодо психологічних наслідків ампутації, розвитку ресурсів саморегуляції та ефективних стратегій подолання стресу. Вони включають навчання технікам релаксації, медитації, управління емоціями та планування щоденної активності, що сприяє поступовому відновленню як фізичного, так і психоемоційного функціонування [Aleksina, 2024; Naydonova, 2024].

Важливою складовою психологічної реабілітації є інтеграція протезу у сприйняття власного тіла. Поступове навчання використанню протезу, поєднане з когнітивно-поведінковою терапією та наративною роботою, дозволяє військовослужбовцю відновити впевненість у власних можливостях, підвищити рівень автономії та соціальної активності [Herasymenko, 2024; Flood & Keegan, 2022].

Комплексний підхід до психологічної, фізичної та соціальної реабілітації забезпечує максимальну ефективність адаптації та сприяє відновленню життєвої компетентності військовослужбовців після травматичних втрат кінцівок. Впровадження цих інтервенцій на етапі ранньої та пізньої реабілітації дозволяє знизити ризик хронізації психологічних розладів, покращити якість життя та сприяти соціальній інтеграції [Flood & Keegan, 2022; Aleksina, 2024; Herasymenko, 2024; Lavrynenko, 2024; Naydonova, 2024; Savchenko, 2024]. Узагальнимо вищенаведене в таблиці 1.

Таблиця 1. Психологічні інтервенції та практичні рекомендації для військовослужбовців після ампутації

Метод інтервенції	Основна мета	Практичні рекомендації
Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ)	Опрацювання травматичного досвіду, зменшення тривожності та депресії	Індивідуальні сесії 45–60 хв, 1–2 рази на тиждень; вправи на корекцію дисфункціональних переконань, розвиток навичок емоційної регуляції, поступове включення у діяльність
Наративні практики	Інтеграція травматичного досвіду у життєву історію,	Письмові або усні наративи 1–2 рази на тиждень; ведення особистого щоденника;

Метод інтервенції	Основна мета	Практичні рекомендації
	відновлення позитивної ідентичності	обговорення змін у житті та планування адаптації
Групова терапія	Подолання соціальної ізоляції, розвиток адаптивних моделей поведінки	Заняття 60–90 хв, групи 5–10 осіб; рольові ігри, дискусії, фізичні вправи, обмін досвідом
Психоедукація	Підвищення обізнаності щодо наслідків ампутації, розвиток ресурсів саморегуляції	Семінари або тренінги 1–2 рази на тиждень; навчання технікам релаксації, управління емоціями, планування щоденної активності
Інтеграція протезу у схему тіла	Відновлення моторних навичок, підвищення автономії та впевненості	Поступове навчання використанню протезу; поєднання з КПТ і наративними практиками; регулярні фізичні вправи для адаптації

Висновки. Ампутація у військовослужбовців є значущим психотравмуючим чинником, що призводить до комплексних змін у когнітивній, емоційній та соціальній сферах особистості. Психологічні наслідки включають формування посттравматичних стресових реакцій, депресивних станів, порушення схеми тіла, феномен фантомного болю, а також зниження соціальної активності та якості життя.

Успішна адаптація після ампутації потребує комплексного підходу, що поєднує когнітивно-поведінкову терапію, наративні практики, групову терапію, психоедукаційні програми та інтеграцію протезу у сприйняття власного тіла. Такі інтервенції дозволяють військовослужбовцям опрацьовувати травматичний досвід, знижувати рівень тривожності та депресії, відновлювати позитивну ідентичність, формувати адаптивні моделі поведінки та підвищувати рівень автономії. Особлива увага приділяється соціальній реабілітації, включаючи підтримку в професійній діяльності, навчанні нових навичок та інтеграцію у соціальні спільноти. Комплексний підхід до психологічної, фізичної та соціальної реабілітації забезпечує максимальну ефективність адаптації та сприяє відновленню життєвої компетентності військовослужбовців після травматичних втрат кінцівок.

Запровадження системних програм психологічної підтримки та реабілітації на ранніх етапах після ампутації дозволяє знизити ризик хронізації психологічних розладів, покращити якість життя та сприяти соціальній та професійній інтеграції військовослужбовців, що має ключове значення для їх психофізіологічного здоров’я та життєвого функціонування в умовах посттравматичної адаптації.

Список використаних джерел

1. Aleksina, N. (2024). Психологічні аспекти адаптації військовослужбовців після ампутації. Київ: Видавництво Національної академії.
2. Flood, A., & Keegan, R.J. (2022). Cognitive Resilience to Psychological Stress in Military Personnel. Military Psychology, 34(2), 101–118.

3. Herasymenko, O. (2024). Схема тіла та психологічна адаптація військовослужбовців. Львів: Видавництво «Психологія».
4. Lavrynenko, D. (2024). Психологічні наслідки травматичних втрат у зоні бойових дій. Харків: Наукова думка.
5. Naydonova, L. (2024). Реабілітація та психотерапія після ампутації. Одеса: Палітра.
6. Savchenko, O. (2024). Соціальна підтримка та адаптація військовослужбовців із травмами кінцівок. Журнал військової психології, 12(3), 45–61.
7. Aleksina, N., & Herasymenko, O. (2024). Психологічна реабілітація після ампутації: інтеграційний підхід. Психологія і суспільство, 18(2), 33–50.
8. Flood, A., Keegan, R.J., & Savchenko, O. (2023). Multimodal Interventions for Trauma Recovery in Military Personnel. Journal of Applied Military Psychology, 29(4), 211–228.
9. Lavrynenko, D., & Naydonova, L. (2024). Соціальна інтеграція військовослужбовців після ампутації. Український психологічний журнал, 31(1), 15–31.

ПОЧУТТЯ КОГЕРЕНТНОСТІ ЯК КОМПОНЕНТ ПОЗИТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ

Кулешова Олена
канд. психол. наук, доцент
Охрименко Ольга
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кафедра психології та педагогіки
Хмельницький національний університет, Україна

Проблематика дослідження почуття когерентності набуває особливої актуальності в сучасних умовах суспільного розвитку, які супроводжуються швидкими трансформаціями, високим рівнем невизначеності та зростанням психологічних навантажень. Молодь, зокрема студенти, перебуває в ситуації постійної адаптації до освітніх, соціальних та особистісних викликів, що вимагає від них стійких внутрішніх ресурсів для збереження психологічного здоров'я та конструктивного реагування на стресові впливи. У цьому контексті почуття когерентності (SOC), запропоноване А. Антоновським, виступає важливою інтегральною характеристикою позитивного функціонування особистості, яка визначає здатність людини сприймати світ як упорядкований, передбачуваний та осмислений [1]. SOC дає можливість індивіду не лише витримувати життєві труднощі, а й перетворювати їх на ресурс особистісного зростання, що робить цей конструкт значущим для сучасної психології здоров'я та позитивної психології загалом.

Згідно з концепцією А. Антоновського, когерентність є глобальною життєвою орієнтацією і включає три взаємопов'язані компоненти – зрозумілість, керованість та осмисленість – які визначають спосіб, у який особистість інтерпретує власний досвід, взаємодіє зі стресорами та організовує життєву поведінку [1]. Компонент зрозумілості відображає здатність людини сприймати внутрішні та зовнішні події як логічні та впорядковані, тобто такі, що піддаються пізнанню та прогнозуванню. Керованість передбачає переконання в тому, що індивід має достатньо особистісних, соціальних або матеріальних ресурсів для подолання життєвих труднощів, а тому може впливати на ситуацію або конструктивно адаптуватися до неї. Осмисленість стосується сприйняття життя як такого, що має внутрішню цінність і мету, а діяльність – значущість, яка мотивує людину до активної участі у власному житті. Саме поєднання цих компонентів створює цілісну систему психологічної стійкості та є основою конструктивної життєвої позиції.

Почуття когерентності має тісний зв'язок із провідними моделями позитивного функціонування особистості. У теорії психологічного благополуччя К. Ріфф такі складові, як автономія, цілісність, самоприйняття та наявність життєвої мети, концептуально збігаються з компонентами когерентності, які забезпечують інтеграцію смислових, емоційних та мотиваційних процесів [2]. У моделі суб'єктивного благополуччя Е. Дінера SOC виступає чинником, що визначає рівень позитивного емоційного фону, задоволеності життям та здатності до емоційної регуляції [3]. У парадигмі позитивної психології М. Селіґмана когерентність пов'язується з наявністю значущості (meaning) – одного з ключових елементів моделі PERMA [4]. Таким чином, SOC не є ізольованим конструктом, а інтегрується у систему провідних теоретичних моделей, що описують оптимальне функціонування людини.

Окреме місце у дослідженні SOC посідають теорії життєстійкості та копінгу. Модель життєстійкості С. Мадді підкреслює важливість залученості, контролю та прийняття ризику – характеристик, які значною мірою збігаються з компонентами керованості та осмисленості [5]. Здатність людини долати стрес, активно діяти у складних ситуаціях та не руйнуватися під впливом невизначеності проявляється саме за умов сформованої когерентності. З точки зору копінг-підходів Р. Лазаруса та С. Фолкман, SOC впливає на оцінку ситуацій та вибір стратегій подолання: зрозумілість сприяє когнітивній переоцінці, керованість – використанню активних копінг-ресурсів, а осмисленість – мотивації до подолання труднощів, навіть якщо вони є значними [6].

Суттєву роль у розвитку когерентності відіграють соціально-психологічні детермінанти. Компоненти SOC формуються не лише внаслідок індивідуального досвіду, а й під впливом середовища, соціальних стосунків і культурного контексту. Науковці відзначають, що взаємодія з близькими людьми, підтримка значущих інших, позитивний емоційний клімат, можливість реалізації автономії та соціальної приналежності сприяють зміцненню як керованості, так і

осмисленості [7]. Культурні та ціннісні норми суспільства впливають на те, як людина інтерпретує події, надає їм значення та будує причинно-наслідкові зв'язки, які відображаються у структурі зрозумілості. Крім того, особливості освітнього середовища, стилі взаємодії викладачів із студентами, можливості для розвитку критичного мислення та рефлексії впливають на формування когнітивних і смислових структур, що забезпечують високий рівень когерентності.

Таким чином, почуття когерентності можна визначити як багатовимірний конструкт, що інтегрує когнітивні, мотиваційно-смислові та емоційно-регуляторні аспекти функціонування особистості. SOC є ключовим механізмом позитивного розвитку, оскільки забезпечує здатність особистості підтримувати цілісність у динамічному світі, адаптуватися до змін, протистояти стресу й знаходити смисл у життєвих обставинах. Саме тому дослідження когерентності має важливе теоретичне та практичне значення для сучасної психології здоров'я, освіти та соціального розвитку. Крім того, SOC є перспективною категорією для подальших емпіричних досліджень, зокрема у студентському віці, де формуються базові компетентності, цінності та життєві стратегії.

Список використаних джерел

1. Antonovsky, A. (1987). Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well. Jossey-Bass.
2. Ryff, C. D. (2014). Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. Psychotherapy and Psychosomatics, 83(1), 10–28.
3. Diener, E. (1984). Subjective well-being. Psychological Bulletin, 95(3), 542–575.
4. Seligman, M. E. P. (2011). Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being. Free Press.
5. Maddi, S. R. (2004). Hardiness: An operationalization of existential courage. Journal of Humanistic Psychology, 44(3), 279–298.
6. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer.
7. Zlivkov, V. L. (2020). Social and psychological resources of personality. Oldi-Plus.

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА У РОБОТІ З ВЕТЕРАНАМИ ВІЙНИ

Мороз Валентин
здобувач
Азаркіна Олена Володимирівна
кандидат психологічних наук, доцент
Кафедра психології та соціальної роботи
НУ ”Одеська політехніка”, Україна

АНОТАЦІЯ.

У статті проаналізовано правові засади діяльності практичного психолога в Україні при роботі з ветеранами війни. Окреслено основні нормативно-правові акти, що визначають професійний статус психолога, стандарти надання допомоги, етичні вимоги та права ветеранів на психологічну підтримку. Розглянуто особливості проведення психологічного консультування, реабілітації та кризової інтервенції з урахуванням правових, етичних та організаційних обмежень. Наголошено на важливості дотримання конфіденційності, інформованої згоди, міжвідомчої взаємодії та мультидисциплінарного підходу. Сформульовано рекомендації для практичних психологів у роботі з ветеранами в умовах сучасних викликів.

Ключові слова: психологічна допомога, ветеран війни, правове забезпечення, ПТСР, психологічна реабілітація, етичні принципи.

ВСТУП.

Сучасна соціально-політична ситуація в Україні, обумовлена тривалою війною та її наслідками, спричинила різке зростання кількості осіб, які набули статусу ветерана війни. Значна частина з них потребує комплексної психологічної підтримки, реабілітації та соціальної адаптації. У зв’язку з цим діяльність практичних психологів набуває особливої суспільної ваги та водночас вимагає чіткого дотримання правових норм і професійних стандартів.

Правове регулювання роботи психологів, особливо під час надання допомоги ветеранам, є важливою умовою забезпечення якісної та безпечної професійної практики. Психолог працює із чутливими категоріями інформації, зустрічається з травматичним досвідом, має нести юридичну та етичну відповідальність за коректність своїх дій. Саме тому необхідно визначити межі компетентності психолога, його права та обов’язки, стандарти взаємодії з ветеранами, правила ведення документації та умови конфіденційності. Таким чином, аналіз правових засад діяльності психолога у роботі з ветеранами війни є нагальною потребою та важливою науково-практичною задачею.

Мета: проаналізувати правові, етичні та організаційні засади діяльності практичного психолога при роботі з ветеранами війни та окреслити професійні стандарти, яких має дотримуватися спеціаліст.

Завдання:

1. Розглянути нормативно-правову базу України щодо надання психологічної допомоги ветеранам.

2. Визначити вимоги до професійної компетентності психолога.

3. Проаналізувати особливості етичної взаємодії з ветеранами.

4. Окреслити специфіку ведення документації та інформованої згоди.

5. Сформулювати рекомендації для практичної роботи психолога в межах правового поля.

1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ ПСИХОЛОГА У СФЕРІ РОБОТИ З ВЕТЕРАНАМИ.

1.1. Базові законодавчі гарантії ветеранів.

Конституція України гарантує кожній особі право на охорону здоров'я, реабілітацію та соціальний захист. Для ветеранів війни держава забезпечує додаткові права, визначені у Законі України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту».

Закон надає право на:

- психологічну оцінку стану;
- безоплатну психологічну допомогу;
- реабілітаційні заходи;
- участь у програмах психосоціальної підтримки;
- захист персональної інформації.

Ці гарантії поширюються як на ветеранів ЗСУ, так і на добровольців, волонтерів, членів сімей загиблих захисників.

1.2. Закони та документи, що регулюють діяльність психолога.

Робота практичного психолога визначається наступними актами:

- Закон України «Про психологічну допомогу» (2023):

встановлює професійний статус, принципи роботи, вимоги до навчання, ведення документації та етики.

- Закон «Про реабілітацію осіб з інвалідністю»:

регулює порядок ранньої реабілітації, мультидисциплінарні команди та психосоціальний супровід ветеранів.

- Накази МОЗ України щодо організації психіатричної та кризової допомоги, включаючи ПТСР.

- Кодекс етики психолога в Україні:

містить принципи конфіденційності, професійної компетентності, недопущення шкоди, відповідальності.

- Міжнародні стандарти ВООЗ та APA:

визначають підходи до роботи з бойовою травмою, ПТСР, суїцидальними ризиками.

Сукупність цих документів формує правове підґрунтя для професійної діяльності психолога.

2. ЕТИЧНІ ПРИНЦИПИ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ПСИХОЛОГА ПРИ РОБОТІ З ВЕТЕРАНАМИ.

2.1. Інформована згода.

Психолог зобов'язаний:

- пояснити мету, тривалість і методи роботи;
- попередити про можливі ризики (емоційна напруга, тимчасове загострення симптомів);
- окреслити свої професійні межі;
- отримати письмову згоду клієнта.

Для ветеранів інформована згода є механізмом відновлення суб'єктності, що часто порушується під час бойових дій.

2.2 Конфіденційність та винятки з неї.

Психолог зберігає конфіденційність, окрім випадків:

- загрози життю клієнта;
- загрози іншим;
- офіційного запиту суду;
- необхідності госпіталізації за психіатричними показаннями.

Особливо важливо враховувати, що багато ветеранів мають недовіру до державних інституцій, тому гарантія конфіденційності є ключовим фактором їхньої участі у психологічній роботі.

2.3 Професійні межі та компетентність.

Психолог має право:

- проводити психодіагностику;
- здійснювати психологічне консультування;
- працювати з травматичними переживаннями;
- проводити кризові інтервенції;
- здійснювати психологічний супровід сімей ветеранів.

Психолог не має права:

- призначати медикаменти;
- встановлювати психіатричні діагнози;
- проводити методи, до яких він не має кваліфікації;
- передавати дані третім особам без згоди клієнта.

3. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОБОТИ ПСИХОЛОГА З ВЕТЕРАНАМИ.

3.1. Основні напрями психологічної допомоги.

Психолог може реалізовувати такі форми роботи:

- кризова інтервенція — стабілізація стану при стресі, паніці, емоційній дезорганізації;
- травмофокусована робота (КПТ, EMDR, методи ресурсування);
- психологічне консультування щодо адаптації до мирного життя;
- сімейна терапія, оскільки родина часто переживає вторинну травматизацію;

- групові програми підтримки та реінтеграції;
- психоедукація для ветеранів та їхніх близьких.

3.2. Ведення документації

Документування повинно відповідати правовим стандартам:
- первинний збір даних;
- оцінка рівня ризиків;
- план психологічної підтримки;
- записи сесій (короткі, нейтральні, без медичних діагнозів);
- супервізійні протоколи.

Вся документація має бути надійно захищена від стороннього доступу.

3.3 Міжвідомча взаємодія.

Психолог у роботі з ветеранами може співпрацювати з:
- лікарями-психіатрами;
- психологами реабілітаційних центрів;
- соціальними працівниками;
- військовими психологами.
- юристами;
- державними службами у справах ветеранів.

Такий підхід відповідає міжнародним стандартам мультидисциплінарної реабілітації.

ВИСНОВКИ.

Діяльність практичного психолога при роботі з ветеранами війни повинна базуватися на чітко визначених юридичних та етичних принципах. Правове поле України забезпечує достатньо нормативних механізмів для регулювання психологічної допомоги, проте від спеціаліста вимагається висока компетентність, відповідальність і вміння працювати з травматичним досвідом.

Ефективна психологічна підтримка ветеранів можлива лише за наступних умов:
- дотримання професійних стандартів;
- збереження конфіденційності;
- дії в межах компетентності;
- мультидисциплінарної взаємодії;
- наявності належної супервізії та підтримки самого психолога.

Правова грамотність є ключовою складовою безпеки та якості надання послуг ветеранам, що особливо важливо в умовах сучасних суспільних викликів.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про статус ветеранів війни та гарантії їх соціального захисту».
2. Закон України «Про психологічну допомогу», 2023.
3. Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні».

4. Міністерство охорони здоров'я України. Накази з питань організації психологічної, психіатричної та кризової допомоги (2022–2024).
5. Кодекс етики психолога в Україні.
6. Методичні рекомендації Міністерства у справах ветеранів України щодо психологічної підтримки ветеранів.

PSYCHOLOGICAL DETERMINANTS OF PERSONNEL MOTIVATION

Solomka Eduard Tiberiyovych
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
State University "Uzhhorod National University", Ukraine

Abstract. The article examines the psychological features of motivation for work as a multidimensional phenomenon that combines cognitive, emotional-volitional and social-psychological factors. Classical and modern theoretical models of motivation (A. Maslow, F. Herzberg, V. Vroom, E. Deci, R. Ryan) are analyzed, as well as their relevance in modern conditions. The results of domestic and foreign empirical studies are summarized, which confirm the importance of internal motivation, autonomy and competence development for the effectiveness of professional activity. Individual, cognitive and social factors that influence the formation of employee motivation are identified. Practical recommendations for combining material and non-material incentives, developing psychological resources, with the consideration of cultural context, are outlined.

Keywords: motivation, work activity, psychological peculiarities, intrinsic motivation, extrinsic motivation, self-determination, organizational psychology.

Introduction. In modern conditions of socio-economic transformations, globalization and digitalization of work, motivation for work activity acquires special importance. It is a key factor in the effectiveness of professional activity, employee productivity and their psychological well-being. However, despite a significant amount of theoretical and practical research, the problem of motivation remains multidimensional and insufficiently resolved.

The complexity lies in the interaction of different levels of motivation - internal and external, as well as in the influence of individual psychological characteristics, socio-cultural factors and the organizational environment. Traditional models of motivation (A. Maslow, F. Herzberg, V. Vroom) do not always adequately explain the specifics of modern work activity, which is characterized by high dynamism, uncertainty and the need for creativity. The problem is particularly relevant in the Ukrainian context, where the reform of the economy and the education system requires new approaches to personnel management and the development of psychological resources of employees. Insufficient consideration of the psychological characteristics

of motivation can lead to a decrease in productivity, professional burnout and loss of personnel potential.

Thus, there is a need for a comprehensive study of the psychological characteristics of motivation for work, which will allow developing effective strategies for its formation and maintenance in the face of modern challenges.

Analysis of recent studies and publications. Motivational theory is one of the central areas of focus in organisational science. How – and under what circumstances – employees are motivated to perform a certain task is one of the most widely studied topics [1, p. 4]. The problem of motivation for work is widely covered in the works of both classical and modern researchers. The main classical approaches: A. Maslow (hierarchy of needs) - emphasizes the role of basic and higher needs in the formation of motivation, F. Herzberg (two-factor theory) - distinguishes hygiene factors and motivators that determine job satisfaction, V. Vroom (expectancy theory) - emphasizes the cognitive processes of evaluating efforts, results and rewards.

Modern research: E. Deci and R. Ryan (self-determination theory) - prove the importance of autonomy, competence and interconnectedness for intrinsic motivation, Wang & Briand's research shows that interventions aimed at developing autonomy increase job satisfaction and psychological well-being, the CIPD review summarizes over 100 empirical works, confirming the effectiveness of combining internal and external incentives.

Ukrainian publications: T. Bereziuk conducts a comprehensive analysis of the psychological factors influencing the motivation of participants in organizational processes under crisis conditions. It has been determined that challenging circumstances, driven by socio-economic, political, and organizational changes, significantly impact employees' psycho-emotional states and their professional performance [2, p. 12]. A recent study by Ie. Rezvykh and I. Bulakh demonstrates Professional motivation in adulthood consists of three components – internal, external positive, and external negative – which differ in how directly they relate to the process and outcomes of work. It is shown that professional motivation is both relatively stable and dynamically changeable, shaped by the interaction of internal and external factors [3, p. 108].

Thus, the analysis of recent research indicates the multidimensionality of labor motivation and the need to integrate classical and modern theories into the practice of personnel management. The Ukrainian context requires special attention, where socio-economic challenges form new conditions for the development of motivational strategies.

The purpose of the article is to provide a theoretical and methodological justification of the psychological features of motivation for work, as well as to identify factors that influence its formation and maintenance in modern socio-economic conditions.

Results of the research. Analysis of scientific sources indicates the presence of a wide range of approaches to the interpretation of the categories of "motive" and

"motivation". Within the framework of the content-hierarchical concept (F. Herzberg, D. McClelland, A. Maslow), motivation is interpreted as an integrated set of motives. Accordingly, the concept of "motivation of activity" is defined as a system of motives that are in a certain hierarchy and form a structured organization.

The origins of theoretical ideas about motivation can be traced back to the works of ancient thinkers. Thus, Aristotle, Plato and Socrates considered "need" as the leading factor in human life activity. In particular, Aristotle emphasized that aspirations are always aimed at a goal, which appears in the form of an image or thought about an object that has a positive or negative meaning for the organism. At the same time, aspirations are conditioned by needs and accompanied by feelings of satisfaction or dissatisfaction, the function of which is to determine and evaluate the suitability or unsuitability of the corresponding object for the organism's vital activity.

French materialists of the late 18th century (E. Condillac, P. Holbach, etc.) considered needs as a state of anxiety arising from the absence of certain objects capable of providing satisfaction. It is needs, in their opinion, that determine the formation of both mental and physical habits, acting as the driving force of passions, will and intellectual activity of a person. The further development of the concepts of motivation was reflected in the works of representatives of humanistic psychology (A. Maslow, R. Allport, K. Rogers, etc.), who proposed a new vision of the motivational sphere, based on the idea of the active nature of a person, able to independently influence his own life and bear responsibility for it. In particular, A. Maslow developed a classification of human needs, organized in the form of hierarchical levels, reflecting the sequence of their emergence in the process of individual development and the general degree of formation of the motivational sphere of the personality. According to his concept, from birth, a person is accompanied and gradually actualized by seven main classes of needs: physiological, needs for safety, belonging and love, needs for respect and self-esteem, cognitive, aesthetic, as well as needs for self-actualization and realization of one’s own potential [4].

Drawing from these ideas, researchers come to the conclusion that satisfying basic work needs, such as creating a comfortable working environment, paying a normal salary, and providing insurance coverage, will help employees advance in their careers and contribute to their greater efficiency, creativity, and effectiveness. Thus, the theory determines that the main task of the employee arises in creating comfortable working conditions for employees [5, p. 161]. Further development of motivation concepts is associated with the formation of procedural theories that go beyond the analysis of an individual employee and focus on the influence of external environmental factors. These theories do not deny the existence of needs, but emphasize that human behavior in an organizational context is determined not only by them. Procedural approaches include, in particular, the expectation theory of V. Vroom, the theory of justice of S. Adams, the concept of participatory management and the Porter-Lawler model.

According to the expectation theory of V. Vroom, the presence of a need is not a sufficient condition for the emergence of motivation. An important factor is the

individual's expectation that the type of behavior he has chosen will actually ensure the achievement of a certain goal. Within this model, expectation is interpreted as an assessment of the probability of the desired event occurring [6].

Victor Harold Vroom's Expectancy Theory argues that motivation arises from a person's deliberate decisions, which depend on their belief that effort will produce the required performance and that this performance will bring a valued reward. The theory rests on three components: expectancy (the belief that effort results in performance), instrumentality (the belief that performance leads to specific outcomes), and valence (the personal value attached to those outcomes).

S. Adams' theory of justice is based on the assumption that employees, evaluating the remuneration for the results of their activities, strive to achieve a state of social equality. In the case when an individual believes that his payment is lower compared to the remuneration of other employees, possible consequences are a demand for a salary increase, a decrease in labor productivity, or even termination of employment relations [7]. The Porter-Lawler model is considered as a comprehensive theory of motivation that integrates the provisions of previous concepts. According to the authors, motivation is a function of employees' needs, expectations, and perception of the fairness of remuneration.

Further analysis focuses on the psychological characteristics and methods of motivating work activity. One of the oldest approaches is the "carrot and stick" method, which involves performing work under the influence of the threat of punishment or for the sake of an expected reward. In modern conditions, this system has transformed into more diverse forms of incentives and sanctions. The "stick" includes disciplinary sanctions, deprivation of bonuses or even dismissal from work, while the "carrot" is implemented through wages, bonuses, public recognition, encouragement, travel and other incentives.

The study of motivation from a psychological perspective does not make it possible to unambiguously determine what exactly motivates a person to work. However, the analysis of behavior in the process of work allows us to formulate certain generalized explanations of motivational mechanisms. From the perspective of psychology, a need arises when a person experiences a physiological or psychological deficiency of certain resources or conditions.

According to the JD-R model (Bakker & Demerouti), employee motivation emerges from the balance between job demands and job resources, where resources such as autonomy, support and feedback stimulate engagement and intrinsic motivation [8]. The JD-R theory can guide both individual-level and organisational interventions, allowing them to focus either on strengthening personal resources or on adjusting job demands and job resources.

In the Ukrainian contemporary context, the problem of work motivation acquires additional complexity due to prolonged socio-economic instability, war, large-scale migration processes, and the transformation of labour relations in both public and private sectors. Thus, the analysis of previous significant findings comes to the fore.

Organisations increasingly operate under conditions of uncertainty, resource limitations, hybrid and remote work formats, and heightened psychological pressure. These factors redefine traditional motivational mechanisms and require more flexible, individualized approaches.

Modern international and Ukrainian research confirms that: internal motivation is more stable and productive than external; autonomy is a central factor affecting job satisfaction and psychological well-being; effective incentive systems should take into account individual values and combine internal and external incentives; support of psychological resources is critical for preventing professional burnout, especially in the educational and scientific environment.

In this vein, corporate culture plays an important role in ensuring the psychological comfort of employees, influencing their mental health and motivation. Supportive corporate culture, which is based on mutual respect, trust and effective communication, contributes to a decrease in stress levels, increased motivation and overall emotional well-being of employees. On the contrary, a toxic corporate culture, characterized by a high level of competition, an authoritarian management style and a lack of social support, can provoke professional burnout, anxiety and depressive disorders [9].

The effectiveness of work motivation is also strengthened through the use of modern forms and methods of material incentives. Although contemporary conditions demonstrate a growing significance of labour and status-related motives, material factors continue to play a substantial role. They remain an essential component of motivational systems, capable of significantly increasing employees' work engagement and supporting the achievement of high performance at both the individual and organisational levels.

Conclusions. The theoretical and empirical analysis showed that motivation for work is a complex psychological phenomenon that is formed under the influence of individual, cognitive, emotional-volitional and socio-psychological factors.

Motivation for work should be considered as a multidimensional process that requires a comprehensive approach. Further research should be aimed at developing innovative methods for forming motivation, integrating psychological resources into the personnel management system and adapting international models to Ukrainian realities.

References

1. Wietrak, E., Rousseau, D. and Barends, E. (2021) Work motivation: an evidence review.Scientific summary. London: Chartered Institute of Personnel and Development.
2. Березюк Т. Психологічні механізми мотивації персоналу організації в умовах кризи. Психологія: реальність і перспективи, (23), 2024. С. 5-12.
3. Резвих Є., Булах І. Мотивація професійної діяльності дорослих Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 12 : Психологічні науки. 2022. Вип. 17(62). С. 96– 108.

4. Maslow's Hierarchy of Needs. Simply Psychology. URL: https://www.simplypsychology.org/maslow.html
5. Гурман, О. М., Вугляр, А. В. Вплив теорії мотивації на практику управління. In The VIII International Scientific and Practical Conference "Modern technologies of human development", November 06-08, 2023, Bordeaux, France. p. 160-163.
6. "Vroom's Expectancy Theory." Institute for Manufacturing, University of Cambridge. www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dstools/vrooms-expectancy-theory
7. Adams, J. S. "Inequity in Social Exchange." Advances in Experimental Social Psychology. Edited by L. Berkowitz, Academy Press, 1965, pp. 267-299.
8. Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. The job demands-resources model of burnout. The Journal of applied psychology, 2001. 86(3), 499–512.
9. Моргай Л. Вплив корпоративної культури на психічне здоров'я працівників. Актуальні питання теорії та практики сучасної психології: виклики, перспективи та міждисциплінарні підходи (11 квітня 2025 року). Черкаський державний технологічний університет. 2025. С. 178-180.

ВТОРИННА ТРАВМАТИЗАЦІЯ ЯК ПРЕДИКТОР ВИГОРАННЯ У ФАХІВЦІВ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ З ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ

Демедчук Наталія Ігорівна
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кафедра педагогіки, психології, медичного
та фармацевтичного права
Національний Університет охорони здоров'я України
імені П.Л. Шупика, Україна

Анотація. У статті здійснено аналіз вторинної травматизації як одного з ключових предикторів професійного вигорання фахівців медико-психологічної сфери, які працюють з клієнтами з високим рівнем травматизації. На основі сучасних моделей професійної якості життя ProQOL та концепцій співпереживальної втоми окреслено структуру взаємозв'язку між вторинним травматичним стресом, емоційним виснаженням, деперсоналізацією та редукцією професійних досягнень [5, 12, 14]. Узагальнення даних систематичних оглядів і метааналізів свідчить про стійкі позитивні асоціації між показниками вторинної травматизації та вигорання у працівників охорони здоров'я та спеціалістів психічного здоров'я, що підтверджується у вибірках психотерапевтів, медичних працівників, працівників реабілітаційних служб і фахівців, які працюють із військовими контингентами [4, 10, 15, 17]. Показано

роль особистісних (власний травматичний досвід, емпатія, самоспівчуття, базові переконання) та організаційних чинників (навантаження, доступність супервізії, умови праці, організаційна культура) як модераторів зв'язку між вторинною травматизацією і вигоранням [6, 7, 12]. Окремо проаналізовано український контекст – розбудову системи психологічної допомоги ветеранам війни та членам їхніх сімей відповідно до постанови Кабінету Міністрів України № 1338 та актуальних стратегічних документів у сфері охорони психічного здоров'я [2, 9], що актуалізує необхідність інституціоналізації профілактики вигорання у фахівців, які працюють у травматичному контексті. Сформульовано практичні орієнтири для розробки багаторівневих програм профілактики вторинної травматизації та професійного вигорання.

Ключові слова. вторинна травматизація, вторинний травматичний стрес, вікарна травма, співпереживальна втома, професійне вигорання, фахівці медико-психологічної сфери, ветерани війни, психічне здоров'я.

Введення. Професійне вигорання фахівців допомагаючих професій у сучасних дослідженнях розглядається як один із центральних ризиків для систем охорони здоров'я та психосоціальної підтримки. У МКХ-11 вигорання класифікується як професійний феномен, що характеризується емоційним виснаженням, зростанням психічної дистанції/цинізму щодо роботи та відчуттям зниження професійної ефективності, і є наслідком хронічного робочого стресу, який не був успішно подоланий [16].

Для фахівців медико-психологічної сфери специфічним джерелом професійного стресу є постійний контакт із травматичним досвідом клієнтів – історіями бойових дій, катастроф, тортур, втрати близьких, тяжких поранень тощо. Такий контакт може призводити до явища вторинної травматизації або вікарної травми, коли у фахівця формуються симптоми, подібні до посттравматичного стресового розладу, попри відсутність прямої загрози його життю чи здоров'ю [11, 12]. У підході C. Figley вторинний травматичний стрес і співпереживальна втома розглядаються як «ціна співчуття», що сплачується за тривале занурення в чужий біль [5].

У моделях професійної якості життя B. Stamm вторинний травматичний стрес і вигорання входять до структури «співпереживальної втоми», тоді як протективним полюсом є «задоволення від співчуття» [14]. Вимірювання цих компонентів у фахівців, які працюють із травмою, показало, що високі рівні вторинної травматизації зазвичай супроводжуються підвищенням емоційного виснаження та зниженням задоволення від професійної діяльності [12].

Окремі систематичні огляди та метааналізи свідчать, що вторинний травматичний стрес є не просто суміжним феноменом, а важливим предиктором професійного вигорання у працівників охорони здоров'я та фахівців психічного здоров'я [4, 10, 12, 15, 17]. Так, метааналіз S. Ulaş та İ. Seçer, який охопив понад 30 тис. медичних працівників, показав стабільний позитивний зв'язок між

вторинною травматизацією та вигоранням, особливо в умовах кризових ситуацій (пандемія COVID-19).

Серед працівників психічного здоров'я, які працюють із травматизованими клієнтами (жертвами насильства, військовими, біженцями), вторинна травматизація нерідко поєднується з високим рівнем емоційного виснаження та деперсоналізації, а тривале ігнорування її симптомів призводить до стійкого вигорання [4, 12, 13]. Дослідження K. Kounenou та співавторів засвідчило, що вікарна травма у фахівців психічного здоров'я в Греції прямо пов'язана з вигоранням, тоді як високі базові самооцінки та самоспівчуття частково «гальмують» цей процес [8].

Український контекст надає цій проблемі особливої ваги. Розбудова системи психологічної допомоги ветеранам війни, членам їхніх сімей та іншим постраждалим категоріям окреслена, зокрема, постановою Кабінету Міністрів України від 29.11.2022 № 1338, яка регламентує багаторівневу безоплатну психолого-психотерапевтичну допомогу [9]. Одночасно стратегічні документи у сфері психічного здоров'я підкреслюють необхідність формування культури дбайливого ставлення до ментального здоров'я не лише отримувачів, а й надавачів допомоги [3].

У цих умовах дослідження вторинної травматизації як предиктора професійного вигорання у фахівців медико-психологічної сфери набуває як наукового, так і прикладного значення: від нього залежить стійкість системи допомоги ветеранам, ефективність реабілітаційних програм і збереження кадрового потенціалу.

Мета та задачі дослідження. Мета статті є обґрунтування вторинної травматизації як важливого предиктора професійного вигорання фахівців медико-психологічної сфери, які працюють із травматизованими клієнтами, та окреслити теоретичні й практичні наслідки цього взаємозв'язку.

Основними задачами є узагальнення теоретичних підходів до розуміння вторинної травматизації, співпереживальної втоми та професійного вигорання і визначення їхнього місця в сучасних моделях професійної якості життя [5, 11, 12, 14, 16], узагальнення даних щодо зв'язку між вторинною травматизацією та вигоранням у медичних працівників і фахівців психічного здоров'я, у тому числі у вибірках, що працюють із військовими контингентами [4, 8, 10 13, 15, 17], визначення особистісних та організаційних чинники, які посилюють або пом'якшують предиктивний вплив вторинної травматизації на професійне вигорання [6, 7, 8, 12], окреслення практичних орієнтирів для розробки багаторівневих програм профілактики вторинної травматизації та професійного вигорання в українському контексті надання допомоги ветеранам та іншим постраждалим від війни [2, 9].

Результати дослідження. У класичних підходах до професійного вигорання C. Maslach, M. Leiter та ін. цей феномен описується як результат хронічного дисбалансу між вимогами роботи та ресурсами, що підтримують

працівника: робоче навантаження, контроль, винагорода, справедливість, спільнота, ціннісна узгодженість [12, 16]. Вигорання розглядається як процес поступового емоційного виснаження, зростання цинічного ставлення до роботи (деперсоналізація) та зниження почуття професійної компетентності.

У рамках моделі професійної якості життя ProQOL B. Stamm запропонувала розглядати вигорання й вторинний травматичний стрес як дві взаємопов'язані, але відносно самостійні компоненти співпереживальної втоми, що протистоїть задоволенню від співчуттяє ProQOL містить окремі підшкали Burnout та Secondary Traumatic Stress, які дозволяють диференціювати неспецифічний хронічний робочий стрес і специфічні наслідки контакту з травматичним матеріалом [14].

У концепції C. Figley співпереживальна втома виникає як наслідок тривалого емпатійного включення в переживання травмованих клієнтів, коли фахівець «вбирає» у себе їхній біль, що призводить до емоційного виснаження, порушення сну, нав'язливих образів, уникнення професійних ситуацій і, зрештою, до вигорання [5].

Таким чином, вторинна травматизація у сучасних моделях розглядається як:

специфічний компонент співпереживальної втоми, пов'язаний із непрямим впливом травми [5,11];

динамічний механізм, через який повторний контакт із травматичними історіями «підживлює» та стимулює розвиток емоційного виснаження та деперсоналізації [12];

потенційний предиктор професійного вигорання, особливо в умовах відсутності адекватних індивідуальних і організаційних ресурсів [4, 7].

Систематичний огляд R. Cieslak та співавторів, присвячений вторинному травматичному стресу в працівників психічного здоров'я, які працюють із військовими пацієнтами, засвідчив, що вторинна травматизація є широко розповсюдженим явищем; у низці досліджень частка фахівців із клінічно значущими симптомами вторинного травматичного стресу сягала 20–30 %. Водночас виявлено стійкі позитивні кореляції між вторинною травматизацією і показниками емоційного виснаження та деперсоналізації [4].

Метааналіз S. Ulaş і İ. Seçer на матеріалі досліджень медичних працівників продемонстрував, що вторинний травматичний стрес статистично значуще пов'язаний з усіма компонентами вигорання, а у моделях множинної регресії вказується як один із провідних предикторів емоційного виснаження [15].

У дослідженні S. Shaheen виявлено, що у психіатрів показники вторинного травматичного стресу та вигорання вищі, ніж у клінічних психологів; при цьому вторинна травматизація виступає значущим предиктором психологічного дистресу й вигорання [13].

У роботі K. Kounenou та співавторів серед грецьких фахівців психічного здоров'я показано, що вікарна травма прямо пов'язана з вигоранням і робочим перевантаженням; у регресійних моделях саме інтенсивність вікарної травми,

велика кількість клієнтів та низькі «ядрові самооцінки» (core self-evaluations) виступили значущими предикторами вигорання [8].

Узагальнюючи, можна стверджувати, що:

вторинна травматизація стійко пов'язана з емоційним виснаженням і деперсоналізацією [4, 8, 13, 15];

показники вторинної травматизації входять до числа найсильніших предикторів вигорання, навіть з урахуванням робочого навантаження і демографічних характеристик [8, 15];

найбільш уразливими є фахівці, які працюють із військовими, жертвами насильства, біженцями, пацієнтами інтенсивної терапії [4, 10, 17].

Сучасні дослідження показують, що вторинна травматизація не є «фатальним» наслідком контакту з травмою: її вплив на вигорання значною мірою визначається особистісними ресурсами та умовами праці [6, 7, 12].

Систематичний огляд A. Henderson та колег засвідчив, що фахівці психічного здоров'я з особистою історією травми частіше демонструють високі показники вторинної травматизації і вигорання; особливо вразливою групою є ті, чия власна травма не була опрацьована у терапії [8].

У низці робіт показано, що саме по собі високе емпатійне залучення не є однозначно негативним фактором: ризик зростає тоді, коли емпатія поєднується з низькими навичками емоційної регуляції та відсутністю самоспівчуття. Навпаки, самоспівчуття та позитивні базові самооцінки знижують рівень вікарної травми й вигорання, навіть за умови високого навантаження [8, 12].

Систематичні огляди вказують на суттєву роль організаційного контексту: надмірне навантаження, дефіцит часу, високий відсоток «важких» випадків на одного фахівця, відсутність регулярної супервізії та інтервізії, низький рівень підтримки з боку керівництва, атмосфера «героїчної самопожертви» та стигматизація звернення по допомогу [12, 7, 17]. У сукупності ці фактори підсилюють вплив вторинної травматизації на формування вигорання.

Навпаки, підтримувальна організаційна культура, адекватний розподіл навантаження, регулярна супервізія, доступ до навчання й ресурсів самодопомоги знижують ризики вторинної травматизації і вигорання [7, 9, 14].

Після початку повномасштабної агресії російської федерації проти України значно зросла потреба у фахівцях, здатних надавати психосоціальну допомогу військовослужбовцям, ветеранам і їхнім сім'ям, внутрішньо переміщеним особам, жертвам воєнних злочинів. Постанова Кабінету Міністрів України № 1338 від 29.11.2022 р. закріплює порядок надання багаторівневої психологічної допомоги ветеранам, членам їхніх сімей та іншим категоріям осіб, що передбачає розширення мережі послуг, інтеграцію цивільних спеціалістів у систему підтримки військових тощо [1].

Технічні настанови з психічного здоров'я та психосоціальної підтримки [9] і аналітичні роботи щодо організації психологічної допомоги військовослужбовцям [2] підкреслюють необхідність формування нової

культури, у якій психічне здоров'я персоналу розглядається як ресурс, що потребує захисту не менше, ніж психічне здоров'я клієнтів.

У цьому контексті медико-психологічні фахівці, які працюють з тяжко пораненими, сім'ями загиблих, колишніми військовополоненими, несуть підвищений ризик вторинної травматизації, оскільки щодня мають справу з інтенсивними травматичними наративами, нерідко працюють у умовах обмежених ресурсів і хронічного перевантаження, перебувають у полі суспільної уваги й високих очікувань щодо «ефективності» психологічної допомоги.

За відсутності системних програм профілактики вторинної травматизації та вигорання це створює загрозу для стійкості всієї системи психосоціальної підтримки. Тому інтеграція науково обґрунтованих підходів до попередження вторинної травматизації і вигорання в освітні програми, внутрішні протоколи закладів та державну політику у сфері психічного здоров'я є питанням не лише професійної етики, а й питанням функціонування всієї системи вцілому.

Аналіз інтервенцій, спрямованих на зниження вторинної травматизації та співпереживальної втоми у фахівців допомагаючих професій, показує, що найбільш перспективними є багаторівневі програми, які поєднують заходи на індивідуальному, груповому та організаційному рівнях [7, 12, 14].

Індивідуальний рівень може включати психоедукація щодо вторинної травматизації, вигорання та самодопомоги, навчання навичкам емоційної саморегуляції (дихальні техніки, майндфулнес-практики, тілесно орієнтовані методи), розвиток самоспівчуття й реалістичних професійних переконань, доступ до індивідуальної психологічної/психотерапевтичної підтримки для фахівців із високими показниками вторинної травматизації [6].

Груповий рівень може включати регулярні супервізійні та інтервізійні групи з фокусом не лише на клінічному випадку, але й на емоційних реакціях фахівців, балінтовські групи та тренінги з профілактики співпереживальної втоми, групи підтримки для спеціалістів, які працюють у найважчих сегментах [Kim et al., 2021; Kounenou et al., 2025].

Організаційний рівень може включати моніторинг рівня вторинної травматизації і вигорання) як елемент системи управління якістю [Stamm, 2010], регулювання навантаження [Ulaş & Seçer, 2025; Zacharias et al., 2024], формування травма-інформованої організаційної культури, у якій звернення по допомогу не стигматизується, інтеграція компонентів психічного здоров'я персоналу в нормативні документи та стандарти закладу [2, 9].

Таким чином, вторинна травматизація виступає не лише дослідницькою категорією, а й практично значущим індикатором, на який мають орієнтуватися менеджери, клінічні супервізори й розробники політики у сфері охорони психічного здоров'я.

Висновки. Вторинна травматизація є одним із провідних професійних ризиків для фахівців медико-психологічної сфери, які систематично працюють

із травматизованими клієнтами. Вона включає симптоми, подібні до ПТСР, а також зміну базових уявлень про себе, інших і світ [5, 11].

Сучасні теоретичні моделі розглядають вторинну травматизацію як компонент співпереживальної втоми, тісно пов'язаний із емоційним виснаженням і деперсоналізацією. Емпіричні дослідження та метааналізи послідовно демонструють, що показники вторинної травматизації є значущими предикторами професійного вигорання у медичних працівників і фахівців психічного здоров'я, включно з тими, хто працює з військовими контингентами [4, 8, 10, 13, 15, 17].

Вплив вторинної травматизації на вигорання модерується особистісними (власний травматичний досвід, емпатія, самоспівчуття, базові самооцінки) та організаційними чинниками (робоче навантаження, доступність супервізії, стиль керівництва, організаційна культура). Наявність опрацьованого власного травматичного досвіду, навичок емоційної регуляції й підтримувального середовища знижує ризики розвитку вигорання [6, 7, 8].

В українському контексті, з огляду на розбудову системи психологічної допомоги ветеранам та іншим постраждалим від війни, інтеграція профілактики вторинної травматизації та вигорання фахівців у нормативні акти, освітні програми і внутрішні політики закладів є критично необхідною умовою стійкості системи допомоги [1, 2, 9].

Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричним вивченням вторинної травматизації та вигорання у фахівців медико-психологічної сфери в Україні (зокрема у реабілітаційних закладах і військових формуваннях), розробкою і апробацією комплексних інтервенцій, а також аналізом економічної ефективності програм профілактики вигорання у контексті реформ системи охорони здоров'я й ветеранської політики.

Список використаних джерел

1. Деякі питання надання психологічної допомоги ветеранам війни, членам їх сімей та деяким іншим категоріям осіб : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.11.2022 № 1338 : станом на 02.08.2025. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1338-2022-%D0%BF#Text (дата звернення: 29.11.2025).
2. Калмикова О., Вишневська Ю. Адміністративно-правове забезпечення психологічної підтримки та реабілітації військовослужбовців Збройних Сил України. Legal Horizons. 2025. Т. 26, вип. 3. С. 98–108.
3. Міноборони розширює психологічну допомогу військовим: до процесу залучатимуть цивільних фахівців. Міністерство оборони України. Новини. 18.11.2025. URL: https://mod.gov.ua/news/minoboroni-rozshiryuye-psihologichnu-dopomogu-vijskovim-do-proczesu-zaluchatimut-czivilnih-fahivcziv (дата звернення: 29.11.2025).
4. Cieslak R., Anderson V., Bock J. et al. Secondary traumatic stress among mental health providers working with the military: Prevalence and its work- and exposure-

related correlates. The Journal of Nervous and Mental Disease. 2013. Vol. 201, No. 11. P. 917–925.
5. Figley C. R. Compassion fatigue: Toward a new understanding of the costs of caring. In: Stamm B. H. (ed.). Secondary Traumatic Stress: Self-Care Issues for Clinicians, Researchers, and Educators. Lutherville, MD : Sidran Press. 1995. P. 3–28.
6. Henderson A., Jewell A., Cawthra R., Walters J., Eagle S., Wainwright L. Personal trauma history and secondary traumatic stress in mental health professionals: A systematic review. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing. 2025. Vol. 32, No. 1. P. 13–30.
7. Kim J. S., Chesworth B. R., Franchino-Olsen H., Macy R. J. Interventions for vicarious trauma, secondary traumatic stress and compassion fatigue in helping professionals: A scoping review. Trauma, Violence, & Abuse. 2021. Advance online publication.
8. Kounenou K., Sidiropoulou M., Anagnostopoulou T., Drosos N. Vicarious trauma and burnout among mental health professionals in Greece: The role of core self-evaluations, self-compassion, and occupational factors. Psychiatry International. 2025. Vol. 6, No. 3. Art. 100.
9. MENTAL HEALTH AND PSYCHOSOCIAL SUPPORT (MHPSS) in Ukraine: Technical guidance. 2023. Guidance document of the MHPSS Technical Working Group, Ukraine. URL: https://howareu.com/static-objects/howareu/media/Posibnuki/TM_MHPSS_UKRAINE_ENGLISH%20VERSION_upd.pdf (дата звернення: 29.11.2025).
10. Orrù G., Marzetti F., Conversano C. et al. Secondary traumatic stress and burnout in healthcare workers during the COVID-19 outbreak. Journal of Psychiatric Research. 2021. Vol. 135. P. 37–44.
11. Pearlman L. A., Saakvitne K. W. Trauma and the Therapist: Countertransference and Vicarious Traumatization in Psychotherapy with Incest Survivors. New York : W. W. Norton. 1995.
12. Rauvola R. S., Vega D. M., Lavigne K. N. Compassion fatigue, secondary traumatic stress, and vicarious traumatization: A qualitative review and research agenda. Occupational Health Science. 2019. Vol. 3, No. 3. P. 297–336.
13. Shaheen S. Secondary Traumatic Stress, Burnout, and Psychological Distress among Mental Health Professionals. Pakistan Journal of Psychological Research. 2024. Vol. 39, No. 4. P. 895–915.
14. Stamm B. H. The Concise ProQOL Manual : The concise manual for the Professional Quality of Life Scale. 2nd ed. Pocatello, ID : ProQOL.org. 2010.
15. Ulaş S., Seçer İ. Secondary traumatic stress and burnout in healthcare professionals: A systematic review and a meta-analysis based on correlation coefficient. Scientific Reports. 2025. Vol. 15, No. 1.
16. World Health Organization. Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases. 2019. URL:

https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-in-the-international-classification-of-diseases (дата звернення: 30.11.2025).
17. Zacharias B. S., Kaur Upendra S., Kumar R. Healing the healers: A systematic review on the burden of secondary traumatic stress among healthcare professionals. Journal of Education and Health Promotion. 2024. Vol. 13. Art. 218.

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.016

РОЗВИТОК АСЕРТИВНОСТІ ЯК ЧИННИК УСПІШНОЇ АДАПТАЦІЇ ІНДИВИДА В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Постова Вікторія
викладач
Кафедра педагогічної та вікової психології
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара, Україна

Асертивність – відносно нове поняття в психології, яке використовується для характеристик особистісних властивостей людини. Термін «асертивність» походить від англійської «assert», що означає позитивний, наполегливий, самовпевнений, напористий.

Вивченням асертивності займалися такі вчені, як В. Каппоні, Т. Новак, Е. Солтер, Дж. Вольпе, А. Лазарус. В сфері поведінкової терапії асертивність поєднують с поняттям «впевненість у собі».

Асертивність – це потужний інструмент, який допомагає людині ефективно спілкуватися в різних соціальних контекстах. Ця якість дозволяє їй вибудовувати конструктивні взаємини, вирішувати конфлікти та досягати взаєморозуміння з іншими людьми. Асертивність визначається як компроміс між пасивною поведінкою, де погоджуються з усім, що каже опонент, та агресивною, коли намагаються протистояти будь-яким запитам опонента. Асертивна комунікація є ефективною адаптацією до конфліктних ситуацій. У будь-якій сфері комунікація стає кращою за умови відкритого та неагресивного діалогу.

Науковці вважають, що асертивність не є природною поведінкою. Природніми стилями поведінки людина є агресивна та пасивна, оскільки вони відповідають двом первинним реакціям – бий або біжи [1, с. 651].

На відміну від агресивного та пасивного стилів спілкування, які базуються на протистоянні та підпорядкуванні, асертивність передбачає рівноправне партнерство. Асертивні люди вважають, що кожен співрозмовник має право на власну думку і готові до відкритого діалогу, компромісів та взаємної поваги.

За словами О.І. Гука, ще З. Фройд зазначав, що на рівні несвідомості кожна людина використовує механізми захисту власної психіки та гідності таким чином, щоб поєднати задоволення власних потреб, і дотримання соціально-моральних норм. Асертивність як особистісна властивість дозволяє оптимально реагувати на критику, самостійно регулювати і відповідати за власну поведінку [2, с. 2–3]. Асертивність допомагає людям відстоювати свої інтереси, не ображаючи інших. Е. Берн описав би комунікацію двох асертивних людей як взаємодію Дорослий – Дорослий. Така комунікація пронизана спокоєм та приємною атмосферою [2, с. 5–6].

Асертивній людині зазвичай притаманні: наполегливість, сміливість та вміння відкрито й безпосередньо висловлювати свої почуття й потреби [3, 4, 5].

Асертивність, як здатність ефективно виражати свої думки, почуття та потреби, є важливою складовою соціальної взаємодії. Вона тісно повязана з уявленням особистості про себе – Я-концепцією. Дослідження в цій галузі спрямовані на розуміння того, як різні складові Я-концепції визначають розвиток асертивної поведінки.

Згідно з теоретичним аналізом наукових робіт, асертивність є важливою складовою особистості, яка дає змогу людині ефективно взаємодіяти з оточенням, захищати свої інтереси та права, зберігаючи при цьому повагу до прав інших.

В психології асертивність визначається як важлива складова психологічної компетентності, яка сприяє не лише особистісному зростанню, а й ефективним міжособистісним відносинам. Розвиток цього феномену є необхідним для успішної адаптації людини в сучасному суспільстві та соціальної взаємодії з іншими. Асертивність особистості є складним і багатогранним психологічним феноменом, що розвивається через взаємодію генетичних, нейрохімічних, гормональних, соціокультурних взаємозв’язків.

В результаті кластерного аналізу було виявлено:

Високий рівень асертивності співвідноситься з вираженою здатністю до самовираження та відстоювання власних переконань, впевненістю в собі, внутрішню мотивацію, прагнення до особистісного розвитку та самовираження.

Середній рівень асертивності співвідноситься з товариськістю, ввічливістю, потребою в спілкуванні, добротою та бажанням допомогти.

Низький рівень асертивності співвідноситься з невпевненістю, бунтарством.

Висновок - рівень розвитку асертивності пов’язаний з певними характеристиками Я-концепції: індивіди з високим рівнем асертивності схильні мати власні переконання, але також схильні до конфліктної поведінки. Середній рівень асертивності пов’язаний з адаптивністю. Низький рівень асертивності пов’язаний з низьким рівнем комунікативності особистості. Отже, середній рівень асертивності можна вважати ключовим чинником ефективної комунікації та адаптивної поведінки.

Список використаних джерел

1. Pipas M., Jaradat M. 2010. Assertive Communication Skills. Annales
2. Гук О. 2012. Асертивність як складова культури демократичного врядування. Демократичне врядування..
3. Подоляк Н. М. 2014. Індивідуально-психологічні осо- бливості асертивності особистості : дис. канд. психол. наук : 19.00.01 Одеса, 200 с.
4. Подоляк Н. М. 2010. Психологічні особливості асертивності. Наука і освіта. С. 108–111.
5. Мельничук С. К. 2012. Асертивність як детермінанта розвитку психологічного потенціалу студентів. Вісник Одеського національного університету. Серія : Психологія. Т. 17.С. 407–413.

Section: Sociology

СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ В УМОВАХ УКРАЇНИ

Карпенко Олена
доктор педагогічних наук, професор
Цвігун Артем
аспірант
Кафедра соціальної педагогіки та соціальної роботи
Київський столичний університет
імені Бориса Грінченка, Україна

Анотація

Дослідження присвячене аналізу системи соціальних послуг для дітей з інвалідністю в Україні на початку XXI століття. Воно акцентує увагу на відповідності цієї системи міжнародним стандартам, зокрема Конвенції про права осіб з інвалідністю, ратифікованій Україною у 2009 році. Мета дослідження полягає в оцінці ефективності реалізації національних законодавчих ініціатив, які забезпечують доступність реабілітаційних послуг, а також у вивченні потреб і інтересів дітей з інвалідністю. У рамках роботи розглядаються ключові аспекти соціальної адаптації та інтеграції цих дітей у суспільство, а також виявляються перешкоди, з якими вони та їхні сім'ї стикаються у процесі реабілітації. Особлива увага приділяється ролі державних установ, громадських організацій та соціального підприємництва у забезпеченні доступності послуг.

Ключові слова: соціальна реабілітація; діти з інвалідністю; соціальні програми реабілітації для дітей з інвалідністю; ерготерапія; технології ерготерапії.

Введення. На початку XXI століття в Україні, як на державному так і громадському рівнях, започатковано систему соціальних послуг для дітей з інвалідністю. Законом України від 16 грудня 2009 року №1767-VI «Про ратифікацію Конвенції про права осіб з інвалідністю і Факультативного протоколу до неї» була ратифікована Конвенція про права осіб з інвалідністю.

Відповідно до Конституції України та інших нормативно-правових документів, держава має забезпечити доступність до відновлення та реабілітації відповідного рівня дітям з інвалідністю з урахуванням здібностей, можливостей, бажань та інтересів кожної дитини. Процеси гуманізації суспільного життя, які нині відбуваються у світі і Україні зокрема, вимагають створення належних умов для соціальної адаптації та інтеграції осіб з інвалідністю в соціум.

Метою є аналіз системи соціальних послуг для дітей з інвалідністю в Україні на початку XXI століття, з акцентом на її відповідність міжнародним стандартам, зокрема Конвенції про права осіб з інвалідністю.

Завдання дослідження. Стаття спрямована на вивчення ефективності реалізації законодавчих ініціатив, що забезпечують доступність реабілітаційних послуг, а також на виявлення ключових аспектів, які впливають на соціальну адаптацію та інтеграцію дітей з інвалідністю в українське суспільство. В рамках дослідження передбачається визначити потреби та інтереси дітей з інвалідністю, а також можливості держави та громадськості у створенні сприятливих умов для їх розвитку та соціалізації.

Законодавство України, що регулює права та захист дітей з інвалідністю, має на меті забезпечити рівні можливості для всіх дітей, незалежно від їхніх фізичних чи розумових можливостей. Конституція України гарантує право на освіту, медичне обслуговування, соціальний захист та можливість реалізації прав осіб з інвалідністю. Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» визначає правові, економічні та соціальні основи забезпечення прав осіб з інвалідністю, а також їх соціальну підтримку.

Відповідно до Закону України «Про освіту», діти з інвалідністю мають право на доступ до освіти в загальноосвітніх та спеціальних навчальних закладах. Освіта для таких дітей повинна бути адаптованою до їхніх потреб. Закон України "Про соціальні послуги" регулює надання соціальних послуг дітям з інвалідністю, їхнім родинам та опікунам, що сприяє покращенню якості життя та інтеграції в суспільство.

Дитина з інвалідністю – це особа, яка має стійкі порушення функцій організму, що можуть бути викликані різними факторами, такими як захворювання, травми або вроджені аномалії розвитку. Ці порушення зазвичай призводять до обмеження нормальної життєдіяльності дитини, що означає, що вона потребує додаткової соціальної допомоги та захисту для забезпечення свого розвитку та інтеграції в суспільство. Зазвичай діти з інвалідністю, які здобувають освіту в загальноосвітніх або спеціальних навчальних закладах, стикаються з різноманітними труднощами, які можуть проявлятися в порушеннях інтелектуальних здібностей, емоційно-вольової сфери, а також в роботі різних аналізаторів, таких як слух, зір, мова та рух. Це вимагає індивідуального підходу до їхнього навчання та підтримки, щоб забезпечити максимальні можливості для розвитку їхніх здібностей і покращення якості життя. Таким чином, важливо створювати умови, які сприятимуть їхній соціалізації, розвитку навичок і самостійності, адже кожна дитина має право на повноцінну освіту та підтримку в адаптації до життя в суспільстві.

Для дітей з інвалідністю розробляються індивідуальні програми реабілітації, які враховують їхні потреби, можливості та цілі, що дозволяє забезпечити комплексний підхід до їхнього розвитку. Загалом, законодавство про дітей з інвалідністю в Україні намагається забезпечити інтеграцію таких

дітей у суспільство, надаючи їм усі необхідні ресурси і підтримку для повноцінного життя та розвитку. Важливо, щоб усі ці норми та програми реалізовувалися на практиці, щоб діти з інвалідністю могли отримати всі необхідні умови для розвитку і навчання.На думку ряду науковців, зокрема, Т. Дегтяренко, В. Засенка, Н. Компанець, Л. Коваль-Бардаш, Н. Квітки, А. Лапіна, Л. Прохоренко, К. Тороп, О. Чеботарьової, В. Шевченка, Н. Ярмоли та ін., вирішення задач щодо створення сприятливих соціокультурних, соціальних умов для реабілітації дітей з інвалідністю є одним з актуальних аспектів соціально-педагогічної науки і практики.

Крім того, Україна є учасником Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю, яка зобов'язує державу забезпечувати права та свободи осіб з інвалідністю, включаючи дітей. Існують також різні державні програми, спрямовані на забезпечення доступу до освіти, медичних послуг, реабілітації, соціальної інтеграції та підтримки сімей, що виховують дітей з інвалідністю.

Програми для дітей з інвалідністю спрямовані на забезпечення всебічного розвитку, соціалізації та інтеграції в суспільство. Вони охоплюють освітні, медичні, соціальні та реабілітаційні послуги, які адаптуються до індивідуальних потреб кожної дитини. Освітні програми забезпечують доступ дітей з інвалідністю до навчання в загальноосвітніх або спеціальних навчальних закладах, при цьому освіта адаптується до потреб дітей, включаючи індивідуальні навчальні плани, спеціальні навчальні матеріали та методики. Важливим елементом є залучення кваліфікованих педагогів та фахівців, які мають досвід роботи з дітьми з особливими потребами.

Програми реабілітації включають фізичну, психологічну та соціальну реабілітацію, що може охоплювати терапію, логопедичні заняття, фізичну активність та різноманітні методи лікування, які спрямовані на покращення функцій організму дитини та розвиток її здібностей. Соціальні послуги надають підтримку дітям з інвалідністю та їхнім родинам, включаючи фінансову допомогу, консультації, соціальне обслуговування та організацію груп підтримки для батьків, що сприяє поліпшенню якості життя та зменшенню соціальної ізоляції.

Для кожної дитини з інвалідністю розробляються індивідуальні програми підтримки, які враховують її потреби, можливості та цілі, що дозволяє реалізувати комплексний підхід до розвитку дитини, включаючи освітні, медичні та соціальні аспекти. Програми інтеграції сприяють соціальній інтеграції дітей з інвалідністю в суспільство, що може включати участь у різних заходах, групах за інтересами, волонтерських програмах та інших формах соціальної активності, що допомагає розвивати комунікативні навички та самооцінку.

Важливим аспектом програм є моніторинг їх ефективності та впливу на розвиток дітей, що включає регулярні оцінки прогресу дитини, корекцію програм у разі необхідності та залучення фахівців для аналізу результатів. Усі ці програми мають на меті створення комфортних умов для розвитку дітей з

інвалідністю, забезпечення їхнього права на освіту, соціальну підтримку та активне життя в суспільстві.

Тому у сучасних наукових дослідженнях наголошується на вагомості соціальної реабілітації, як такої, що здійснюється з метою оптимізації реабілітаційних можливостей соціальних інститутів, активного залучення дітей до соціального середовища.

Окрім зазначеного, ми звертаємо увагу саме на комплексну соціальну реабілітацію як систему медичних, психологічних, педагогічних, фізичних, професійних, трудових, фізкультурно-спортивних, соціально-побутових заходів, спрямованих на відновлення та компенсацію втрачених функцій організму. Вагомим кроком у напрямі забезпечення безбар‘єрного доступу дітей з інвалідністю до комплексної реабілітації стало прийняття постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення реабілітаційних заходів» № 31 від 19 січня 2022 року, що «визначає механізм здійснення реабілітаційних заходів із надання комплексних реабілітаційних (абілітаційних) послуг … особам з інвалідністю, дітям з інвалідністю, дітям віком до трьох років (включно)…».

Вивченню особливостей соціальної реабілітації дітей з інвалідністю присвячені праці українських та зарубіжних науковців: Ю. Богинська, Г. Бурова, О. Глоба, А. Капська, Н. Комарова, І. Пінчук, С. Толстоухова, А. Шевцов; у тому числі із сім’ями, що виховують дітей з інвалідністю: Т. Алєксєєнко, Б. Бейкер, Н. Бутенко, Н. Грабовенко, Н. Заверико, М. Карпа, З. Кияниця, М. Лехолетова, Т. Лях, І. Макаренко, М. Радченко, Т. Соловйова та ін. Ряд аспектів соціальної реабілітації осіб з інвалідністю висвітлено у наукових дослідженнях Н. Гусак, І. Кравченко, О. Молчан та ін.

Водночас питання щодо роботи реабілітаційних установ для дітей з інвалідністю отримали лише опосередковане представлення у наукових дослідженнях, зокрема, у контексті вирішення питань соціалізації, профорієнтації (Л. Коваленко, Н. Мирошніченко, А. Тиганов та ін.), соціальної адаптації (А. Кунцевська, К. Молчанова, Ю. Популященко та ін.), формування життєвих компетентностей дітей з інвалідністю в центрах реабілітації (В. Ляшенко), фізичної культури в реабілітаційних центрах (О. Яшна). У деяких роботах приділяється увага професійному рівню фахівців, які надають реабілітаційні послуги (Т. Веретенко, Т. Єжова, К. Молчанова, Г. Першко) і управлінському (О. Бацман, О. Бісмак, Д. Дехтяренко та ін.), однак у цих працях розвиток центрів та специфіка їхньої діяльності подані опосередковано. Відтак, в українському науковому просторі залишаються не достатньо дослідженими проблеми надання послуг соціальної реабілітації дітям з інвалідністю в реабілітаційних установах різного типу.

В умовах глобальних соціальних змін у навчанні й вихованні дітей з інвалідністю актуальним є впровадження ефективних методик і технологій для їхньої соціальної підтримки, зокрема методів ерготерапії.

Ерготерапія, яка спрямована на відновлення і розвиток навичок щоденного життя, набуває все більшого значення у роботі з дітьми, які мають фізичні, інтелектуальні чи психоемоційні порушення. Вона включає в себе різноманітні методи і техніки, які допомагають дітям навчитися виконувати повсякденні завдання, такі як одягання, харчування, навчання та спілкування. Ерготерапевти працюють над тим, щоб адаптувати середовище дитини, створити умови, що сприяють максимальному розвитку її незалежності та самостійності.

З другої половини XX століття ерготерапія стала важливим компонентом освітньо-реабілітаційних програм в багатьох країнах світу. Це зумовлено усвідомленням того, що діти з інвалідністю потребують не лише медичної допомоги, а й всебічної підтримки для розвитку своїх навичок і можливостей. Ерготерапія дозволяє не тільки покращити фізичний стан дитини, але й сприяє її соціалізації, емоційному розвитку та інтеграції в суспільство.

На сучасному етапі питання адаптації світового досвіду ерготерапії та його інтеграції у вітчизняну практику стає вкрай важливим. Багато країн вже мають розвинуті програми, які інтегрують ерготерапію в систему освіти та соціального захисту, що забезпечує комплексний підхід до реабілітації дітей з інвалідністю. В Україні, у свою чергу, необхідно не лише запозичити цей досвід, але й адаптувати його до місцевих умов, враховуючи культурні, соціальні та економічні особливості.

Особливе значення мають дослідження щодо соціальної реабілітації дітей з інвалідністю через призму ерготерапевтичних технологій. Це включає в себе розробку нових методик, які можуть бути впроваджені в освітніх установах, а також в центрах соціальної реабілітації. У рамках таких досліджень важливо вивчати, як ерготерапевтичні підходи можуть сприяти розвитку соціальних навичок у дітей, поліпшувати їхню самооцінку та допомагати їм адаптуватися до соціального середовища. Ерготерапія, також, може виконувати роль моста між дітьми з інвалідністю та їхніми однолітками. Через спільні активності, ігри та проекти, в яких беруть участь як діти з особливими потребами, так і здорові діти, можна зменшити стигму та сприяти створенню більш інклюзивного суспільства. Крім того, залучення батьків до процесу ерготерапії може стати важливим фактором у досягненні успіху, адже сімейна підтримка є ключовою для розвитку дитини.

Результати дослідження і їх обговорення. Таким чином, ерготерапія стає важливим інструментом у роботі з дітьми, які мають фізичні, інтелектуальні чи психоемоційні порушення. Її впровадження в освітні та соціальні програми сприяє не лише розвитку навичок, а й інтеграції дітей з інвалідністю в суспільство, що є основою для створення рівних можливостей для всіх. Вивчення історичного розвитку ерготерапії в контексті соціальної реабілітації у другій половині XX-початку XXI століття допоможе глибше зрозуміти еволюцію підходів до роботи з дітьми з інвалідністю, виявити найефективніші практики і методи, що можуть бути адаптовані для сучасної української системи

комплексної реабілітації. Окрім того, дослідження дозволить оцінити ефективність ерготерапії як соціального методу для забезпечення повноцінної участі дітей з інвалідністю у суспільному житті. Інноваційний підхід до соціальної реабілітації дітей з інвалідністю є важливим аспектом сучасної соціальної політики та медицини. Це питання охоплює різні аспекти, які потребують розгляду і одним з ключових аспектів є індивідуалізація підходів, адже кожна дитина з інвалідністю має унікальний набір потреб і можливостей. Інноваційні методи реабілітації повинні бути адаптовані до індивідуальних особливостей дитини, враховуючи її фізичні, психологічні та соціальні аспекти.

Висновки. Таким чином, ефективна реабілітація дітей з інвалідністю вимагає співпраці фахівців з різних областей: медиків, психологів, педагогів, соціальних працівників. Інноваційні програми повинні передбачати створення міждисциплінарних команд, які працюють над комплексними стратегіями. Важливо враховувати психологічні аспекти реабілітації. Інноваційні підходи можуть включати методи арт-терапії, музикотерапії або ігротерапії, які допоможуть дітям краще адаптуватися до змін у своєму житті.

Важливим аспектом інноваційного підходу є постійний моніторинг і оцінка ефективності програм реабілітації. Використання нових методів оцінки дозволяє адаптувати програми відповідно до потреб дітей і змінювати стратегії в реальному часі.

Отже , інноваційні підходи до соціальної реабілітації дітей з інвалідністю повинні бути комплексними, враховувати індивідуальні потреби та сприяти інтеграції дітей у суспільство, забезпечуючи їм рівні можливості для розвитку та соціалізації.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні" URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text. (дата звернення 10.11.2025).
2. Закон України "Про ратифікацію Конвенції про права осіб з інвалідністю" URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1767-17#Text. (дата звернення 10.11.2025).
3. Кравченко, О. "Система соціальних послуг для дітей з інвалідністю в Україні: сучасний стан та перспективи" 2017. URL: https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/7045/1/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%D0%9E.%D0%9E._%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf. (дата звернення 10.11.2025).
4. Конвенція про права осіб з інвалідністю від 13.12.2006 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text. На шляху до інклюзії: соціальна робота з дітьми з інвалідністю та їхніми сім'ями: посібник/ А. М. Гладищук, Н. М. Горішна, І. П. Криницька, О. М. Мороз, Т. В. Семигіна, М. О.

Скочко, Г. І. Слозанська, О. Ю. Столярик, Ж. В. Петрочко. – Житомир: ТОВ «505», 2024. – 380 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/50865/1/Z_Petrochko_and%20all_NSHI_2024_FPSRSO.pdf. (дата звернення 10.11.2025).
5. Національна стратегія сприяння створенню безбар'єрного середовища в Україні від 14.04.2021 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text. (дата звернення 10.11.2025).

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.017

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОГО СУПРОВОДУ ПРИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ІЗ ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ

Карпенко Олена
доктор педагогічних наук, професор
Абашев Ренат
магістр
Кафедра соціальної педагогіки та соціальної роботи
Київський столичний університет
імені Бориса Грінченка, Україна

Анотація

У даному дослідженні розглядаються наукові підходи до визначення поняття «здобувачі з особливими освітніми потребами», з акцентом на дослідження вітчизняних та іноземних науковців. Нами виявлено та узагальнено, що особи з особливими освітніми потребами потребують додаткової адаптації освітнього процесу та спеціальних засобів навчання для забезпечення їх повноцінної участі в навчанні. Дослідження акцентує увагу на причинах виникнення особливих освітніх потреб, серед яких виділяються порушення психофізичного розвитку та інші чинники, що можуть негативно впливати на навчальну діяльність дітей і молоді. Стаття підкреслює важливість адаптації освітнього процесу для досягнення максимальної самостійності та незалежності учнів з особливими потребами.

Виявлено важливість адаптації освітнього процесу для досягнення максимальної самостійності та незалежності учнів з особливими освітніми потребами. Це включає не лише матеріально-технічне забезпечення, але й підготовку педагогів, які здатні розуміти специфічні потреби своїх учнів, використовувати індивідуалізовані методи навчання та розвивати інклюзивне середовище, що сприяє інтеграції таких учнів у загальноосвітній процес.

Ключові слова: соціальний супровід; здобувачі з особливими освітніми потребами; працевлаштування здобувачів з особливими освітніми потребами.

Введення. На початку XXI століття в Україні, як на державному так і громадському рівнях, започатковано систему соціальних послуг для дітей з інвалідністю. Законом України від 16 грудня 2009 року №1767-VI «Про ратифікацію Конвенції про права осіб з інвалідністю і Факультативного протоколу до неї» була ратифікована Конвенція про права осіб з інвалідністю.

Відповідно до Конституції України та інших нормативно-правових документів, держава має забезпечити доступність до відновлення та реабілітації відповідного рівня дітям з інвалідністю з урахуванням здібностей, можливостей, бажань та інтересів кожної дитини. Процеси гуманізації суспільного життя, які нині відбуваються у світі і Україні зокрема, вимагають створення належних умов для соціальної адаптації та інтеграції осіб з інвалідністю в соціум.

Метою є аналіз системи надання соціальної послуги працевлаштування здобувачів з особливими освітніми потребами.

Завдання дослідження. Стаття спрямована на вивчення ефективності реалізації законодавчих ініціатив, що забезпечують доступність послуги працевлаштування осіб з особливими освітніми потребами, а також, на виявлення ключових аспектів, які впливають на сам процес працевлаштування, а саме на необхідність комплексного розуміння та підтримки осіб з особливими освітніми потребами, що є важливим кроком на шляху до забезпечення рівних можливостей у навчанні для всіх учнів.

Сучасний розвиток соціальної роботи характеризується постійним розширенням категорій клієнтів, які потребують професійної підтримки. Особливе місце серед них займають здобувачі з особливими освітніми потребами, які навчаються в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Ця категорія громадян потребує комплексного соціального супроводу, спрямованого на їхню успішну інтеграцію в освітнє середовище, професійне становлення та подальше працевлаштування. Питання соціального супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами в закладах професійної освіти набуває особливої актуальності в умовах реформування системи освіти України та впровадження інклюзивного підходу до організації освітнього процесу. Як зазначає М.А.Порошенко, інклюзивний підхід до організації освітнього процесу ґрунтується на визнанні різноманітності здобувачів освіти та необхідності створення умов для забезпечення рівного доступу до освіти всім без винятку.

Досліджуючи сутність поняття «здобувачі з особливими освітніми потребами», слід звернутися до законодавчої бази України. Відповідно до Закону України «Про освіту», особа з особливими освітніми потребами визначається як особа, яка потребує додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення її права на освіту (стаття 1, п. 20). У Законі України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» (1998, з останніми змінами від 2019 року) зазначається, що держава створює умови для здобуття професійної

(професійно-технічної) освіти особами з особливими освітніми потребами з урахуванням їхніх індивідуальних потреб в умовах інклюзивного навчання (стаття 42). Законодавчі норми визначають також пріоритетні напрями державної політики щодо забезпечення права на професійну освіту особам з особливими освітніми потребами, серед яких важливе місце посідає створення умов для їхнього подальшого працевлаштування та соціальної інтеграції.

Виходячи з положень Закону України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» (1991, з останніми змінами від 2021 року), держава гарантує особам з інвалідністю рівні з усіма іншими громадянами можливості для участі в економічній і соціальній сферах життя суспільства, створення необхідних умов, які дають можливість особам з інвалідністю ефективно реалізувати права та свободи людини і громадянина та вести повноцінний спосіб життя згідно з індивідуальними можливостями, здібностями та інтересами.

Важливим законодавчим актом, що регулює питання освіти осіб з особливими освітніми потребами, є Постанова Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 636 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти» [33]. Відповідно до цього Порядку, заклади професійної (професійно-технічної) освіти створюють умови для здобуття професійної освіти особами з особливими освітніми потребами з урахуванням їхніх індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

Розглядаючи наукові підходи до визначення поняття «здобувачі з особливими потребами», варто звернутися до робіт вітчизняних та іноземних науковців. Так, В. Ткачук і Ю. Єчкало визначають осіб з особливими освітніми потребами як осіб, які потребують додаткової адаптації освітнього процесу, забезпечення спеціальними засобами навчання, які необхідні для повноцінного включення в освітній процес, досягнення максимальної самостійності та незалежності в навчанні. Дослідники наголошують на тому, що особливі освітні потреби виникають у дітей і молоді внаслідок порушень психофізичного розвитку або інших чинників, які можуть впливати на їхню навчальну діяльність.

Після початку повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 року жахливі наслідки якого вимагають негайного ефективного реагування, стало очевидним, що сфера соціальних послуг, крім законодавчих змін, потребує вдосконалення усієї системи. За початку війни попит на соціальні послуги зріс у 2–4 рази після впровадження воєнного стану. Видатки місцевих бюджетів на соціальну сферу складали від 3 % до 13 %. Водночас кількість наданих соціальних послуг прямо не корелює з обсягом соціальних видатків на душу населення. Це пов’язано з тим, що переважна частка соціальних видатків спрямовується на заробітну плату. На організацію та надання соціальних послуг спрямовується в середньому менше 10 % соціальних видатків.

В той же час, за результатами дослідження, яке провела громадська спілка «Ліга Сильних» спільно дослідницькою агенцією InfoSapiens визначено, що

близько половини людей з інвалідністю, які можуть працювати, не мають можливості реалізувати своє право на працю.

Серед причин, чому люди з інвалідністю не можуть знайти роботу – це низькі зарплати (42 %) і небажання брати людей з інвалідністю (42 % – що найчастіше пояснюють побоюванням частих лікарняних), також приблизно кожен п'ятий назвав жорсткий графік, відсутність можливості неповної зайнятості, відсутнє транспортне сполучення або недоступність місця роботи, відсутність вакансій на віддалену роботу.

Рівень зайнятості людей з інвалідністю старше 14 років є вкрай низьким – працюють лише 20 %. А серед людей з психічними та інтелектуальними порушеннями цей показник ще нижчий – 7 %. Окрім зазначеного, 64 % керівників бізнесу не знають про державні програми підтримки працевлаштування осіб з інвалідністю. А серед тих, хто обізнаний, більшість вважає їх неефективними.

Після 24 лютого 2022 року Міністерство соціальної політики розробило рекомендації щодо організації надання соціальних послуг в умовах воєнного стану. У них йшлося про спрощення та оптимізацію процедури надання окремих соцпослуг. Верховна Рада України прийняла зміни до Закону України «Про соціальні послуги», якими спрощувала деякі норми для оптимізації надання соціальних послуг. Також, в серпні 2023 року набув чинності Наказ Міністерства соціальної політики «Про затвердження Порядку визначення потреб населення адміністративно-територіальної одиниці/ територіальної громади у соціальних послугах». У ньому викладена організація визначення потреб населення у соціальних послугах під час дії воєнного або надзвичайного стану, а також у перехідний період після його припинення.

У 2025 році прийнято Закон України від 15 січня № 4219-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення права осіб з інвалідністю на працю». Позитивними нормами закону є:

– підтримка роботодавців у працевлаштуванні осіб з інвалідністю;

– надання консультацій від служби зайнятості, Пенсійного фонду, Фонду соціального захисту щодо працевлаштування;

– можливість отримати фінансову допомогу без вимоги реєстрації особи з інвалідністю як безробітної;

– зниження бюрократичних бар'єрів для роботодавців, які працевлаштовують осіб з інвалідністю самостійно;

– інформаційна взаємодія між державними установами Служби зайнятості, Пенсійного фонду та Фонду соціального захисту обмінюватимуться даними, щоб визначити осіб з інвалідністю, які потребують роботи, та допомагати їм працевлаштуватися;

– запровадження інституту асистентів при працевлаштуванні;

– асистенти забезпечуватимуть підтримку осіб з інвалідністю на робочому місці, допомагаючи адаптуватися до нових умов праці;

– посилення гарантій для найуразливіших категорій осіб з інвалідністю;

– працевлаштування осіб з інвалідністю 1-ї групи або 2-ї групи з порушенням зору чи психічними порушеннями зараховуватиметься як виконання двох робочих місць за нормативом;

– розробка та впровадження державних і місцевих програм;

– створення програм, спрямованих на навчання, адаптацію та працевлаштування осіб з інвалідністю, які реалізовуватимуться на місцевому рівні;

– реформа квотування робочих місць;

– державні та комунальні установи зобов'язуються забезпечувати робочі місця для осіб з інвалідністю або сплачувати внески до Фонду соціального захисту;

– зміни в системі податкових пільг для роботодавців;

– податкові пільги отримуватимуть усі роботодавці, які працевлаштовуватимуть 50 % і більше осіб з інвалідністю, незалежно від форми власності підприємства.

Сьогодні існують законодавчі механізми, що дозволяють залучати представників недержавного сектору як надавачів соціальних послуг. Зокрема, шляхом соціального замовлення. Проте наявність законодавчих механізмів не дозволяє застосовувати його у повній мірі, оскільки залученість громадського сектору до надання соціальних послуг є слабкою. Наразі синхронізація зусиль державного та недержавного секторів, зокрема, спрямовані на фінансову підтримку громадських об'єднань осіб з інвалідністю, які можуть надавати соціальні послуги, на соціалізацію та інтеграцію таких осіб в суспільство.

27 січня 2023 року Уряд ухвалив постанову «Деякі питання надання фінансової підтримки громадським об'єднанням осіб з інвалідністю» [7], яка надає можливість спрямувати кошти державного бюджету на підтримку ГО, забезпечити прозорий механізм використання коштів і покращити надання соціальних послуг особам з інвалідністю. Також постановою встановлюються вимоги та критерії участі громадських об'єднань осіб з інвалідністю у конкурсі для визначення проєктів, на реалізацію яких буде надаватися фінансова підтримка.

Розгляд базової послуги соціального супроводу доцільно розпочати з аналізу Закону України «Про соціальні послуги» від 17.01.2019 р. № 2671-VIII та Постанови Кабінету Міністрів України від 01.06.2020 р. № 587.

Взагалі класифікацію та стандартизацію соціальних послуг розглянуто в роботі Т. Семигіної, Г. Слозанської, О. Столярик. Ця аналітична робота знайомить із результатами вивчення міжнародного досвіду класифікації та стандартизації соціальних послуг, виявлення прогалин в українській практиці, а також розробленням пропозицій оновлення Класифікатора соціальних послуг і підходів до державних стандартів соціальних послуг.

Соціальні послуги – дії, спрямовані на профілактику складних життєвих обставин, подолання таких обставин або мінімізацію їх негативних наслідків для

осіб/сімей, які в них перебувають. Особі/сім'ї можуть надаватися одна або одночасно декілька соціальних послуг.

Базові соціальні послуги – це соціальні послуги, надання яких отримувачам соціальних послуг відповідно до цього Закону забезпечується Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями, районними, районними у містах Києві та Севастополі державними адміністраціями, виконавчими органами міських рад міст обласного значення, а також виконавчими органами сільських, селищних, міських рад об'єднаних територіальних громад, створених згідно із законом та перспективним планом формування територій громад і визнаних Кабінетом Міністрів України спроможними в порядку, встановленому законом.

Результати дослідження і їх обговорення. Таким чином, Згідно з Державним стандартом соціальної послуги «Соціального супроводу сімей (осіб), які перебувають у складних життєвих обставинах», соціальна послуга соціального супроводу сімей (осіб), які перебувають у складних життєвих обставинах – комплекс заходів, що передбачає оцінку потреб, визначення шляхів вирішення основних проблем, регулярні зустрічі чи відвідування отримувача послуги з метою моніторингу виконання поставлених завдань, сприяння у отриманні інших послуг, допомогу в усвідомленні значення дій та/або розвиток вміння керувати ними, навчання та розвиток навичок, спрямованих на подолання чи мінімізацію складних життєвих обставин.

Для надання соціальних послуг суб'єкт, що надає соціальну послугу, забезпечує безперешкодний доступ отримувачів соціальної послуги до суб'єкта, що надає соціальну послугу, наявність необхідної кількості приміщень для здійснення заходів для надання соціальної послуги (кімнати для проведення групових занять, дозвілля, відпочинку, виконання тренінгової роботи тощо).

Висновки. Таким чином, результати дослідження демонструють, що здобувачі з особливими освітніми потребами закладів професійно-технічної освіти становлять особливу групу клієнтів соціальної роботи, яка потребує комплексного супроводу, спрямованого на забезпечення їхньої успішної інтеграції в освітнє середовище, професійного становлення та подальшого працевлаштування. Ця категорія клієнтів характеризується специфічними потребами, які зумовлені не лише характером порушення розвитку, а й особливостями професійного навчання та адаптації до умов ринку праці. Зокрема, здобувачі з особливими освітніми потребами перебувають на етапі професійного самовизначення та підготовки до самостійної професійної діяльності, що вимагає додаткової підтримки та супроводу.

Отже, на основі проведеного дослідження можна стверджувати, що ефективний соціальний супровід при працевлаштуванні здобувачів з особливими потребами закладів професійно-технічної освіти має бути комплексним, індивідуалізованим та спрямованим на забезпечення тривалої зайнятості.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні" URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text. (дата звернення 10.11.2025).
2. Закон України "Про ратифікацію Конвенції про права осіб з інвалідністю" URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1767-17#Text. (дата звернення 10.11.2025)
3. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення права осіб з інвалідністю на працю» : від 27.07.2022 р. № 4219-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4219-20#Text.
4. Закон України «Про освіту» : від 05.09.2017 р. № 2145-VIII : станом на 28.09.2018 р. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.
5. Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» : від 21.03.1991 р. № 875-XII : станом на 2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12.
6. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» : від 10.02.1998 р. № 103/98-ВР : станом на 01.01.2019 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-вр.
7. Закон України «Про соціальні послуги» : від 17.01.2019 р. № 2671-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2671-19.
8. Закон України No5344-д «Про працевлаштування людей з інвалідністю». URL: https://ls.org.ua/en/news/president-of-ukraine-signs-law-no-5344-d-on-employment-of-people-with-disabilities/.
9. Конвенція про права осіб з інвалідністю від 13.12.2006 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text. На шляху до інклюзії: соціальна робота з дітьми з інвалідністю та їхніми сім'ями: посібник/ А. М. Гладищук, Н. М. Горішна, І. П. Криницька, О. М. Мороз, Т. В. Семигіна, М. О. Скочко, Г. І. Слозанська, О. Ю. Столярик, Ж. В. Петрочко. – Житомир: ТОВ «505», 2024. – 380 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/50865/1/Z_Petrochko_and%20all_NSHI_2024_FPSRSO.pdf. (дата звернення 10.11.2025).
10. Національна стратегія сприяння створенню безбар'єрного середовища в Україні від 14.04.2021 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text. (дата звернення 10.11.2025).
11. Порошенко М. А. Інклюзивна освіта : навчальний посібник. Київ : ТОВ «Агентство «Україна», 2019. 300 с.
12. Працює кожен шостий. Чому людям з інвалідністю важко знайти роботу в Україні. Економічна правда. 2024. URL: https://epravda.com.ua/columns/2024/08/12/717804/.
13. Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 10.07.2019 р. № 636 : станом на 21.07.2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/636-2019-%D0%BF.

Section: Technical Sciences

РОЛЬ ТЕОРІЇ УПРАВЛІННЯ У СТВОРЕННІ СУЧАСНИХ МЕДИЧНИХ АПАРАТНО-ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ

Страшненко Ганна
к.т.н., доцент
Кафедра радіоелектронних та
біомедичних комп'ютеризованих засобів і технологій
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут», Україна

Анотація. У роботі розглянуто ключову роль теорії управління у створенні сучасних медичних апаратно-програмних комплексів. Наведено, що принципи автоматичного регулювання, зворотного зв’язку, оптимізації та адаптації є фундаментом для забезпечення точності, надійності та безпеки медичного обладнання.

Ключові слова: біомедична інженерія, медичні апаратно-програмні комплекси, регулятор, теорія управління.

Введення. Сучасна біомедична інженерія активно розвивається у напрямі створення високотехнологічних медичних апаратно-програмних комплексів, що забезпечують точний моніторинг, діагностику та керовані терапевтичні впливи. З огляду на складність та варіабельність фізіологічних процесів людини, функціонування таких систем неможливе без використання теорії управління, яка визначає принципи формування зворотного зв’язку, стабілізації та оптимізації динамічних процесів. Інтеграція математичного моделювання, алгоритмів управління та інтелектуальних методів обробки сигналів дозволяє підвищити точність і надійність медичних пристроїв, а також адаптувати їх до індивідуальних особливостей пацієнта. Тому вивчення ролі теорії управління є важливим етапом у розумінні закономірностей і тенденцій розвитку сучасних медичних технологій.

Мета та задачі дослідження. Провести комплексний аналіз ролі теорії управління у створенні сучасних медичних апаратно-програмних комплексів, з’ясувати її вплив на підвищення точності, надійності та безпеки медичного обладнання, а також визначити ключові принципи, методи і алгоритми управління, що забезпечують ефективне функціонування діагностичних та терапевтичних систем у біомедичній інженерії.

Результати дослідження і їх обговорення. Теорія управління відіграє ключову роль у проєктуванні, аналізі та вдосконаленні сучасних медичних апаратно-програмних комплексів, що забезпечують точну діагностику,

моніторинг, лікувальні процедури та підтримку життєво важливих функцій пацієнта. В основі таких систем лежать принципи регулювання, оптимізації та стабілізації процесів, що дозволяють забезпечувати високу надійність, безпеку та ефективність медичного обладнання в умовах високих вимог до точності й оперативності.

Одним із фундаментальних аспектів є використання зворотного зв'язку, який забезпечує корекцію роботи медичних апаратів відповідно до змін фізіологічних параметрів пацієнта. Наприклад, у системах інфузійної терапії, апаратах штучної вентиляції легень чи кардіостимуляторах саме замкнені контури управління дозволяють підтримувати параметри в межах безпечних значень. Теорія управління дає можливість моделювати такі процеси, визначати типи регуляторів та вибирати алгоритми, що забезпечують стійкість, мінімізують похибку та запобігають перевантаженням системи.

Важливою складовою створення апаратно-програмних комплексів є математичне моделювання біологічних процесів. Фізіологічні системи людини є нелінійними, стохастичними та часто складно прогнозованими. Використання моделей керування дозволяє відтворювати динаміку серцево-судинної, дихальної, ендокринної та інших систем, оцінювати їх реакцію на зовнішні впливи та реалізовувати адаптивні алгоритми, що самостійно підлаштовуються до індивідуальних особливостей пацієнта. Завдяки цьому медичні комплекси можуть працювати персоналізовано, що значно підвищує ефективність лікування.

Невід'ємною частиною сучасних медичних апаратно-програмних систем є алгоритми цифрової обробки сигналів, такі як фільтрація, розпізнавання аномалій, оцінка трендів та прогнозування. Теорія управління забезпечує математичні основи для побудови таких алгоритмів, особливо в частині оптимальної фільтрації (наприклад, фільтр Калмана), оцінки стану та ідентифікації параметрів. У результаті медичні комплекси можуть надійно працювати з шумними або неповними даними, що особливо важливо при аналізі електрокардіограми, фотоплетизмограми, електроміограми, дихальних сигналів та інших біомедичних вимірювань.

Застосування принципів управління дозволяє покращувати автоматизовані терапевтичні системи, такі як інсулінові помпи, апарати штучного кровообігу чи системи дозованого введення медикаментів. Алгоритми адаптивного управління оцінюють реакцію організму на терапію, враховують варіабельність фізіологічних параметрів і забезпечують оптимальне дозування. Такий підхід мінімізує ризики передозування або недостатньої дії препарату, підвищує безпеку та точність лікувального процесу.

Значний вклад теорії управління спостерігається й у розвитку інтелектуальних медичних апаратно-програмних комплексів, що використовують елементи штучного інтелекту. Методи прогнозного керування, нечіткої логіки та машинного навчання дозволяють створювати системи, які не

лише реагують на зміни параметрів у режимі реального часу, а й прогнозують можливі стани організму. У поєднанні з класичними моделями динаміки такі системи можуть забезпечувати високий рівень автономності, зменшувати навантаження на медичний персонал і забезпечувати проактивне керування лікувально-діагностичним процесом.

У сучасних апаратно-програмних комплексах важливим є забезпечення стійкості та надійності роботи системи за різних зовнішніх умов. Прилади, що працюють з пацієнтом, повинні гарантувати безвідмовність, навіть якщо вимірювальні сигнали є спотвореними, існують часові затримки або зовнішні перешкоди. Методи аналізу стійкості, такі як критерії Гурвіца, Найквіста, Ляпунова, допомагають досліджувати поведінку системи та уникати небезпечних режимів, що критично важливо для медичних комплексів, які відповідають за життєво важливі функції.

Окремого значення набуває оптимізація управління, що дозволяє мінімізувати ресурси, підвищити швидкодію та точність. У медичних апаратно-програмних комплексах оптимізація може забезпечувати зменшення радіаційного навантаження в комп'ютерній томографії, оптимальне планування імпульсів у магнітно-резонансній томографії, енергоефективність портативних моніторингових пристроїв. Методи динамічного програмування, оптимального керування та стохастичної оптимізації є теоретичним фундаментом для таких рішень.

Невід'ємною складовою створення сучасних медичних систем є синтез апаратно-програмної архітектури, у якій теорія управління визначає логіку взаємодії датчиків, контролерів, програмних модулів та виконавчих механізмів. Правильно спроєктована структура керування дозволяє забезпечити модульність, масштабованість та можливість швидко інтегрувати нові діагностичні або терапевтичні функції. Особливо це актуально для телемедичних систем, мобільних моніторів та обладнання для інтенсивної терапії.

Загалом, теорія управління забезпечує науковий фундамент для розробки високотехнологічних медичних апаратно-програмних комплексів, які вимагають високої точності, стійкості та здатності адаптуватися до індивідуальних особливостей пацієнта. Її методи дозволяють ефективно поєднувати апаратні компоненти (датчики, приводи, контролери) та програмні алгоритми (обробка сигналів, регуляція, прогнозування) в єдину функціональну систему. Саме завдяки цьому сучасна біомедична інженерія отримує можливість створювати інтелектуальні, якісні та безпечні медичні технології, що відповідають потребам сучасної медицини та сприяють підвищенню якості життя пацієнтів.

Висновки. У результаті проведеного аналізу встановлено, що теорія управління відіграє фундаментальну роль у створенні сучасних медичних апаратно-програмних комплексів, забезпечуючи їхню точність, надійність та функціональну ефективність. Визначено, що принципи зворотного зв'язку, стабілізації, адаптивного й оптимального управління є ключовими для

підтримання безпечних режимів роботи медичного обладнання та персоналізованого реагування на зміну фізіологічних параметрів пацієнта.

Математичне моделювання біологічних процесів та алгоритми цифрової обробки сигналів формують основу для побудови інтелектуальних систем моніторингу та терапії, здатних працювати в умовах невизначеності та варіабельності біомедичних даних. Застосування прогнозних і адаптивних регуляторів значно підвищує якість керування в складних апаратно-програмних комплексах і сприяє розвитку технологій персоналізованої медицини.

Окремо підкреслено важливість аналізу стійкості та оптимізації керуючих алгоритмів, які забезпечують безвідмовність роботи систем, мінімізацію похибок і підвищення енергоефективності сучасних медичних пристроїв. Таким чином, теорія управління виступає не лише інструментом аналізу, а й методологічною основою для створення високотехнологічних медичних систем, що відповідають актуальним потребам клінічної практики та розвитку біомедичної інженерії.

Список використаних джерел

1. Андрійчук В. Т. Теорія автоматичного керування : підручник / В. Т. Андрійчук. – Київ : КНЕУ, 2019. – 412 с.
2. Бабак В. П., Кононенко М. В. Математичне моделювання технічних і біомедичних систем : монографія / В. П. Бабак, М. В. Кононенко. – Київ : Наукова думка, 2020. – 368 с.
3. Григор’єв В. О., Квасніцька Р. М. Медичні інформаційні системи : навч. посіб. / В. О. Григор’єв, Р. М. Квасніцька. – Харків : ХНАМГ, 2018. – 284 с.
4. Соловйов І. В. Цифрова обробка біомедичних сигналів : підручник / І. В. Соловйов. – Львів : Новий Світ – 2000, 2021. – 352 с.
5. Astrom K. J., Murray R. M. Feedback Systems: An Introduction for Scientists and Engineers / K. J. Astrom, R. M. Murray. – Princeton : Princeton University Press, 2010. – 408 p.
6. Kirk D. E. Optimal Control Theory: An Introduction / D. E. Kirk. – Mineola : Dover Publications, 2012. – 421 p.
7. Bates D. W., Gawande A. A. Improving safety with information technology / D. W. Bates, A. A. Gawande // New England Journal of Medicine. – 2003. – Vol. 348. – P. 2526–2534.
8. Webster J. G. Medical Instrumentation: Application and Design / J. G. Webster. – 4th ed. – New York : Wiley, 2010. – 744 p.
9. Rangayyan R. M. Biomedical Signal Analysis / R. M. Rangayyan. – New York : Wiley, 2015. – 744 p.
10. Misra I. S., Singh M. Intelligent Biomedical Systems: Techniques and Applications / I. S. Misra, M. Singh. – Cambridge : Cambridge University Press, 2020. – 312 p.

11. Овчаренко О. В., Дубовой О. О. Біомедична інженерія: технічні засоби діагностики та терапії : навч. посіб. / О. В. Овчаренко, О. О. Дубовой. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 304 с.
12. Коваленко О. Г. Теорія управління в медичних кібернетичних системах : монографія / О. Г. Коваленко. – Одеса : ОНПУ, 2017. – 256 с.

ASSESSMENT OF THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF A PERSON BASED ON PULSE SIGNAL USING THE SYNPHASE METHOD

Liangifeld Khrystyna
Student
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

In this work, an approach to assessing a person's psycho-emotional state based on a pulse signal is considered. To analyze the non-stationary pulse signal, a mathematical model in the form of a periodically correlated random process and an synphase processing method were used. The relevance of applying heart rate variability analysis and related parameters is confirmed by modern research [1], [4]. An algorithm for processing the pulse signal is proposed, which includes preprocessing, estimation of sliding power parameters, synphase averaging, and extraction of transient processes based on the instantaneous power and its derivative. An example of real-signal processing results is presented.

Psycho-emotional loads are accompanied by changes in the autonomic regulation of the cardiovascular system, which are reflected in the structure of the pulse wave. Heart rate variability (HRV) analysis and pulse-signal indicators have long been used to assess stress and functional state [1], [2]. The pulse signal is non-stationary, which necessitates the use of models of periodically correlated random processes and spectral-correlation methods.

The pulse signal x(t) is considered as a periodically correlated random process. Similar models are successfully applied in studies of photoplethysmography and HRV in medical digital systems [3].

The synphase method makes it possible to extract harmonic components that reflect changes in autonomic regulation in response to stress influences [2]. The correlation components are determined according to the following formula:

$$B_k(u) = \frac{1}{M}\sum_{m=0}^{M-1} x(mT_{0)}\, x(mT_0 + u)\cos(k\omega_0 mT_0), \qquad (1)$$

where M is the number of realizations (observation periods), T_0 – period of the fundamental harmonic, k – harmonic number.

The obtained componentsB_k(u) are subsequently used for spectral analysis and assessment of changes in the pulse signal structure.

The overall algorithm for pulse signal processing is shown in Fig. 1:

1. Loading the pulse signal. Reading experimental data from a file.

2. Preprocessing (centering). Removing the trend, bringing the signal to zero mean, and eliminating gross artifacts.

3. Estimation of periodically correlated random process (PCRP) parameters. Determining the period T_0, calculating correlation components, and spectral characteristics.

4. Synphase averaging and spectral analysis. Forming the signal averaged over the period of realization and calculating the power spectrum.

5. State assessment (detection of transient processes). Analyzing instantaneous power and its derivative to identify transitions between the "rest" – "stress" – "recovery" states [2], [3].

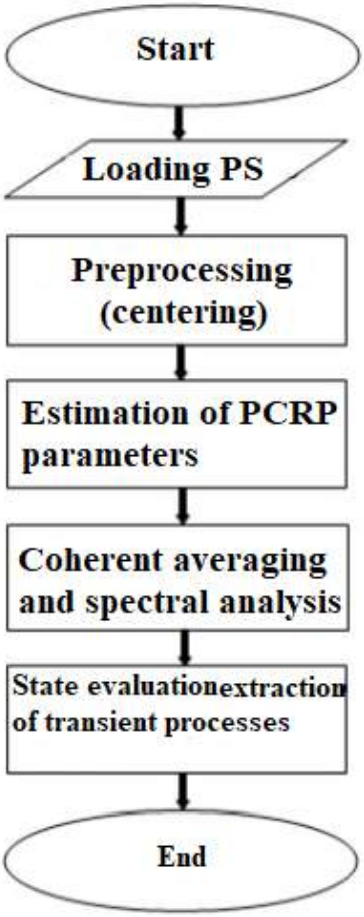


Fig. 1 – Algorithm for assessing the psycho-emotional state based on the pulse signal

To detect transient processes, the instantaneous power of the pulse signal P(t), is used, which is estimated within a sliding window of duration T_ω=1s:

$$\mathrm{P}(t_i) = \frac{1}{N}\sum_{n=i}^{i+N-1} x^2(n), \quad (2)$$

where N is the number of samples in the window, and x(n) – discrete values of the pulse signal. Additionally, the derivative is calculated , which is sensitive to abrupt changes in power.

Fig. 2 shows an example of the instantaneous power of the pulse signal and its derivative, calculated using a 1-s sliding window.

The X-axis represents time (s), and the Y-axis represents the relative values of the signal power and its derivative.

In the interval up to 40–50 s, a gradual decrease in power is observed, corresponding to the transition from the initial state to a stable level. In the interval from 50 to 180 s, the power remains nearly constant, representing a zone of relatively stable state (adaptation to the load or experimental conditions). After 180–190 s, a sharp increase in power is recorded, associated with the development of psycho-emotional tension. The derivative of power exhibits local extrema at the transition points, allowing automatic determination of the time boundaries of state changes.

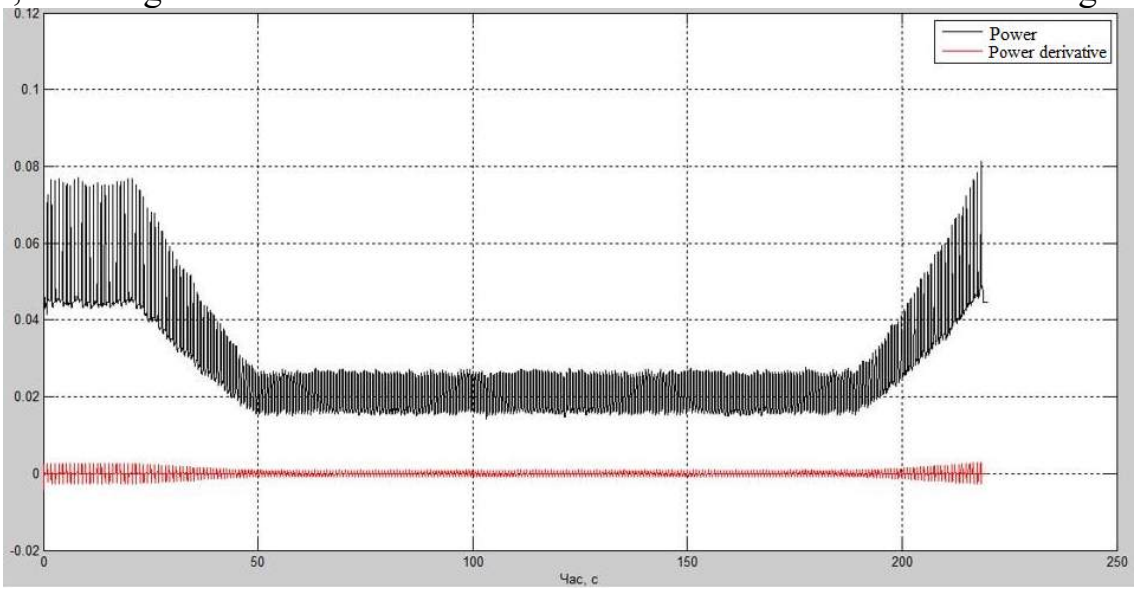


Fig. 2 – Instantaneous power of the pulse signal (1-s sliding window) and the derivative of power

An algorithm for assessing the psycho-emotional state based on the pulse signal, using a periodically correlated random process model and the synphase method, is proposed. It is shown that the use of instantaneous power and its derivative within a sliding window makes it possible to identify transitional segments between the “rest,” “stress,” and “recovery” states. The obtained results demonstrate the feasibility of automated detection of changes in the psycho-emotional state through analysis of the pulse signal structure, which can be applied in human functional state monitoring systems.

References

1. Shaffer F., Ginsberg J. P. An overview of heart rate variability metrics and norms. Frontiers in Public Health. 2017. Vol. 5. Article 258. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00258.

2. Castaldo R., Melillo P., Bracale U., Caserta M., Triassi M., Pecchia L. Acute stress detection using heart rate variability: an experimental evaluation. 2015 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC). 2015. P. 528–533. DOI:https://doi.org/10.1109/SMC.2015.94.

3. Avram R., Olgin J. E., Kuhar P., et al. Real-world heart rate variability from photoplethysmography in the Health eHeart study. npj Digital Medicine. 2020. Vol. 3. Article 4. DOI: https://doi.org/10.1038/s41746-020-0240-2.
4. Касьян О. М., Костюшко А. О. Застосування методів варіабельності серцевого ритму для оцінки вегетативного балансу. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 2019. № 3. С. 52–58.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРИ МІКРОФРОНТЕНДУ НА БАЗІ WEBPACK MODULE FEDERATION ДЛЯ МАСШТАБОВАНИХ ОСВІТНІХ ПОРТАЛІВ

Бучук Роман Юрійович
к. ф.-м. н., доцент
Дрекслер Ерік Вікторович
магістр
Кафедра програмного забезпечення систем
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

Анотація. У тезі досліджується архітектура мікрофронтенду як сучасний підхід до розробки клієнтської частини масштабованих освітніх порталів. На тлі зростання складності монолітних рішень Single Page Applications (SPA), актуалізується необхідність декомпозиції інтерфейсу для підвищення гнучкості системи та незалежності командної розробки. У межах роботи було спроектовано та реалізовано прототип освітнього порталу, де застосовано технологію Webpack Module Federation для забезпечення динамічної інтеграції мікрофронтендів та спільного використання залежностей у режимі виконання (runtime). Встановлено, що інтеграція мікрофронтендів з Module Federation значно підвищує модульність системи, дозволяючи незалежне розгортання окремих функціональних компонентів. Експериментальна перевірка багатостекової структури підтвердила її стійкість до технологічної різноманітності та потенціал для спрощення впровадження нових функцій. Отримані результати підтверджують доцільність використання архітектури мікрофронтендів у поєднанні з сучасною серверною інфраструктурою на базі ASP.NET Core 6 для побудови високонавантажених та технологічно гнучких освітніх платформ.

Ключові слова: мікрофронтенд, Webpack Module Federation, масштабовані системи, освітні портали, React, незалежне розгортання

Вступ. Зростання складності сучасних програмних систем та обсягів функціоналу на освітніх веб-порталах робить традиційний монолітний підхід до фронтенд-розробки обмеженим та менш ефективним. Багатокомпонентні

системи вимагають гнучкого масштабування, ізоляції відмов та паралельної роботи команд розробників, що критично ускладнює підтримку та розвиток монолітних архітектур, зокрема SPA чи SSR. Дослідження [1] підтверджують, що такі структури з часом трансформуються у складні моноліти, що характеризуються високою залежністю між внутрішніми компонентами та недостатньою здатністю до незалежного оновлення. Зростання внутрішніх зв'язків суттєво ускладнює командну розробку, підвищує ризик виникнення помилок та призводить до зниження загальної продуктивності системи, що є особливо відчутним у багаторівневих доменах, якими є освітні ресурси.

З огляду на зазначені обмеження, у науковій та професійній спільноті фіксується підвищений інтерес до мікрофронтендових архітектур. Цей підхід пропонує принципово нову модель організації інтерфейсу, засновану на його декомпозиції на функціонально незалежні модулі. Як показують роботи [1, 2], використання мікрофронтендів дозволяє значно зменшити залежність між частинами застосунку, підвищити автономність команд розробників, а також створити передумови для технологічної різноманітності. Такі архітектури здатні забезпечити більш високу адаптивність системи до змінних вимог та покращити її масштабованість. Однак, незважаючи на доведену перевагу, питання практичного застосування мікрофронтендів у контексті реальних, навантажених освітніх платформ залишається недостатньо вивченим, що й зумовило необхідність виконання даного дослідження.

Мета дослідження. Дослідити та розробити архітектуру мікрофронтенду на базі Webpack Module Federation для побудови масштабованих та технологічно гнучких освітніх порталів, а також експериментально підтвердити її ефективність у контексті реалістичного доменного навантаження.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати обмеження традиційних монолітних фронтенд-архітектур (SPA, SSR) в умовах масштабування освітніх платформ.
2. Спроектувати багатостекову архітектуру мікрофронтенду, забезпечивши підтримку ізольованих клієнтських модулів та сучасну серверну інфраструктуру.
3. Розробити експериментальний прототип освітнього порталу, застосувавши технологію Webpack Module Federation для динамічної інтеграції компонентів.
4. Виконати оцінку переваг запропонованої архітектури щодо гнучкості, незалежності розгортання та стійкості до технологічної різноманітності.
5. Сформулювати висновки щодо доцільності застосування даного підходу для побудови освітніх систем нового покоління.

Основна частина.

У межах роботи було реалізовано експериментальний прототип освітнього порталу, спроектований відповідно до принципів мікрофронтендової архітектури. Серверна частина проекту була створена на основі ASP.NET Core 6 з використанням PostgreSQL. Такий вибір забезпечив чітке розмежування бізнес-логіки, стабільність доступу до даних та необхідні умови для ізольованої

взаємодії з клієнтськими модулями. Важливо, що у межах серверної частини було реалізовано підтримку складних доменних структур, що охоплює курси, уроки, тести та результати їх проходження, це дозволило оцінити роботу мікрофронтендів у контексті реалістичного доменного навантаження.

Клієнтська частина порталу реалізована у вигляді набору ізольованих застосунків, кожен з яких відповідає за окремий функціонал системи. Основний контейнер, розроблений на React, виконує роль координатора, забезпечуючи маршрутизацію, ініціалізацію загального середовища та динамічне завантаження інших модулів у режимі виконання (runtime). Для перевірки стійкості архітектури до гібридних рішень було використано різні фреймворки та бібліотеки: модуль адміністративної панелі та проходження тестів реалізовано на React з використанням TypeScript, а демонстраційний модуль аналітики побудований на Vue 3.

Ключовою складовою всієї клієнтської архітектури стала технологія Webpack Module Federation. Вона забезпечує критично важливу функціональність динамічної інтеграції мікрофронтендів та спільного використання залежностей. На відміну від попередніх статичних механізмів розподілу коду, Module Federation дозволяє завантажувати модулі під час виконання, без необхідності попередньої збірки застосунку, що створює можливість незалежного розгортання окремих компонентів [2]. Крім того, ця технологія підтримує механізм «shared dependencies», за допомогою якого версії ключових бібліотек можуть автоматично узгоджуватися між різними мікрофронтендами, уникаючи дублювання коду та конфліктів версій. Можливість експортувати та імпортувати модулі на рівні окремих компонентів або цілих підзастосунків дозволяє оптимізувати обсяг «бандла» та прискорити завантаження клієнтської частини, що є прямим показником ефективності.

Результати дослідження. Аналіз результатів, отриманих у ході експерименту, чітко засвідчив, що поєднання мікрофронтендного підходу з Webpack Module Federation надає значні переваги для освітніх платформ. Було встановлено, що така модель підвищує гнучкість системи, зменшує залежності між компонентами та дає змогу оновлювати функціональність окремо від інших частин. Запропонована модель дозволяє значно спростити впровадження нової функціональності, забезпечує стійкість системи до точкових модифікацій та сприяє більш ефективній організації командної роботи, оскільки команди можуть незалежно розгортати свої модулі.

Успішна робота багатостекової структури клієнтської частини (React та Vue 3), перевірена у межах прототипу, підтвердила перспективність застосування мікрофронтендів у реальних умовах, де різні функціональні модулі можуть вимагати різноманітних технологічних рішень. Це підкреслює, що ефективність архітектури не обмежується лише технічними метриками, а проявляється у здатності системи адаптуватися до технологічних змін та варіативного навантаження. Ці спостереження вказують на те, що архітектура мікрофронтенду, забезпечена Webpack Module Federation, є стратегічною

перевагою для динамічних середовищ, де навантаження та вимоги до функціональності змінюються швидко.

Висновки. Використання архітектури мікрофронтендів у поєднанні з технологією Webpack Module Federation та сучасною серверною інфраструктурою на базі ASP.NET Core 6 створює ефективні передумови для побудови масштабованих, гнучких і технологічно-незалежних освітніх порталів. Запропонована модель забезпечує незалежне масштабування та розгортання компонентів, що підвищує стабільність, продуктивність та спрощує організацію розробки для команд. Отримані дані підтверджують доцільність подальшого розвитку такого підходу та вказують на його значний потенціал для впровадження в освітніх системах нового покоління.

Список використаних джерел

1. Peltonen S., Mezzalira L., Taibi D. Motivations, benefits, and issues for adopting micro-frontends: A multivocal literature review. Information and Software Technology. 2021. Vol. 136. Article 106571. URL: https://doi.org/10.1016/j.infsof.2021.106571
2. Petcu A., Frunzete M., Stoichescu D.A. Benefits, challenges, and performance analysis of a scalable web architecture based on micro-frontends. U.P.B. Scientific Bulletin. Series C. 2023. Vol. 85, No. 3. P. 319–334. URL: https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/full454_102480.pdf

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ОПЕРАТИВНОГО РОЗШУКУ

Калякін Сергій Володимирович
старший викладач
Кафедра протидії кіберзлочинності
Єпік Максим Романович
курсант
Богдарь Ярослав Олексійович
курсант
Куліуш Денис Олексійович
курсант
Навчально-науковий інститут № 4
Кафедра протидії кіберзлочинності
Харківський національний університет внутрішніх справ
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація. У сучасних умовах стрімкого розвитку цифрових технологій особливу увагу привертає застосування штучного інтелекту, надалі – ШІ, в сфері правоохоронної діяльності, зокрема – в оперативно-розшуковій діяльності. Інструменти ШІ дедалі активніше інтегруються в систему виявлення,

запобігання та розкриття злочинів, забезпечуючи вищий рівень ефективності, аналітики та швидкодії при зборі та обробці інформації.

Ключові слова: штучний інтелект, оперативний розшук, ризики використання ШІ.

Введення. Однією з ключових переваг використання ШІ є здатність до обробки великих масивів даних у реальному часі. Оперативно-розшукова діяльність потребує аналізу величезного обсягу інформації: відеоспостереження, записи телефонних розмов, повідомлення в соціальних мережах, фінансові операції, GPS-дані тощо.

Мета. Людський ресурс не завжди здатен швидко й точно виявити у цьому потоці критично важливі сигнали. Штучний інтелект дозволяє автоматизувати цей процес, виявляючи підозрілі патерни поведінки, зв'язки між особами, маршрути пересування тощо. В даній роботі ми визначимо ефективність і безпечність новітніх методів та проведемо аналіз-порівняння статистики застосування ШІ у відповідній сфері між Україною та країнами Європи.

Результати дослідження і їх обговорення. Особливе місце займає технологія розпізнавання обличь. За допомогою камер відеоспостереження та алгоритмів комп'ютерного зору ШІ може ідентифікувати осіб, які перебувають у розшуку, або фіксувати пересування підозрюваних осіб. Наприклад, у багатьох країнах ця технологія вже допомогла ідентифікувати злочинців, які намагалися уникнути відповідальності, змінюючи зовнішність або документи.

Також активно використовуються системи прогнозування злочинності – так звані предикативні алгоритми. На основі статистики минулих злочинів, соціальних та економічних показників, геолокацій та інших факторів, ШІ може прогнозувати ймовірні місця або час вчинення злочинів. Це дозволяє оперативним підрозділам більш ефективно планувати свою роботу та попереджати правопорушення.

Для прикладу застосування штучного інтелекту, для розшуку зниклих осіб у Бразилії завдяки співпраці зі спеціалістом з проекції віку Хідрелєєм Діао штучний інтелект у межах кампанії використовують для створення оновлених портретів зниклих осіб на основі їхніх старих фотографій. Технологія аналізує риси обличчя, моделює процес старіння і генерує зображення, яке відповідає можливій нинішній зовнішності цих людей [1].

Важливою функцією ШІ в оперативно-розшуковій діяльності є також обробка відкритих джерел (OSINT). ШІ здатен швидко збирати, структурувати та аналізувати інформацію з відкритих ресурсів – соціальних мереж, форумів, новинних сайтів – що дає можливість виявити ознаки готування до злочину або встановити коло контактів підозрюваних [2].

Крім того, системи на основі ШІ можуть виконувати функцію цифрового "слідчого-помічника", забезпечуючи швидкий пошук прецедентів, автоматичне складання звітів та крос-порівняння інформаційних фрагментів, які для людини можуть здатися непов'язаними. Це значно скорочує час, необхідний для

формування гіпотез та розробки оперативних планів. Активно розвивається також використання ШІ для аналізу мови та голосу, допомагаючи у розшифровці та перекладі перехоплених комунікацій. Поєднання цих технологій створює потужний інструмент, здатний перетворити величезний, неструктурований інформаційний шум на чіткі доказові ланцюжки [3].

Також ШІ є незамінним у криміналістиці, де алгоритми можуть аналізувати цифрові сліди, такі як метадані файлів, цифрові відбитки пристроїв та мережева активність, допомагаючи реконструювати послідовність подій. Постійне удосконалення нейронних мереж відкриває шлях до створення інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень, які не просто надають інформацію, а пропонують оперативним працівникам найбільш вірогідні сценарії розвитку ситуації та оптимальні шляхи їхнього вирішення. На міжнародному рівні ШІ також сприяє швидкому обміну інформацією між правоохоронними органами різних країн, уніфікуючи формати даних та забезпечуючи ефективну боротьбу з транснаціональною злочинністю [4].

Що ж, розберемо статистику поширеності використання ШІ. Використання Штучного Інтелекту за кордоном демонструє стрімку та глибоку інтеграцію в усі сфери, включаючи правоохоронну діяльність та національну безпеку. Світовий ринок ШІ у сфері громадської безпеки та правоохоронної діяльності прогнозовано досягне 3,5 млрд доларів США до кінця 2025 року, зростаючи з середньорічним темпом 15%. Країни-лідери, такі як США, не лише розробляють передові алгоритми, а й є найбільшими споживачами ШІ-інструментів, генеруючи близько 16% світового трафіку використання цих технологій.

Натомість в Україні використання ШІ перебуває на початковому етапі системної інтеграції. Згідно з дослідженнями, лише близько 26% опитаних українців мають практичний досвід використання ШІ-інструментів. Хоча використання ШІ в державному та безпековому секторах часто не публікується, його проникнення очевидне у суміжних сферах. У сфері безпеки та правопорядку наразі переважають початкові проекти та точкові впровадження, зокрема, елементів комп'ютерного зору та базового аналізу даних у боротьбі з кіберзагрозами. Це свідчить про те, що Україна, на відміну від інших країн, лише нарощує потенціал для масового та системного використання ШІ в оперативно-розшуковій діяльності та державному управлінні загалом [5].

Слід враховувати й ризики, пов’язані з використанням ШІ у цій сфері. Йдеться про етичні питання, загрозу неправомірного втручання в особисте життя громадян, можливі збої в алгоритмах або упередженість даних. Тому застосування штучного інтелекту в оперативно-розшуковій діяльності має відбуватись у суворій відповідності до законодавства, з дотриманням прав і свобод людини.

Висновки. Підсумовуючи, можна стверджувати, що ШІ відкриває нові можливості для оперативних підрозділів, значно підвищуючи якість, швидкість та результативність розшукових заходів. Водночас важливо забезпечити належне нормативне регулювання, прозорість алгоритмів та баланс між безпекою і правами громадян.

Список використаних джерел

1. Бразильський бренд використовує ШІ для пошуку зниклих безвісти людей. URL: https://bazilik.media/brazylskyj-brend-vykorystovuie-shi-dlia-poshuku-znyklykh-bezvisty-liudej/ (дата звернення: 24.11.2025);
2. Штучний інтелект в OSINT. URL: https://hackyourmom.com/kibervijna/shtuchnyj-intelekt-v-osint-yak-pokrashhyty-rozsliduvannya-u-2024-roczi/ (дата звернення: 24.11.2025).
3. Штучний інтелект як новий інструмент для боротьби із злочинами у сфері економіки. URL: http://yurvisnyk.in.ua/v6_2023/43.pdf (дата звернення: 25.11.2025).
4. Використання технологій штучного інтелекту під час захисту клієнта у кримінальному провадженні. URL: https://appj.wunu.edu.ua/index.php/appj/article/view/2060 (дата звернення: 25.11.2025);
5. Твій гайд по роботі з штучним інтелектом. URL: https://ain.ua/2025/05/06/tvii-gaid-stucnim-intelektom-iak-it-kompaniiam-ta-startapam-pidgotuvatisia-do-si-reguliuvannia-iuridicna-kolonka/ (дата звертання» 25.11.2025).

РОЗРОБКА СИСТЕМИ АНАЛІТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОСЕРВІСІВ І ВІЗУАЛІЗАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ У МІКРОФРОНТЕНД-ДОДАТКУ

Липчей Владислав Васильович
магістр
Науковий керівник:
Бучук Роман Юрійович
к.ф-м.н., доцент
Кафедра програмного забезпечення систем
Державний вищий навчальний заклад
Ужгородський Національний Університет, Україна

Актуальність. Ефективне управління ресурсами та забезпечення якості освітнього процесу в закладах вищої освіти (ЗВО) вимагає точного планування навчального навантаження (НН). Існуючі традиційні методи обліку є фрагментованими та нездатними забезпечити оперативне й достовірне прогнозування НН, що призводить до дисбалансу в розподілі робочого часу науково-педагогічних працівників (НПП) та неефективного використання аудиторного фонду.

Мета роботи полягає у проєктуванні та реалізації сучасної, масштабованої системи для автоматизації аналізу та підвищення точності прогнозування навчального навантаження ЗВО, використовуючи принципи мікросервісної архітектури для бекенду та мікрофронтендів для представлення результатів.

Основні результати. Для вирішення поставленої мети була розроблена розподілена система, що включає три ключові мікросервіси:

1. **С**ервіс збору та обробки даних: Відповідає за агрегацію історичних та поточних даних про студентський контингент, навчальні плани та нормативи обліку НН.

2. Сервіс прогнозування (ML Service): Реалізує модель машинного навчання (наприклад, Prophet або LSTM-мережу) для прогнозування НН на наступні навчальні періоди, враховуючи часову циклічність та ключові фактори впливу (зокрема, прогнозований набір абітурієнтів та відсоток відрахувань).

3. Сервіс аналітики та API Gateway: Забезпечує розрахунок ключових показників ефективності (KPI) розподілу НН та надає уніфікований інтерфейс для доступу до прогнозних і аналітичних даних.

Інтерфейс користувача реалізовано на основі мікрофронтенд-додатку, що дозволяє адміністративному персоналу отримувати оперативну інтерактивну візуалізацію результатів: порівняння планового і фактичного НН, графіки прогнозування навантаження по кафедрах та динамічні "теплові карти" завантаженості.

Наукова новизна. Полягає у поєднанні мікросервісного підходу (для забезпечення незалежності та масштабованості компонентів прогнозування) та мікрофронтендної архітектури (для гнучкої та незалежної розробки аналітичних дашбордів), що є інноваційним рішенням для систем управління освітніми даними в українських ЗВО.

Практична значущість. Впровадження системи дозволяє керівництву ЗВО підвищити точність планування штатного розпису НПП до *X%* (де X– очікуваний показник точності, який буде отримано в результаті тестування), зменшити ризики нерівномірного розподілу навантаження та оптимізувати використання ресурсів.

Ключові слова: Мікросервіси, мікрофронтенди, навчальне навантаження, прогнозування, машинне навчання, Vue.js, аналітика даних.

Список використаних джерел

1. Newman, S. (2020). Monolith to Microservices: Evolutionary Patterns to Transform Your Technology Landscape. O'Reilly Media.
2. Martin, R. C. (2017). Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design. Pearson Education.
3. Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2021). Forecasting: Principles and Practice (3rd ed.). OTexts. OTexts. https://otexts.com/fpp3/
4. Gorelik, A. (2020). Micro Frontends: Pattern, Practice, and Promise. IEEE Software, *37*(6), 9–14. DOI: 10.1109/MS.2020.3023028

5. Vue Router Team. (n.d.). Vue Router Documentation. Vue.js. Retrieved November 28, 2025, from https://router.vuejs.org/
5. Кабінет Міністрів України. (2020). Закон України «Про вищу освіту». Верховна Рада України. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18

АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКОГО IT-СТАРТАПУ CARGOO

Рижкова Валерія
здобувачка вищої освіти магістерського рівня
Кафедра транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Ірійчук Борис
здобувач вищої освіти магістерського рівня
Кафедра транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Нікіта Тегипко
здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Кафедра міжнародних перевезень та митного контролю
Національний транспортний університет, Україна

Анотація. Розглянуто український IT-стартап CarGoo, який працює у сфері логістики та вантажних перевезень. Платформа забезпечує цифровізацію та автоматизацію транспортних процесів, дозволяючи замовникам, перевізникам і водіям взаємодіяти через веб-інтерфейс або мобільний додаток. Проаналізовано функціональні особливості системи та її потенціал для міської логістики, маршрутного управління та оптимізації витрат.

Ключові слова. CarGoo, IT-платформа, логістика, маршрутизація, транспортний менеджмент, цифровізація, міська логістика.

Введення. Цифровізація транспортної галузі є ключовим напрямом розвитку сучасних логістичних систем. Традиційні моделі управління перевезеннями часто потребують надмірних ресурсів та залежать від людського фактору. У цьому контексті зростає попит на онлайн-рішення, автоматизовані TMS/CRM-системи та інтегровані сервіси маршрутного менеджменту, що дозволяють контролювати транспорт у режимі реального часу.

Одним із таких рішень є український стартап CarGoo, що пропонує інтелектуальну систему управління вантажними перевезеннями. Платформа поєднує замовлення транспорту, оптимізацію маршрутів, аналітику перевезень та онлайн-комунікацію між усіма учасниками логістичного процесу.

Мета та задачі дослідження. Обґрунтування принципів впровадження та оцінювання ефективності застосування українського IT-стартапу CarGoo в сучасних транспортно-логістичних системах, з урахуванням цифровізації, маршрутного управління, оптимізації автопарків та потреб міської логістики.

Використання таких платформ, як CarGoo, є важливим напрямом модернізації транспортної галузі, що характеризується високим рівнем динаміки, значною кількістю учасників перевезень та потребує комплексного підходу. Ефективність упровадження цифрових логістичних рішень залежить від технологічного рівня IT-інфраструктури, доступності онлайн-сервісів, готовності бізнесу до автоматизації та розвитком міської мобільності.

У сучасних умовах CarGoo розглядається як індикатор цифрової трансформації транспорту, що забезпечує прозорість перевезень, підвищення ефективності маршрутного планування і зменшення операційних витрат. Оцінювання ефективності впровадження такої платформи потребує системного аналізу технічних рішень, поведінкових моделей користувачів, рівня розвитку інфраструктури, можливостей інтеграції в логістичні ланцюги та потенціалу масштабування.

В основі розробки та застосування CarGoo лежить принцип системності, що передбачає взаємодію між замовниками, перевізниками, водіями, диспетчерськими службами та аналітичними інструментами. Принцип комплексності забезпечує охоплення технічних, економічних, соціальних, управлінських та інформаційних аспектів логістичного процесу.

Принцип технологічності акцентує увагу на використанні інтелектуальних транспортних систем, веб-інтерфейсів, мобільних додатків, хмарних CRM/TMS-систем та моніторингу транспорту в реальному часі. Принцип користувацької орієнтованості визначає доступність сервісу для різних категорій перевізників та його адаптацію до потреб клієнтів і водіїв.

Принцип економічної доцільності дозволяє оцінити співвідношення витрат на впровадження цифрової платформи та отриманих переваг: скорочення простоїв, зменшення витрат пального, підвищення рентабельності перевезень і прозорості операцій. Принцип прозорості та контролю забезпечує можливість відстеження вантажів, планування маршрутів та аналітику виконання замовлень у режимі реального часу.

Комплексна реалізація зазначених принципів формує методологічну основу впровадження CarGoo як логістичної IT-системи, здатної покращити якість транспортного обслуговування, оптимізувати роботу автопарків та підвищити ефективність перевезень. Це сприятиме розвитку міської логістики, зміцненню конкурентоспроможності перевізників та формуванню сучасної цифрової транспортної системи України.

Висновки. Успішне впровадження платформи CarGoo можливе лише за умови розвитку цифрової інфраструктури, доступності онлайн-сервісів та підтримки на державному та муніципальному рівнях. Цей стартап має потенціал суттєво трансформувати процеси міської логістики, оптимізувати вантажні перевезення та зменшити витрати на управління автопарками.

Застосування інноваційних IT-рішень, автоматизація логістичних операцій та цифровий контроль перевезень формують умови для створення нової моделі

міського транспортного менеджменту, що базується на прозорості, даних у режимі реального часу та гнучкій маршрутизації. CarGoo може стати прикладом того, як інтелектуальні системи управління транспортом підвищують ефективність логістики, сприяють розвитку smart mobility та формують основу для сучасної сталого міського середовища.

Список використаних джерел

1. LinkedIn Profile — Kostiantyn Zinevych (CEO & Co-Founder of CarGoo).
2. tracxn.com – CarGoo company profile.
3. Digital Logistics Solutions — European Market Report, 2023.
4. McKinsey – The Future of Urban Logistics, 2022.
5. PwC Logistics Outlook — SaaS Platforms in Transport Management, 2024.

Section: Tourism and Hotel and Restaurant Business

КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І СТАЛИЙ РОЗВИТОК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТІЙКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Бойко Вікторія Олександрівна
к. е. н., доцент
Іванів Олена Олександрівна
магістр
Ярошенко Ярослав Юрійович
магістр
Кафедра готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна

Сучасна індустрія гостинності функціонує в умовах високої невизначеності, що пов'язана з економічними коливаннями, наслідками пандемії COVID-19, цифровізацією ринків, глобальною конкуренцією, російсько-українською війною та зміною споживчих пріоритетів. У таких умовах традиційні підходи до управління перестають бути ефективними. Зростає роль креативного менеджменту як інструменту підвищення адаптивності бізнесу, інноваційності сервісів і формування унікальних конкурентних переваг. Паралельно з цим, концепція сталого розвитку стає основою довгострокової стратегії підприємств індустрії гостинності, що прагнуть зміцнити стійкість і зменшити екологічний та соціальний вплив своєї діяльності.

Креативний менеджмент у готельно-ресторанному бізнесі базується на впровадженні нестандартних рішень, інноваційних сервісів і проєктному мисленні, що дозволяє підприємствам формувати нові формати взаємодії зі споживачем. Світова практика демонструє зростання популярності концепцій «experience economy», «storytelling hotels» та «smart hospitality» які підсилюють клієнтську лояльність за рахунок унікальності пропозиції. Наприклад, мережа CitizenM Hotels запровадила модель «стаціонарної творчої комунікації» (fixed creative concept), де поєднані мистецтво, сучасні технології та мікропростір, що трансформується під потреби гостей [1]. У ресторанному секторі креативний менеджмент активно проявляється у гастрономічних колабораціях, pop-up ресторанах і впровадженні локальних фуд-концепцій. Прикладом є «Noma Projects» у Данії, що поєднує експериментальну кухню, локальні продукти та екологічні принципи виробництва [2].

У контексті української індустрії гостинності креативний менеджмент проявляється у розробленні нових форматів сервісу, використанні культурної

спадщини як маркетингового ресурсу та розвитку тематичного готельного бізнесу. Ресторанні мережі впроваджують концепції open-kitchen, zero-waste кухні та гастротуристичні маршрути. Водночас українські готельні підприємства, такі як Reikartz Hotel Group, активно розширюють портфель брендів і впроваджують цифрові рішення [3].

Паралельно з креативними підходами важливим інструментом підвищення стійкості підприємств індустрії гостинності є інтеграція стратегій сталого розвитку. Глобальні тренди ESG-менеджменту (Environmental, Social, Governance) змінюють моделі операційної діяльності підприємств, підвищуючи вимоги до енергоефективності, ресурсозбереження та соціальної відповідальності [4]. Міжнародні мережі, такі як Hilton, Accor і Marriott, декларують цілі щодо зниження викидів CO_2, переходу на відновлювану енергетику, скорочення харчових відходів і впровадження програм соціального партнерства. Зокрема, програма «Travel with Purpose» компанії Hilton передбачає досягнення нульового вуглецевого сліду до 2030 року та максимізацію позитивного соціального впливу [5].

У ресторанному секторі ключовими напрямами сталого розвитку є zero-waste моделі, використання локального фермерського виробництва, оптимізація водних ресурсів, енергоефективні кухонні технології та заміна одноразових матеріалів на біорозкладні аналоги. Наприклад, мережа Starbucks разом із міжнародними партнерами реалізує програму «Grounds for Your Garden», у межах якої кавову гущу переробляють на компост або біоматеріали [6]. У Європі дедалі частіше впроваджуються кухні з нульовими харчовими відходами, як-от у ресторані Silo (Велика Британія), де використовують повний цикл переробки - від виробництва борошна до компостування харчових решток [7].

В умовах нестабільності ринку важливим аспектом є поєднання креативного менеджменту та стратегій сталого розвитку в антикризовому управлінні. Під час пандемії COVID-19 саме підприємства, які мали розвинену систему креативних та сталих практик, виявилися найбільш адаптивними. Готелі з високою цифровізацією послуг швидко перейшли до автономного обслуговування, безконтактних сервісів і дистанційного клієнтського супроводу. Ресторани впровадили інноваційні формати доставки, мобільні food-points, набори для приготування страв удома (home cooking kits) та партнерські програми з фермерськими господарствами.

Українські підприємства індустрії гостинності теж активно інтегрують принципи сталого розвитку в антикризові стратегії. Прикладом є впровадження систем енергоменеджменту та переходу на відновлювану енергетику у готелях західного регіону, модернізація систем водопостачання та очищення у рекреаційних комплексах, а також запровадження локальних програм zero-waste у ресторанному бізнесі. Крім того, значну роль відіграє розвиток соціальних ініціатив - створення інклюзивних робочих місць, використання локальних продуктів, підтримка внутрішнього туризму та участь у волонтерських і благодійних проєктах [8-11].

Таким чином, креативний менеджмент та стратегії сталого розвитку є ключовими чинниками конкурентоспроможності та стійкості підприємств гостинності. Вони забезпечують гнучкість бізнес-моделей, зміцнюють репутаційний капітал, формують цінність бренду та сприяють залученню нових сегментів споживачів. Поєднання інноваційних управлінських рішень і екологічно-соціальної відповідальності створює фундамент для довгострокового розвитку індустрії гостинності у глобальному та національному масштабах.

Список використаних джерел

1. Чим відомі готелі citizenM? (2025). URL: https://rus.ranok.cx.ua/ukraincyam/chim-vidomi-goteli-citizenm.html
2. Noma Projects. (2025). URL: https://noma.dk/projects
3. Готелі Reikartz Hotels & Resorts в Україні. (2025). URL:https://www.tripadvisor.ru/Hotels-g294473-zfb10364-Ukraine-Hotels.html
4. Бойко, В. (2025). Зменшення вуглецевого сліду у сталому туризмі як стратегічне завдання екологічної економіки. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка, (24), 329-336. https://doi.org/10.32782/2708-0366/2025.24.36
5. В рамках екологічної ініціативи Clean the World готелі міжнародної мережі перероблятимуть залишки мила. (2018). URL: https://ecolog-ua.com/news/v-ramkah-ekologichnoyi-iniciatyvy-clean-world-goteli-mizhnarodnoyi-merezhi-pereroblyatymut
6. Starbucks: історія розвитку і секрети успіху популярного бренду URL: https://coffeestory.in.ua/uk/articles/klassifikaciya/starbucks-istoriya-razvitiya-i-sekrety-uspeha-populyarnogo-brenda/?srsltid=AfmBOoqjTxwklgpTh1etRSirE1k8PSLZSw_5g8ceS0Y2moeQQ4YWEpFu
7. SILO HOLDING LTD. (2025). URL: https://youcontrol.com.ua/en/catalog/gb-card/08299257
8. Boiko, V. (2023). Marketing Innovations for Creating a Hotel Business Brand in Global Practice. European Science, 1(sge25-02), 166–183. https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-25-00-021
9. Бойко, В. (2025). WELLNESS-ТУРИЗМ: Нові горизонти для балансу та здоров'я в сучасних умовах. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка, (22), 271-277. https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.22.31
10. Бойко В., Бойко Л. Український ринок HoReCa в умовах воєнного стану та його ревіталізація. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2023. № 16. С 93-99. URL: https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.12
11. Бойко В.О. Волонтерський туризм: сьогодення і перспективи розвитку. Синергія науки і бізнесу у повоєнному відновленні Херсонщини: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (ХНТУ, 26–28 квітня 2023 р.) у 2-х т.; Т. 2 / за ред. О. В. Чепелюк. – Одеса : Олді+, 2023. С. 143–146. URL: https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/8912

ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Кривенкова Руслана
канд. держ. упр., доцент
Вергун Валерія
здобувачка
Кафедра туризму
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

Насамперед потрібно констатувати, що сучасну туристичну індустрію не можна уявити без рекламного забезпечення, оскільки це найефективніший інструмент для туристичних підприємств передати інформацію клієнтам, змінити їхню поведінку, залучити увагу до наданих послуг, сформувати позитивне враження про підприємство та продемонструвати його суспільну важливість. Реклама є складною й багатогранною сферою, яка належить до різних аспектів життя: культури, розваг, спілкування та економіки [6].

Туристичні послуги, на відміну від традиційних товарів, не мають постійних властивостей, таких як якість, смак, корисність, тому вимагають пріоритетного розвитку таких функцій реклами, як інформування та пропаганда. Специфіка туристичних послуг зумовлює необхідність застосування візуальних наочних засобів, які повніше висвітлюють об’єкт туристичного інтересу. Саме в туризмі реклама має відповідати принципу «краще один раз побачити, ніж сто разів почути». Реклама в туризмі, яка обіцяє споживачам певні вигоди та переваги над пропозиціями конкурентів, перш за все економічного характеру, найкраще досягає своєї мети. Завдяки рекламі потенційний споживач має повірити, що саме дана фірма зекономить йому гроші та дозволить отримати найбільше задоволення від туристичних послуг.

Щодо вибору каналів просування, то нами було проаналізовано такі:

- онлайн-реклама: таргетована реклама в соціальних мережах (наприклад, Instagram) та пошукових системах для охоплення конкретної аудиторії;
- традиційна реклама: телевізійна реклама для досягнення широкої аудиторії та побудови бренду, а також реклама в друкованих ЗМІ;
- PR та контент-маркетинг: публікації в туристичних журналах, блогах, статті, що викликають інтерес та довіру;
- співпраця з партнерами: рекламні кампанії разом з готелями, авіакомпаніями та іншими партнерами;
- віртуальні (VR) та доповнені реальності (AR) За їх допомогою туристи можуть «відвідати» місце ще до покупки туру, переглянувши 3D-тур [1, с. 525] або відеоогляд готелю.

Варто зазначити, що реклама має потужний психологічний та соціокультурний вплив на суспільство. Проте цей вплив не повинен

розглядатися як примушування чи спонукання споживачів туристичних послуг до певних дій. Сучасна цивілізована реклама – це не маніпулювання громадською думкою, а професійне формування актуальних потреб, спрямованих на саморозвиток людини.

Потрібно зазначити, що основні аспекти ролі реклами в туризмі включають:

- популяризація місць – реклама дозволяє висвітлювати красу та особливості різних туристичних напрямків, регіонів та культур. Вона створює позитивне сприйняття місць призначення;

- акцентування уваги на подіях та фестивалях – реклама допомагає анонсувати та просувати туристичні події, фестивалі, концерти та інші заходи, які можуть бути привабливими для відвідувачів;

- створення бренду для туристичного напрямку – реклама допомагає розвивати унікальний туристичний образ та ідентичність для конкретного місця або регіону, що може зробити його більш впізнаваним та привабливим;

- реклама туристичних послуг та готелів: туроператори, готелі та інші послуги використовують рекламу для представлення своїх пропозицій, акцій та знижок, зокрема на інтернет-платформах;

- залучення нових аудиторій: рекламні кампанії можуть спрямовуватися на різні цільові аудиторії, включаючи різні вікові групи, інтереси та попит на різноманітні види туризму.

Усі ці аспекти сприяють стимулюванню розвитку туристичної галузі, підвищенню її привабливості та конкурентоспроможності на світовому ринку.

Щодо рекламних засобів, то вони є специфічним інструментом для поширення інформації рекламного змісту. Призначення засобів реклами полягає в залученні потенційних споживачів.

Слід зазначити, що рекламна інформація поширюється різними способами такими як: оголошення, статті, буклети, плакати, листівки, рекламні ролики, радіо і телереклама, ярмарки, сувенірна продукція, світлові вуличні табло та екрани, вивіски тощо [3].

При виборі рекламного засобу важливо враховувати потреби ринку та особливості цільової аудиторії (вік, стать, освіта та психологічні особливості споживачів). Важливо точно знати, на кого спрямована реклама.

Деякі аспекти рекламної діяльності безпосередньо впливають на туристичний бізнес:

- емоційна привабливість;
- візуальний контент;
- соціальні мережі та інтернет-маркетинг;
- персоналізація;
- вивчення ринку та конкурентів;
- співпраця з партнерами;
- спрощення бронювання;

– врахування сезонності та ін.

Використання цих стратегій допомагає туристичним компаніям залучати увагу, розширювати клієнтську базу та підвищувати конкурентоспроможність на туристичному ринку. Зокрема ефективність реклами визначається за допомогою метода, який використовується для визначення того, чи досягають маркетингові зусилля бренду цільової аудиторії та чи приносять вони найкращі результати [5].

На нашу думку, ефективні рекламні кампанії можуть збільшити продажі, залучити нових туристів, а також підвищити впізнаваність бренду. Вимірювання ефективності реклами дає можливість визначити, працює чи не працює якісно певна рекламна стратегія. Основними факторами, що визначають ефективність рекламної кампанії, є: досягнення цілей, охоплення цільової аудиторії, конверсія та рентабельність інвестицій [4], вплив на впізнаваність бренду, залучення аудиторії та динаміка продажів.

Ефективність реклами, визначена як здатність досягати цільової аудиторії та досягати високих результатів, сприяє успіху маркетингових зусиль бренду. Збалансованість між досягненням конкретних цілей та взаємодія з аудиторією визначає, наскільки ефективно рекламна стратегія сприяє розвитку бізнесу.

У динамічному контексті туристичної індустрії рекламні стратегії відіграють ключову роль у привернення уваги потенційних туристів та створенні незабутніх вражень. Оскільки цифрова епоха продовжує змінювати поведінку споживачів, туристична індустрія застосовує інноваційні підходи, щоб отримати перевагу на конкурентному ринку. На сучасному етапі основними ключовими трендами та інноваціями в туристичних рекламах є:

1) домінування цифрового маркетингу (реклама в соціальних мережах та маркетинг впливових людей);
2) віртуальна та доповнена реальність (віртуальні тури та програми AR);
3) відеомаркетинг (пряма трансляція та розповідь);
4) персоналізація та AI (рекомендації на основі штучного інтелекту та чат-боти);
5) вміст, створений користувачами (соціальний доказ);
6) реклама сталого туризму (зелені ініціативи);
7) мобільний підхід (мобільні додатки);
8) реклама на основі даних (інструменти аналітики);
9) імерсивні технології (360-градусний вміст);
10) співпраця та партнерство (міжгалузева співпраця).

Оскільки туристична індустрія продовжує адаптуватися до мінливих очікувань споживачів, ці тенденції та інновації слугують показниками для подальшого розвитку. Використовуючи ці стратегії, компанії можуть не тільки захопити уяву туристів, а й сприяти створенню більш захоплюючого, персоналізованого та сталого майбутнього для туристичної галузі [2].

У сучасному бізнес-середовищі рекламна діяльність визначає конкурентоспроможність та зумовлює успіх. Однак, незважаючи на високий

потенціал рекламних заходів, існує низка проблем, які перешкоджають їх ефективному розгортанню. Наприклад, недостатнє визначення цілей, цільові аудиторії визначені неправильно, низька ефективність повідомлення, бюджетні питання, нестабільність рекламного ринку, недостатній аналіз та вимірювання, конкуренція та насиченість ринку. Саме тому ефективне управління цими питаннями передбачає чітке визначення цілей, ретельне визначення цільових аудиторій, творчі підходи до подачі повідомлень, відповідне бюджетування, адаптацію до ринкових змін та систематичний аналіз результатів з використанням сучасних аналітичних інструментів. Тільки такий підхід забезпечить успішний розвиток рекламної діяльності та досягнення високих показників ефективності.

На прикладі аналізу роботи різних туристичних агентств було досліджено, що для того, щоб покращити рекламну діяльність, потрібно врахувати такі аспекти: акцентувати увагу на оновленні фірмового стилю та створенні сучасного логотипу, оптимізації веб-сайту [1, с. 524] для полегшення навігації клієнтів, інтенсивному використанні соціальних мереж для взаємодії та реклами, а також створенні цікавого та освітнього контенту для власного веб-сайту та інших платформ. Ці кроки допоможуть не тільки залучити нових клієнтів, але й підтримати вже існуючі емоції та враження від подорожей. Таким чином, ці рекомендації спрямовані на створення сучасних, привабливих та взаємодіючих образів.

Рекламна діяльність є особливо важливим чинником успіху туристичних підприємств, і потрібно постійно адаптуватись до нових тенденцій та використовувати інноваційні підходи для досягнення ефективних результатів. Основними рекомендаціями щодо покращення рекламної діяльності є використання цифрових платформ, створення візуально привабливого контенту та впровадження персоналізованих стратегій для різних сегментів аудиторії туристів. Реклама має велике значення також у прогнозуванні та плануванні роботи туристичної фірми. За її посередництвом можна встановити зворотній зв’язок з туристичним ринком, тобто споживачами туристичних послуг. Наприклад, за допомогою анкет чи купонів, які можна розповсюджувати разом з різними товарами, фірма отримує інформацію, яка дозволяє їй краще прогнозувати попит на свої послуги і відповідно будувати стратегію дій.

Отже, сучасне рекламне забезпечення у сфері туризму ґрунтується на використанні цифрових технологій, креативного контенту та персоналізованого підходу до клієнтів. У рекламних кампаніях важливу роль відіграють яскраві візуальні матеріали, відео з подорожей, віртуальні тури та відгуки туристів, які створюють емоційний ефект та довіру. На сучасному етапі основними тенденціями рекламного забезпечення є використання технологій штучного інтелекту для автоматичного підбору реклами, аналіз поведінки клієнтів, а також інтеграція VR (віртуальної реальності) для демонстрації туристичних об’єктів. Все більшого значення набуває співпраця з блогерами, які допомагають

доносити інформацію до цільових аудиторій туристів природно та ефективно. Таким чином, рекламне забезпечення у туризмі стає комплексним процесом, що поєднує інновації, аналітику та креативність для формування позитивного іміджу туристичних підприємств й стимулювання продажів.

Список використаних джерел

1. Маркетингова діяльність підприємств: підруч. / за заг.ред. Косенко О.П. 2-ге вид., зі змінами і доп. Харків: ТОВ «Оберіг», 2023. 1155 с.
2. Капінус Л. В. Класифікація реклами та її практичне значення в підвищенні ефективності управління поведінкою споживачів. *Наукові праці НУХТ*. 2010. No35. С. 113-119. URL: www.irbis-nbuv.gov.ua (дата звернення: 25.11.2025)
3. Класична реклама. URL: https://aboutmarketing.info/klasychna-reklama/ (дата звернення: 26.11.2025)
4. Котлер Ф., Боуен Дж., Мейкенз Дж. Маркетинг. Гостинність. Туризм. URL: https://infotour.in.ua/kotler_tourism.htm (дата звернення: 27.11.2025)
5. Миронов Ю. Б., Крамар Р. М. Основи рекламної діяльності: навч. посіб. Дрогобич: Посвіт, 2007. 108 с. URL: https://kerivnyk.info/osnovy-reklamnoi-diyalnosti / (дата звернення: 27.11.2025)
6. Оцінка ефективності засобів рекламної діяльності у сфері туристичного бізнесу. URL: https://periodicals.karazin.ua/irtb/article/download/ (дата звернення: 30.11.2025)

Section: Veterinary Medicine

ФАГОЦИТАРНА АКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК З РІЗНИМ ТИПОМ ВЕГЕТАТИВНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ТА ЗА ДІЇ НАНОАКВОХЕЛАТІВ ГЕРМАНІЮ ТА ФЕРУМУ

Химинець Павло
аспірант
Карповський Валентин
доктор ветеринарних наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна

Анотація. У роботі досліджено фагоцитарну активність та фагоцитарний індекс крові свиноматок різного вегетативного тонусу (нормо-, симпато- та ваготонічного) за умов введення наноаквохелатів Германію та Феруму. Встановлено, що у контрольних тварин найнижчі показники неспецифічної резистентності характерні для ваготоніків, тоді як найвищі – для симпатотоніків. Застосування наноаквохелатів сприяло достовірному підвищенню фагоцитарної активності та фагоцитарного індексу у свиноматок всіх вегетативних типів, найбільш вираженому на 40-ту добу досліду.

Ключові слова: свиноматки, вегетативний тонус, фагоцитарна активність, фагоцитарний індекс, наноаквохелати, Германій, Ферум, неспецифічна резистентність, імунітет

Введення. Фагоцитуючі клітини є ключовим компонентом системи природної резистентності та відіграють провідну роль у формуванні первинної імунної відповіді. Фагоцитарна активність та фагоцитарний індекс відображають функціональний стан нейтрофілів і моноцитів, визначаючи ефективність розпізнавання, поглинання та нейтралізації патогенних агентів [3]. Показано, що інтенсивність фагоцитозу може залежати від вегетативного статусу організму, оскільки симпатичні та парасимпатичні впливи регулюють метаболічну активність імунокомпетентних клітин [4].

Наноаквохелати Германію та Феруму розглядаються як перспективні імунотропні засоби завдяки здатності оптимізувати метаболічні процеси, активувати клітинні системи та підвищувати загальну реактивність організму [1, 2]. Однак питання щодо їх впливу на фагоцитарну ланку імунітету у свиноматок різного вегетативного типу залишається недостатньо з’ясованим.

Мета та задачі дослідження. У зв’язку з цим метою роботи було дослідити особливості фагоцитарної активності та фагоцитарного індексу у свиноматок з різними типами вегетативного тонусу за умов введення наноаквохелатів Германію та Феруму.

Результати дослідження і їх обговорення. Дослідження виконувалися на базі свинокомплекса ТОВ “Кошет” (село Чопівці Мукачівського району Закарпатської

області) у 2024 році. Дослідні групи свиней формували за допомогою варіаційно-пульсометричного дослідження із встановленням тонусу автономної нервової системи на підставі статистичного обрахунку отриманих даних.

За результатами досліджень сформовано три контрольні і три дослідні групи по п’ять голів у кожній: контрольна І і дослідна І – нормотоніки; контрольна ІІ і дослідна ІІ – симпатикотоніки; контрольна ІІІ і дослідна ІІІ – ваготоніки.

Всім дослідним групам на шостому тижні вагітності задавали наноаквохелати Германію та Феруму у дозі 5 мл/гол/день під час прийому корму. Препарат задавали за відповідною схемою: 10 днів задавали препарат, після чого робили перерву протягом 20 днів. Потім знову задавали і таких циклів всього було три. Кров у тварин відбирали з яремної вени на 10, 40 і 70 добу досліду.

Фагоцитарна активність крові свиноматок за дії наноаквохелатів Германію та Феруму наведена на рисунку 1. Встановлено, що найнижча фагоцитарна активність була у крові свиноматок-ваготоніків контрольної групи, де відповідно вона становила 40,92-42,33%. Дещо вищою фагоцитарна активність була у крові свиноматок-нормотоніків (44,03-45,04%) та найвищою у свиноматок-симпатотоніків (46,86-47,27%). Задавання наноаквохелатів Германію та Феруму свиноматкам дослідних груп сприяло вірогідною підвищенню фагоцитарної активності крові у всіх дослідних групах. Варто зазначити, що на 10 добу досліду вірогідне зростання фагоцитарної активності спостерігали у свиноматок-симпатотоніків та ваготоніків, де відповідно даний показник зріс на 2,73% ($P<0,01$) і 2,37% ($P<0,05$) порівняно з контрольною групою. На 40 добу досліду вірогідне зростання досліджуваного показника спостерігали у всіх дослідних групах, так у свиноматок-нормотоніків показники зріс на 2,84% ($P<0,05$), у свиноматок-симпатотоніків – на 3,61% ($P<0,01$), у свиноматок-ваготоніків – на 1,75% ($P<0,01$). На 70 добу досліду встановлено незначне підвищення фагоцитарної активності крові свиноматок дослідних груп порівно з попередньою добою, де відповідно у тварин-нормотоніків даний показник становив 48,37±0,70%, у тварин-симпатотоніків – 51,29±0,63% та у тварин-ваготоніків – 44,42±0,65%.

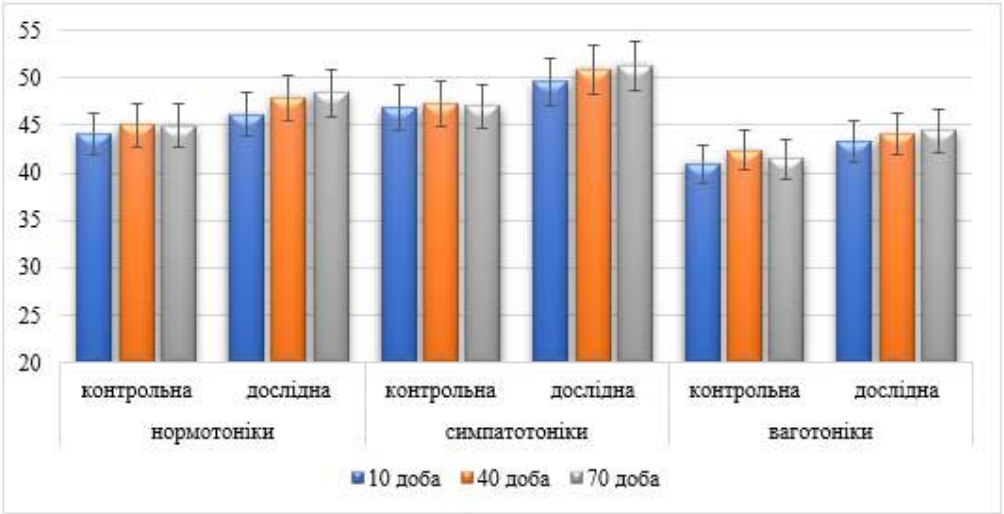


Рис. 1. Фагоцитарна активність крові свиноматок за дії наноаквохелатів Германію та Феруму, % (M ± m, n=5)

За результатами наших досліджень встановлено, що фагоцитарний індекс у крові свиноматок контрольних груп був найнижчим у тварин-ваготоніків, де відповідно він становив 6,19±0,15 од., тоді як найвищим даний показник був у тварин-симпатотоніків, де відповідно він становив 7,07±0,07 од. Варто також зазначити що протягом усього досліду фагоцитарний індекс крові поступово зростав до 6,86±0,23 од. у нормотоніків, до 7,15±0,06 од. у симпатотоніків, до 6,32±0,20 од. у ваготоніків. За дії наноаквохелатів Германію та Феруму встановлено вірогідне зростання фагоцитарного індексу на 10 добу досліду лише у дослідної групи тварин-ваготоніків, де порівняно з контролем він зріс на 9,5% (P<0,05). На 40 добу досліду встановлено вірогідне зростання фагоцитарного індексу у тварин-нормотоніків на 9,7% (P<0,05), у тварин-симпатотоніків – на 7,9% (P<0,01) та у тварин-ваготоніків – на 10,4% порівняно з контролем. На 70 добу досліду у свиноматок, яким задавали наноаквохелати Германію та Феруму, найвищим фагоцитарний індекс був у крові свиноматок-симпатотоніків, де відповідно становив 7,74±0,12 од. (P<0,01).

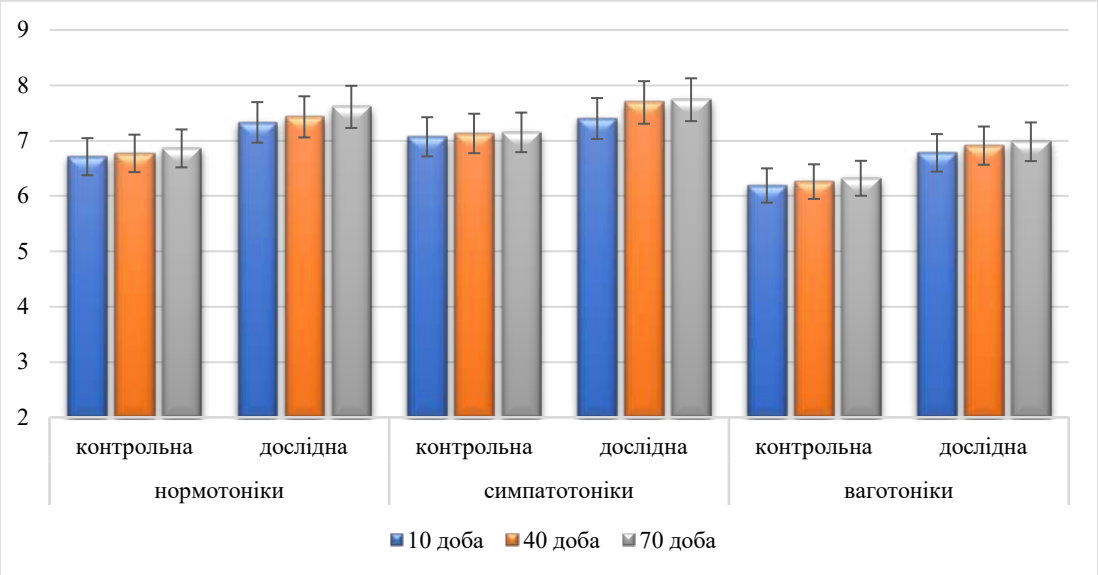


Рис. 2. Фагоцитарний індекс крові свиноматок за дії наноаквохелатів Германію та Феруму, од. (M ± m, n=5)

Дещо нижчим фагоцитарний індекс був у крові свиноматок-нормотоніків, де відповідно становив 7,61±0,19 од. (P<0,05) і найнижчим даний показник був у крові свиноматок-ваготоніків, де відповідно становив 6,98±0,05 од. (P<0,05).

Висновки. Введення наноаквохелатів Германію та Феруму забезпечує достовірне підвищення фагоцитарної активності та фагоцитарного індексу у свиноматок незалежно від їхнього вегетативного тонусу, причому найбільш виражений стимулюючий ефект спостерігається у симпатотоніків. Отримані результати свідчать про імунотропну дію наноаквохелатів та їхню здатність посилювати клітинні механізми природної резистентності.

Список використаних джерел

1. Khymynets, P. S., Grelya, R. V., Hryshchuk, I. A., Gutyj, B. V., Karpovsky, V. V., Karpovsky, P. V., Hryshchuk, A. V., Zhurenko, O. V., Karpovsky, V. I., Holopura, S. I., & Todoriuk, V. B. (2025). Influence of vegetative regulation on hematological parameters of pigs. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences, 27(117), 44-49. https://doi.org/10.32718/nvlvet11706
2. Kovalchuk, O. O., Tomchuk, V. A., Danchuk, V. O., Khymynets, P. S., Gutyj, B. V., Kravchuk, S. V., Zhurenko, O. V., Kryvoruchko, D. I., Karpovskyi, V. V., Karpovskyi, P. V., Todoriuk, V. B., Hrelia, R. V., & Zhurenko, V. V. (2024). The intensity of carbohydrate metabolism in the body of sows under the action of ferrum and germanium nanocompounds. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences, 26(113), 179-183. https://doi.org/10.32718/nvlvet11327
3. Said, W. S., Stybel, V. V., Gutyj, B. V., Pryima, O. B., Sobolta, A. G., Leskiv, K. Y., & Dytiuk, M. P. (2020). The state of the immune system of dogs in experimental toxocariasis. Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences, 3(3), 20-24. https://doi.org/10.32718/ujvas3-3.04
4. Zhelavskyi, M. M., Kernychnyi, S. P., Dmytriv, O. Y., & Betlinska, T. V. (2024). Adaptive changes in immunological, hematological and metabolic profiles of pregnant cows. Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences, 7(1), 15-22. https://doi.org/10.32718/ujvas7-1.03

Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
"Current Challenges in Scientific Research"
December 1-3, 2025
Wroclaw, Poland

Organizing committee may notagree with the authors'point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
European Open Science Space
E-mail: info@eoss-conf.com
URL: https://www.eoss-conf.com/

EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE