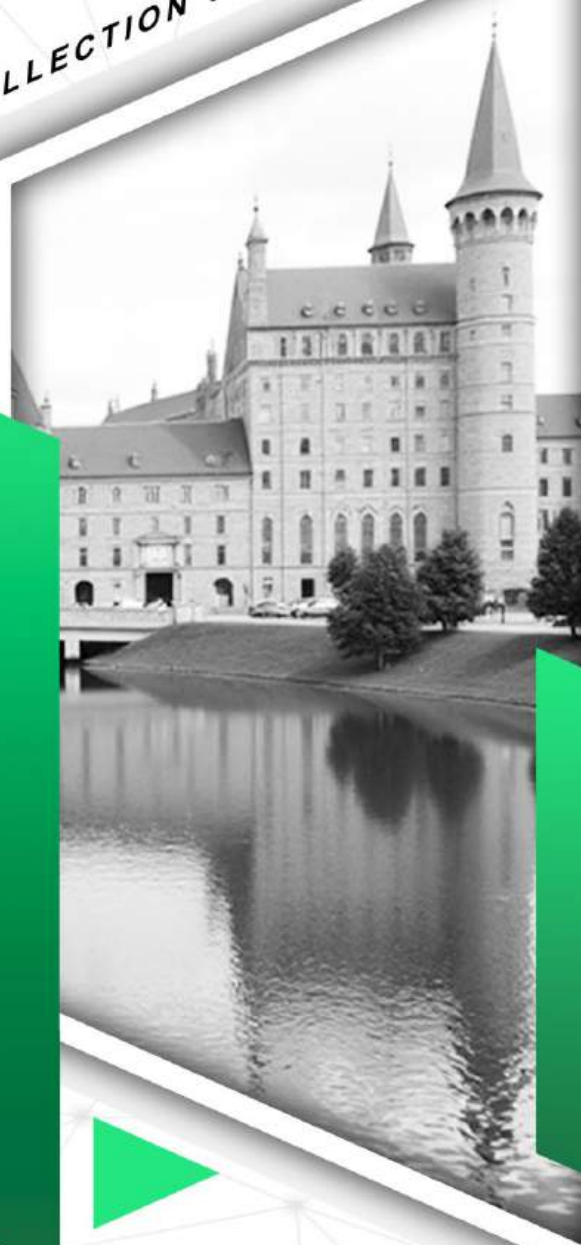




COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№44

2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**MODERN
PERSPECTIVES
ON SCIENCE AND
ECONOMIC PROGRESS**

NOVEMBER 5-7, 2025
VILNIUS, LITHUANIA





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2nd International Scientific and Practical Conference
**«Modern Perspectives on Science and
Economic Progress»**

Collection of Scientific Papers

November 5-7, 2025
Vilnius, Lithuania

UDC 001(08)

Modern Perspectives on Science and Economic Progress: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. November 5-7, 2025. Vilnius, Lithuania. 477 p.

ISBN 979-8-89704-980-6 (series)
DOI 10.70286/ISU-05.11.2025

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

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Modern Perspectives on Science and Economic Progress" (November 5-7, 2025. Vilnius, Lithuania).

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

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

ISBN 979-8-89704-980-6 (series)



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

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Наконечна О., Дьяченко О.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В
ПІДТРИМЦІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ..... 18

Проскуріна Н.М., Кльоц А.К.

ГІГ-КОНТРАКТИ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ
ТРУДОВИХ ВІДНОСИН МІЖ РЕЗИДЕНТАМИ «ДІЯ СІТІ» ТА
ГІГ-СПЕЦІАЛІСТАМИ: ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ..... 23

Труш Д.О., Гнилицька Л.В.

ДОХОДИ ФІЗИЧНИХ ОСІБ, ЇХ ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА
ОПОДАТКУВАННЯ..... 26

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Денисова Г.В.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ
HYDRANGEA L. В ОЗЕЛЕНЕННІ ПРИСАДИБНИХ ДІЛЯНОК..... 28

Татарінова В., Кураш Д.

ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ
СОНЯШНИКУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РОЗВИТОК ХВОРОБ..... 33

Ананьєва Т., Дмитренко Б.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО БІОЛОГІЧНОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ
ШАХТНИХ ВІДВАЛІВ В УКРАЇНІ..... 35

Корчак М.М.

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ ПОДІЛЛЯ.. 39

SECTION: AGROENGINEERING

Aliyeva A.Sh., Nuhuyeva Sh.S., Allazov A.Sh., Ibrahimov A.Z.

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЫБОРА
ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО
СЕРВИСА ДЛЯ ТРАКТОРОВ..... 43

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Пестунова М.Д., Ващенко Т.В.

ЦИФРОВА РЕВОЛЮЦІЯ В БУДІВНИЦТВІ..... 48

Селецька Н.І.

АРТ-ЦЕНТР ЯК КАТАЛІЗАТОР МІСЬКОГО ВІДРОДЖЕННЯ:
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВА МОДЕЛЬ, ІНКЛЮЗИВНІСТЬ
ТА СТІЙКІСТЬ (НА МАТЕРІАЛІ КИСВА)..... 52

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Dukhoborov D.

ВІЗУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ ДЕРЖАВНИХ І КОМЕРЦІЙНИХ
БРЕНДІВ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АСПЕКТ..... 55

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

Сезонова І., Левенець І.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ
ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА..... 60

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Губін А.О., Попіль Л.О.

ВПЛИВ ЗВУКУ НА СЛУХОВИЙ АНАЛІЗАТОР..... 63

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

Sytniakivska S., Kiper P.

VERTICAL GARDENING IN URBAN ENVIRONMENTS:
BOTANICAL AND SILVICULTURAL ASPECTS..... 69

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Rozumnenko M., Denysenko V.

PROSPECTS FOR THE USE OF FLAVONOIDS IN COMBINED
PHARMACOTHERAPY..... 72

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Chyzh Ye.O.

METHODS FOR CREATING A WEB PLATFORM FOR ORGANIZING
VOLUNTEER ACTIVITIES..... 74

SECTION: ECOLOGY

Balakhanova G.V.

ECOLOGICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF INDUSTRIAL
POLLUTANTS ON THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL
DIVERSITY OF SOIL MICROBIOTA..... 78

Balakhanova G.V.

TROPHIC AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF
MICROMYCETES IN GREEN AND INDUSTRIAL ZONES OF BAKU
CITY..... 83

Федірко М.П.

КОНЦЕПЦІЯ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯК ОСНОВА
СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ..... 87

Примаченко Р.О.

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ ПІДПРИЄМСТВ З
ПЕРЕРОБКИ РИБИ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ..... 89

Гудіна М.Д., Маковецька О.О.

ЕКО-ГОТЕЛІ: ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ..... 91

SECTION: ECONOMY

Isayeva G.

ECOTOURISM AND SMALL ENTREPRENEURSHIP: PROSPECTS
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN NAKHCHIVAN..... 97

Гавриш О.А., Федоренко К.В.

СИСТЕМНА ОЦІНКА РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІЖНАРОДНОЇ
ЛОГІСТИКИ..... 101

Непочатенко О.О.

ПІДХОДИ ДО ЕФЕКТИВНОГО ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ
ПІДПРИЄМСТВ У КРИЗОВИХ УМОВАХ..... 103

Непочатенко О.А.

ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ
АГРАРНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ..... 106

Nepochatenko Z.

EDUCATIONAL PROGRAMS AND DIGITAL LITERACY FOR
OLDER ADULTS..... 108

Михайляк Ю.З. ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ КОНКУРЕНЦІЇ КРАЇН У ПЕРІОД ГЛОБАЛЬНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.....	110
Козак О.В., Демкович Т.М. ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ І СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ЯК ОСНОВИ СТАЛОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ В ПОСТКОНФЛІКТНИХ СУСПІЛЬСТВАХ.....	113
Кишакевич Б., Котик Я., Зварич О. ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО АГРАРНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	116
Кишакевич Б., Демедюк Б., Родзевич І. РОЛЬ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У ФОРМУВАННІ АДАПТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ МСП.....	119
Бакуліна О.С., Вишневська Н.М. HR ЯК ДРАЙВЕР ІНКЛЮЗИВНОГО ЗРОСТАННЯ.....	122
Кишакевич Б., Костецький Р., Ягоцький Д. ГНУЧКІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ В ЕКСПОРТНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	125
Rzayev M.A. BEYNƏLXALQ ŞİRKƏTLƏRDƏ İNSAN RESURSLARININ İDARƏ EDİLMƏ TƏCRÜBƏLƏRİ.....	128
Miahkykh I. INNOVATIVE POTENTIAL OF ENTERPRISES IN UKRAINE: ASSESSMENT, CHALLENGES, AND DEVELOPMENT STRATEGIES	134
Bezuhlyi D. INSTITUTIONAL MODERNIZATION OF PUBLIC ADMINISTRATION FOR ECONOMIC SECURITY IN UKRAINE UNDER DIGITAL TRANSFORMATION.....	136
Павлюк Т., Сивун І. ПРОЦЕСИ У СТРУКТУРІ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА МІСТА.....	138
Maslii O., Ishchenko V. EUROPEAN EXPERIENCE OF MEDICAL INSURANCE AND OPPORTUNITIES FOR ITS APPLICATION IN UKRAINE.....	143

Воробйов М. ЕВОЛЮЦІЯ ВИРОБНИЧИХ СТРУКТУР У ПОСТІНДУСТРІАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ ТА ЇЇ ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ.....	146

Іванов А.М. ЗМІНИ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ТИПУ У СКЛАДІ ТРК.....	148

SECTION: FINANCE AND BANKING

Шманенко І.В. «ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ».....	152

Ковальська В.С. ВПЛИВ АНТИКОРУПЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ НА ФІНАНСОВУ СТАБІЛЬНІСТЬ ДЕРЖАВИ.....	154

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

Тарасюк Н.А., Матвійчук О.В. ОЦІНКА ГІДРОЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ РЕГІОНУ ДЛЯ ПОТРЕБ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ.....	158

SECTION: HISTORY

Данилюк Н.Ю., Черевко О.С. НАФТОВИЙ ЧИННИК У РЕАЛІЗАЦІЇ РЕФОРМ БІЛОЇ РЕВОЛЮЦІЇ МОХАММЕДА РЕЗИ ПАХЛЕВІ (1963–1979 pp.).....	161

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Кошелюк В., Веремій І. СИНЕРГІЯ HONEYPOT І АНАЛІТИКИ ТРАФІКУ ДЛЯ РАННЬОЇ ДЕТЕКЦІЇ DDOS.....	166

Губарь І.О. РОЛЬ МЕДІАОСВІТИ У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ В СУСПІЛЬСТВІ.....	170

Аушева Н.М., Радчук І.В. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВІДОБРАЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ МЕТРИК ІЗ ВІ-ВІЗУАЛІЗАЦІЄЮ.....	172

Mahmudova S., Imanova Sh. SOFTWARE FOR SOCIAL NETWORK ANALYSIS.....	175
Кобзев І., Курбін П. 3D PRODUCT VISUALIZATION У ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ....	179
Nadirova T., Valiyev K. MODERN NETWORK INFORMATION SECURITY: PROBLEMS, CHALLENGES, AND SOLUTIONS.....	181
Марків О., Висоцька В., Лозинська О. ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ТЕКСТУ НА САРКАЗМ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ АРХІТЕКТУРИ МОДУЛЯ НЕАВТЕНТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ ЧАТІВ.....	188
Борисенко І. І. ГЕНЕТИЧНІ АЛГОРИТМИ В ЦИФРОВІЙ СТЕГАНОГРАФІЇ.....	193
Паламарчук М.Д., Михайлюк Я.І., Зозуля О.Є., Сердюков Н.А., Тімошин А.С. ВИКОРИСТАННЯ ІІІ ДЛЯ КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИМИ СИСТЕМАМИ ТА ЗАСОБАМИ УРАЖЕННЯ.....	195
Odintsov D., Kuliush D., Hlushchak N., Kamianskyi Ya., Kalyakin S. MODERN ENCRYPTION TECHNIQUES ANALYSIS.....	198
SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS	
Леонтьєва А.Є., Туніцька Ю.М. УКРАЇНА НА СВІТОВОМУ РИНКУ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ...	201
SECTION: JURISPRUDENCE	
Гречишкіна О., Березняк В. ПРОБЛЕМИ ВІДМЕЖУВАННЯ УМИСНОГО ВБИВСТВА ВІД УМИСНОГО ТЯЖКОГО ТІЛЕСНОГО УШКОДЖЕННЯ, ЩО СПРИЧИНИЛО СМЕРТЬ.....	204
Хобот В. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ У СФЕРІ БОРОТЬБИ З НЕЗАКОННИМ ОБІГОМ НАРКОТИКІВ.....	207

Нечаєва К. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ БОРОТЬБИ З НЕЗАКОННИМ ОБІГОМ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ І ПРЕКУРСОРІВ.....	212
Павелко А.Р., Сидоренко А.С. РОЗІРВАННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ З ІНІЦІАТИВИ ПРАЦІВНИКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	217
Серєбряк С.В. ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЗМІН ЗАКОНОДАВСТВА У ЗАХИСТІ ПРАВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	219
Нагорна С.О. ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛЬ ЯК ГАРАНТІЯ ЗАКОННОСТІ У СФЕРІ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ.....	224
Гончаров І.О. ПРАВОВИЙ ЗМІСТ ГРОМАДЯНСТВА УКРАЇНИ, ПІДСТАВИ І ПОРЯДОК ЙОГО НАБУТТЯ ТА ПРИПИНЕННЯ, ІНСТИТУТ МНОЖИННОГО ГРОМАДЯНСТВА У КОНТЕКСТІ ЗАКОНУ УКРАЇНИ 4502-ІХ.....	227
Білозьорова Л.В. ЮРИДИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ ІНФОРМАЦІЙНО- ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ПРОКУРАТУРИ УКРАЇНИ	230
Діордіца І.В. ПЕРЕДОВІ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ СУЧАСНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СМАРТ-МІСТ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «GROWSMARTER» ТА ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ.....	233
SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION	
Kharin S. EFFECTIVE INTERNATIONAL MANAGEMENT OF INNOVATION PROJECTS IS THE BASIS FOR ECONOMIC PROGRESS.....	236
Шиманська В., Проценко Н. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В КОНТЕКСТІ ІНКЛЮЗИВНОСТІ...	238

Волкова Н., Петренко М. ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ УПРАВЛІНСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК УМОВА СТРАТЕГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	241
Бира І.Р. СТРАТЕГІЧНІ ВЕКТОРИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ.....	245
Чеховський А. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ.....	248
Plaksun A. INTERNATIONAL COOPERATION IN THE POST-WAR RECOVERY OF UKRAINE'S DE-OCCUPIED TERRITORIES.....	253
Киричук В.І. УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КОМАНД ПРОЄКТІВ В ІТ- ПІДПРИЄМСТВАХ: ЧИННИКИ ВПЛИВУ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ...	258
Лапотков В.А. УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ КОМПАНІЙ В ІТ-СЕКТОРІ: ЧИННИКИ ВПЛИВУ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ.....	262
SECTION: MARKETING AND ADVERTISING	
Rebets V. STRATEGIC CONSUMER PSYCHOLOGY: DESIGNING NEUROMARKETING-BASED COMMUNICATION FOR HIGH CONVERSION RATES.....	266
Каркушка О.О. ПОЗИЦІОНУВАННЯ БРЕНДІВ ПІДПРИЄМСТВ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ.....	269
Luzan A., Tunitskaya Ju. THE IMPACT OF CULTURAL DIFFERENCES ON CONSUMER BEHAVIOR IN INTERNATIONAL MARKETING.....	271
SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING	
Bezuhlyi D., Nosov O. INTELLIGENT ALGORITHMS OF ADAPTIVE CONTROL FOR MECHATRONIC SYSTEM.....	274

SECTION: MEDICINE

Приймак Д.В., Скорбач О.І.

УРГЕНТНІ ГІНЕКОЛОГІЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ СТАНИ У ЖІНОК З
ГОСТРИМ ЖИВОТОМ: ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ..... 277

Кирилова О.А., Біловол А.М.

МЕЛАНОМА: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ РАННЬОЇ
ДІАГНОСТИКИ..... 280

Ячменьова Е.С., Данько Ю.С., Старіков В.І.

ТРУДНОЩІ КЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ РАКУ ЛЕГЕНІ
ПЕНКОСТА (ВИПАДОК З ПРАКТИКИ)..... 282

Чумаченко Л.В., Андрущенко В.В., Макєєва Н.І.

ВПЛИВ ОЖИРІННЯ НА ПОСТАВУ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ..... 284

Приймак С.Г., Ребко А.В.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ
ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ: РОЛЬ АНТИМІОЛЛЕРОВОГО
ГОРМОНУ (АМГ)..... 287

Посохов М.Ф., Супрун Е.В., Кутовий І.О., Лемонджава З.М.

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В РІЗНІ
ПЕРІОДИ ПІСЛЯ ОТРИМАННЯ БОЙОВОЇ ЧМТ..... 292

Кірієнко О.М., Муріна М.О.

СУЧАСНІ МАРКЕРИ В ДІАГНОСТИЦІ ТА СКРИНІНГУ
ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-
СУДИННОЇ СИСТЕМИ..... 297

Андрусяк О.В., Ребко А.В.

МІКРОБІОМ КИШЕЧНИКА ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ТРИГЕР
АВТОІМУННОГО ЗАПАЛЕННЯ ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ
АРТРИТІ (РА)..... 300

Добош В.Д.

СТРАТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ У ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНОЮ
ПАТАЛОГІЄЮ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ..... 305

Брецько Ю.Ю.

ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНІВ АНГІОТЕНЗИНПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОГО
ФЕРМЕНТУ ТА РИЗИК ГІПЕРТЕНЗІЇ..... 307

Просоленко К.О., Волошина Т.А., Огирь Д.В. ЕНЕРГЕТИЧНІ НАПОЇ ТА КАВА ЯК «ДОПІНГ» ДЛЯ НАВЧАННЯ: АНАЛІЗ СПОЖИВАННЯ ТА ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ.....	310

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

Сорока О., Дуднік А. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПОКОЛІННЯ Z.....	316

Сорока О., Жуковська В. ПСИХОСОЦІАЛЬНІ РИЗИКИ ТА МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я НА РОБОТІ.....	321

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

Красуля Б.О. ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	328

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Білик О.В., Куцик О.Г., Зейкан О.М., Симканич В.М. РОЛЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У СТВОРЕННІ ПСИХОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ПРОСТОРУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З МИСТЕЦЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	330

Троценко Н. ВИКОРИСТАННЯ ЛОГОРИТМІКИ У КОРЕКЦІЙНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ.....	334

Plashcheva K. FOSTERING SPEAKING COMPETENCE THROUGH AI-GENERATED VISUAL AIDS.....	337

Маценко Л.М., Шумник М.В. ПЕДАГОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ НАСТАВНИКА СТУДЕНТСЬКОЇ ГРУПИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	340

Кривонос М.П. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ІНФОРМАТИКИ.....	342

Варга Ю.Ю., Феньов Я.І. ШКІЛЬНИЙ ТЕАТР І ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ..	346
Həsənova N.S. AZƏRBAYCANIN SOSIAL-IQTISADI INKIŞAFINDA GƏNCLƏRİN ROLU VƏ İŞTIRAK MEXANİZMLƏRİ.....	348
Həsənova N.S. RƏQƏMSAL DÖVRDƏ TƏRBİYƏ PROSESİNİN ÇAĞIRIŞLARI VƏ İMKANLARI.....	351
Hamidova L.Q. THE EFFECTIVENESS OF THE “FLIPPED CLASSROOM” MODEL IN PROGRAMMING EDUCATION.....	354
Мосій І.М., Штангрет Г.З. РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.....	358
Permiakova M., Dreiman A. DISCOURSE ANALYSIS OF CORPORATE COMMUNICATION: PHILOLOGICAL APPROACHES TO BRANDING AND ECONOMIC EFFICIENCY.....	361
Гирич А., Шевцова І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ САМООЦІНКИ ТА ВНУТРІШНЬОГО ДІАЛОГУ В АСПЕКТІ БАЛЕТМЕЙСТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	363
Bohdanets D. ANALYSIS OF TRANSLATION TRANSFORMATIONS IN THE TRANSLATION OF LITERARY WORKS FROM ENGLISH TO UKRAINIAN (USING THE WORKS OF JOANNE ROWLING AS AN EXAMPLE).....	366
Доїжак Ю., Мельничук Т. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ У ШКІЛЬНИЙ КУРС ІСТОРІЇ.....	369
Васьківська І., Дідух К. ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО РОБОТИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	376

Ревть А., Фіцак Ю. РОЛЬ ВИХОВАТЕЛЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	379
Glushanytsia N. ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING FOREIGN LANGUAGE LEARNING IN HIGHER EDUCATION.....	384
Степанов Д.Д. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ.....	386
Kərimova G. “PHONETICS OF THE FRENCH LANGUAGE: SOUNDS, STRUCTURE, AND PRONUNCIATION ANALYSIS”.....	389
Югас Н.Р., Кравчук О.Г. ХОРЕОГРАФІЧНА ЛЕКСИКА ЯК СПОСІБ СТАНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОДЕЛІ.....	392
Файденко С.Р. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	398
Брила М., Черкасов В.Ф. ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ХОРЕОГРАФА У ФОРМУВАННІ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ВИКОНАВЦЯ.....	400
Максимова А.Я. НЕОЛІНГВІСТИЧНІ ІННОВАЦІЇ В АМЕРИКАНСЬКІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ: МЕХАНІЗМИ СЛОВОТВОРЕННЯ У ПЕРШІЙ ЧВЕРТІ ХХІ СТОЛІТТЯ.....	403
Холтобіна О.У. ГУМАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.....	406
Doroshenko D. INCLUSIVE LEARNING IN COMPUTER SCIENCE LESSONS IN THE CONTEXT OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL.....	410

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Кравченко Т.П., Пангелова Н.Є., Гуральчук В.В., Юзковець І.О. ПСИХОМОТОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ.....	413

Євтушенко В. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ВСЕБІЧНОГО РОЗВИТКУ.....	416

Тарнаруцька А., Гнидюк О. ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ СТАНДАРТІВ НАТО В СИСТЕМУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ.....	420

SECTION: PHYSICS AND ASTRONOMY

Pysarenko A. LAMB WAVE INTERACTION WITH DAMAGES IN LAMINATED COMPOSITES.....	423

SECTION: PSYCHOLOGY

Соловей Є. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВПЛИВ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ: ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ НЕГАТИВНОГО МЕДІАКОНТЕНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ.....	426

Тараненко Н.М., Каліщук С.М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕКСУАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ СУЧАСНИХ ПОДРУЖНІХ ПАР.....	429

Мельникова С. ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ.....	431

Гоженко В.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ СХИЛЬНОСТІ ДО СТРЕСУ.....	433

Бочелюк В.Й., Сотниченко Я.Д. ГОРИЗОНТАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК РЕСУРС ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ВОЛОНТЕРСЬКИХ КОМАНД.....	436

Складановська М.Г. ПСИХОЛОГІЧНА ІНКУЛЬТУРАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА РОБОТИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ.....	439
Матюніна Д.С. РІВЕНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА МЕХАНІЗМІВ ПОДОЛАННЯ ПСИХОТРАВМАТИЧНОЇ ВТРАТИ...	442
Шмідзен І.Ю. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ ІНТЕРНЕТ- ЗАЛЕЖНОСТІ.....	445
Стахова О.О., Никитчук О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ МИСЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ.....	448
Коваль С., Черкасов В.Ф. ВЗАЄМОДІЯ ТІЛЕСНИХ ВІДЧУТТІВ ТА РУХОВИХ ПРАКТИК У ФОРМУВАННІ ХОРЕОГРАФІЧНОГО ВИКОНАВСЬКОГО СТИЛЮ	450
Гриник І., Кирик М. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ Я-КОНЦЕПЦІЇ ОСІБ ІЗ ХАРЧОВОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ.....	455
SECTION: TECHNICAL SCIENCES	
Заїка І.В., Кравченко І.О., Перевалов Н.Ю., Стародубцев І.В., Лучик С.Д. ZERO TRUST АРХІТЕКТУРА ДЛЯ ХМАРНИХ РІШЕНЬ.....	457
Кравченко І.О., Перевалов Н.Ю., Саснко С.Л., Лучик С.Д. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....	459
Zhiguts Yu., Krainjai I., Legeta M. TECHNOLOGY FOR FORMING SPECIAL COATINGS ON BLANKS WITH MATERIALS SYNTHESIZED BY COMBINED PROCESSES.....	461
Yakubovych M., Lyashkevych V. MODERN CHALLENGES FOR REAL-TIME CONTEXT MONITORING IN SMART SUSTAINABLE WORKSPACES.....	465

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES AND LOGISTICS

Сівашенко Т.В., Семенова Д.С., Смирнова Н.М.

КОМПЕТЕНТНОСТІ УСПІШНОГО МЕНЕДЖЕРА З ЛОГІСТИКИ... 469

Semirnenko S., Semirnenko Yu.

ENHANCING ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY IN
AGROLOGISTICS THROUGH TRANSPORT RISK MINIMIZATION... 471

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДТРИМЦІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Наконечна Оксана

к.т.н., доцент

Кафедра інформаційних технологій

Дьяченко Олена

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Факультет економіки і управління

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Вступ. Сучасний світ характеризується стрімким розвитком цифрових технологій, серед яких особливе місце займає штучний інтелект (ШІ). Його використання у сфері управління відкриває нові можливості для підвищення ефективності роботи, автоматизації рутинних процесів та прийняття більш обґрунтованих рішень. Штучний інтелект поступово стає невід'ємною частиною систем підтримки управлінських рішень у бізнесі, державному секторі, освіті та науковій діяльності.

Одними з найпоширеніших інструментів на основі ШІ сьогодні є ChatGPT, Microsoft Copilot, Google Gemini, Claude, які допомагають користувачам аналізувати інформацію, створювати тексти, прогнози та навіть моделювати управлінські стратегії.

Метою дослідження є обґрунтування теоретичних засад і практичних підходів до використання технологій штучного інтелекту в процесі підтримки управлінських рішень, а також визначення їх потенціалу, переваг і ризиків для підвищення ефективності управлінської діяльності.

Завдання дослідження полягає у всебічному аналізі процесів підтримки управлінських рішень із залученням технологій штучного інтелекту. Необхідно визначити сутність поняття «підтримка управлінських рішень» та з'ясувати роль штучного інтелекту в цьому процесі, охарактеризувати принципи роботи сучасних електронних асистентів на основі ШІ, таких як ChatGPT, Copilot, Gemini та інші. Важливо також проаналізувати практичне застосування цих інструментів у різних сферах управління, виявити основні переваги та ризики їх використання у прийнятті рішень і сформулювати рекомендації щодо ефективного впровадження інтелектуальних систем у роботу менеджерів з метою підвищення ефективності управлінських процесів.

Матеріали і методи. У роботі використано методи: аналізу, порівняння та узагальнення інформації з відкритих джерел, публікацій науковців, а також власних спостережень за використанням систем штучного інтелекту в

управлінській діяльності. Для узагальнення результатів застосовано системний підхід і метод критичного аналізу технологій.

Основний виклад матеріалу. Штучний інтелект у сучасному управлінні виступає як інструмент, що дозволяє керівникам приймати швидші, точніші та ефективніші рішення. Його головна перевага – здатність обробляти великі обсяги даних у реальному часі, виявляти закономірності та прогнозувати результати різних сценаріїв [1].

Таблиця 1. узагальнює напрями застосування штучного інтелекту у ключових аспектах управління та демонструє, як інтелектуальні системи сприяють підвищенню ефективності управлінських процесів. Представлено основні сфери, у яких технології ШІ активно впроваджуються - від аналітики даних і стратегічного планування до маркетингу, управління персоналом, фінансів та операційної діяльності. Окрему увагу приділено використанню ШІ як інструмента підтримки прийняття управлінських рішень, що забезпечує їхню аналітичну обґрунтованість і точність.

Таблиця 1. Використання технологій штучного інтелекту в управлінській діяльності

Аспект управління	Використання штучного інтелекту	Переваги для керівництва	Приклади застосування
1	2	3	7
Аналіз даних і прогнозування	Обробка великих обсягів даних (Big Data), побудова прогнозних моделей	Швидке отримання точних прогнозів для стратегічних рішень	Прогноз попиту, фінансове планування, управління запасами
Планування і стратегія	Використання алгоритмів оптимізації для моделювання сценаріїв	Зниження ризику помилкових рішень, підвищення ефективності планів	Оптимізація виробничих процесів, стратегічне бюджетування
Маркетинг і продажі	Аналіз поведінки клієнтів, персоналізація пропозицій	Підвищення лояльності клієнтів, зростання прибутків	Рекомендаційні системи, прогноз конверсії
Управління персоналом	Алгоритми відбору кадрів, аналіз продуктивності	Об'єктивна оцінка кандидатів, підвищення ефективності HR-процесів	Автоматичний скринінг резюме, прогноз плинності кадрів
Фінансове управління	Інтелектуальні системи моніторингу ризиків і шахрайства	Зменшення фінансових втрат, підвищення прозорості	Виявлення аномалій у транзакціях, оцінка кредитного ризику
Операційне управління	Роботизація процесів (RPA), автоматизація рутинних завдань	Економія часу і ресурсів, зменшення людського фактора	Автоматичне формування звітності, управління логістикою
Підтримка прийняття рішень	Інтелектуальні системи рекомендацій і моделювання сценаріїв	Обґрунтовані управлінські рішення на базі аналітики	AI-асистенти для менеджерів, цифрові панелі KPI

Дж. складено автором

Аналіз представлених даних в табл. 1 свідчить, що впровадження штучного інтелекту в управлінську діяльність відкриває нові можливості для оптимізації процесів, підвищення точності прогнозування та прийняття стратегічно виважених рішень. Використання інтелектуальних систем дозволяє керівникам оперативно реагувати на зміни середовища, ефективно розподіляти ресурси, персоналізувати управлінські підходи та знижувати ризики. Таким чином, ШІ стає невід’ємним інструментом сучасного менеджменту, який забезпечує конкурентоспроможність і стійкість організацій у цифрову епоху.

ChatGPT, створений компанією OpenAI, є одним із найвідоміших прикладів систем ШІ. Він здатний генерувати тексти, проводити аналітику, створювати звіти, готувати презентації й навіть допомагати у прийнятті управлінських рішень, наприклад, під час планування проєктів чи підготовки стратегічних документів [2]. Рис. 1 відображає тенденцію швидкого поширення ChatGPT. Від моменту запуску у листопаді 2021 року система продемонструвала безпрецедентні темпи зростання аудиторії: лише за кілька місяців кількість користувачів сягнула мільйонів, а надалі — сотень мільйонів по всьому світу. Така динаміка є показовою для розуміння рівня інтеграції технологій ШІ у щоденну діяльність людей, зокрема у сфері комунікації, освіти, досліджень та управління.

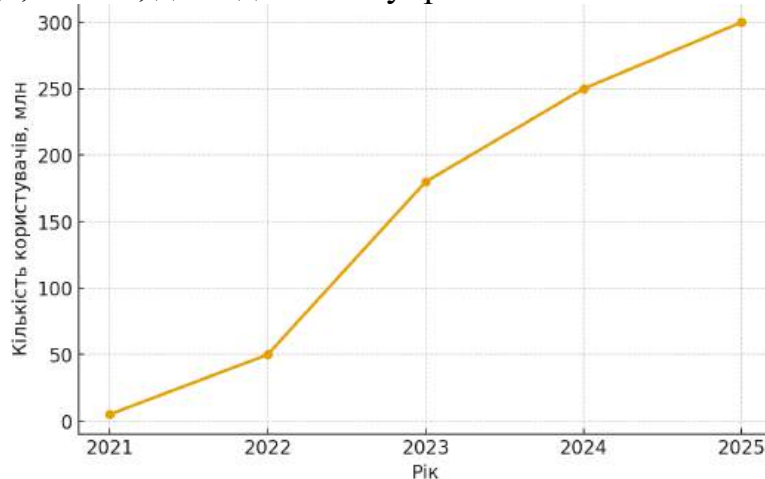


Рис. 1 Динаміка зростання кількості користувачів ChatGPT з 2021–2025 рр.
Дж. складено автором

Зображена на рис. 1 динаміка свідчить про масштабне прийняття інтелектуальних систем суспільством і підтверджує їхню високу цінність як інструментів підвищення продуктивності. Зростання кількості користувачів ChatGPT демонструє зростаючу довіру до ШІ-рішень і прагнення до цифровізації управлінських процесів. Таким чином, ChatGPT став не лише технологічним проривом, а й символом нового етапу еволюції взаємодії людини та штучного інтелекту, що відкриває широкі перспективи для автоматизації, аналітики та прийняття стратегічних рішень.

Microsoft Copilot інтегрований у продукти Office (Word, Excel, Teams тощо) значно спрощує управлінську роботу: створює документи, аналізує таблиці, готує підсумки нарад, допомагає автоматизувати звітність [3]. Це підвищує продуктивність працівників і знижує ризик людських помилок.

Поширення штучного інтелекту суттєво впливає на структуру зайнятості та трансформацію професійних ролей у різних галузях. Сучасні системи, такі як Google Gemini або Anthropic Claude, активно використовуються для управління проектами, фінансового аналізу, HR-процесів і стратегічного планування, що змінює характер трудової діяльності [4]. Представлені на рис. 2 дані демонструють, як інтелектуальні технології сприяють зростанню попиту на ІТ-спеціалістів, аналітиків даних і маркетологів, водночас зменшуючи потребу у професіях, пов'язаних із рутинними або фізичними операціями – зокрема, у касирів і виробничих працівників.

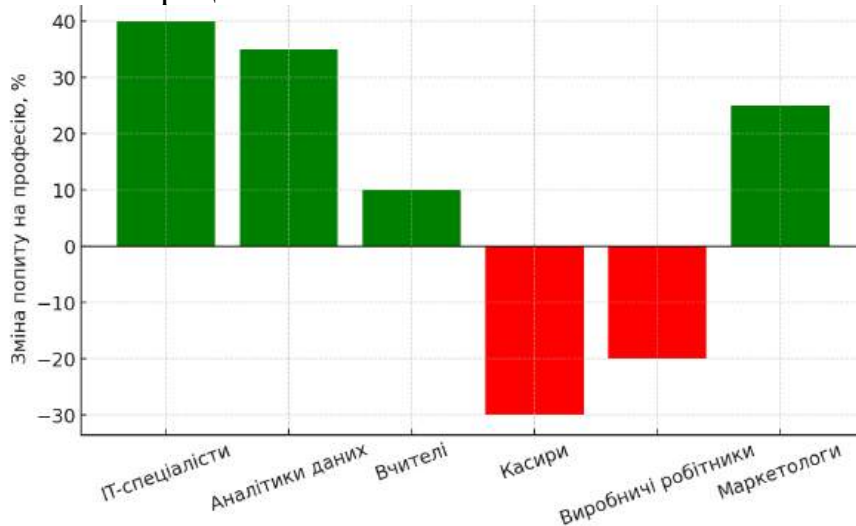


Рис. 2. Вплив штучного інтелекту на робочі місця

Дж. складено автором

З рис. 2 видно, що впровадження штучного інтелекту спричиняє структурну перебудову ринку праці, де перевага надається професіям, які передбачають аналітичне мислення, креативність і вміння працювати з цифровими технологіями. Зменшення кількості робочих місць у сфері обслуговування та виробництва зумовлене автоматизацією типових процесів, тоді як зростання попиту на фахівців у сфері ІТ та аналітики відображає нові вимоги цифрової економіки.

Так, за даними досліджень 2024–2025 років, близько 68 % компаній у світі вже інтегрували елементи ШІ у свої бізнес-процеси, а понад 40 % керівників використовують електронних асистентів для аналізу даних та підготовки управлінських звітів [4]. Отже, ШІ не лише змінює формати праці, а й стимулює переорієнтацію освітніх і професійних стратегій, спрямованих на розвиток компетентностей майбутнього.

Сучасні інтелектуальні асистенти на основі штучного інтелекту, такі як ChatGPT, Copilot, Google Gemini, Anthropic Claude, виконують функції електронних радників. Вони здатні аналізувати великі обсяги даних і пропонувати найоптимальніші варіанти дій, що особливо важливо для підтримки управлінських рішень у різних сферах діяльності.

Ці системи мають низку переваг, які роблять їх ефективним інструментом управління. Серед основних виділяють автоматизацію рутинних завдань, швидке отримання аналітичної інформації, можливість персоналізації рішень,

підвищення точності прогнозів, а також економію часу та ресурсів. Завдяки цьому менеджери та фахівці отримують інструмент, що сприяє підвищенню ефективності та обґрунтованості прийнятих рішень.

Водночас використання інтелектуальних асистентів пов'язане з певними ризиками. До них належать можливі помилки через обмеження або викривлення навчальних даних, небезпека надмірної залежності від технологій, а також етичні питання та ризики щодо конфіденційності інформації. Важливо враховувати ці фактори при впровадженні ШІ у роботу організацій, щоб уникнути потенційних негативних наслідків.

Отже, роль штучного інтелекту в управлінні виходить за межі суто технічного використання. Асистенти нового покоління не лише виконують завдання, а й сприяють формуванню нової культури управлінського мислення, де дані та алгоритми стають основою для обґрунтованих, ефективних і стратегічно виважених рішень.

Висновок. Дослідження підтвердило, що штучний інтелект стає ключовим елементом сучасних систем підтримки управлінських рішень. Технології на кшталт ChatGPT, Microsoft Copilot, Google Gemini та інших електронних асистентів не лише спрощують роботу керівників, а й змінюють підхід до управління, роблячи його аналітичнішим, швидшим і гнучкішим.

Завдяки здатності обробляти великі обсяги даних, формувати звіти, моделювати сценарії та надавати рекомендації, системи ШІ істотно підвищують якість управлінських рішень. Водночас їх широке впровадження вимагає дотримання принципів безпеки, етики та захисту персональних даних. Штучний інтелект має доповнювати, а не замінювати людину: найкращі результати досягаються при поєднанні людського досвіду й інтуїції з точністю цифрових алгоритмів.

У перспективі системи підтримки управлінських рішень на основі ШІ стануть стандартом у бізнесі, державному управлінні, освіті та науці. Вони формують нову культуру управління, у якій технології та люди діють у симбіозі, забезпечуючи ефективність і мінімізацію ризиків.

Отже, штучний інтелект — це не лише інструмент автоматизації, а новий етап еволюції управлінського мислення, що дозволяє організаціям діяти стратегічно, адаптивно й стабільно в умовах динамічних змін сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Dietzmann C., Duan Y. Artificial Intelligence for Managerial Information Processing and Decision-Making in the Era of Information Overload // HICSS. 2022. P. 720. DOI: 10.24251/HICSS.2022.720.
2. Wachnik B. Analysis of the use of artificial intelligence in the management of Industry 4.0 projects. The perspective of Polish industry // Production Engineering Archives. 2022. Vol. 28. P. 56–63. DOI: 10.30657/pea.2022.28.07.
3. Csaszar F.A., Ketkar H., Kim H. Artificial Intelligence and Strategic Decision-Making: Evidence from Entrepreneurs and Investors // Strategy Science. 2024. Vol. 9, № 4. P. 322–345. DOI: 10.1287/stsc.2024.0190.
4. The 2025 AI Index Report. Stanford: Stanford Institute for Human-Centered AI, 2025. URL: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>

ГІГ-КОНТРАКТИ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН МІЖ РЕЗИДЕНТАМИ «ДІЯ СІТІ» ТА ГІГ-СПЕЦІАЛІСТАМИ: ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ

Проскуріна Н.М.

д.е.н., професор, завідувач кафедри

Кльоц А.К.

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра обліку та оподаткування

Запорізький національний університет, Україна

Згідно з дослідженням «Digital Tiger: the Market Power of Ukrainian IT-2024», ІТ-сектор є єдиною серед п'яти провідних експортних галузей України, частка якої демонструє стабільне зростання протягом останніх п'яти років. За цей період українські ІТ-компанії залучили інвестицій на суму близько 15 мільярдів доларів США, що свідчить про високий рівень довіри з боку як національних, так і міжнародних інвесторів. В умовах воєнного стану ІТ-індустрія залишається одним із ключових драйверів національної економіки, посідаючи друге місце за внеском у ВВП країни та перше місце серед експортних послуг [1].

Одним із ключових чинників становлення українського ІТ-сектору стало впровадження правового режиму «Дія Сіті» шляхом формування сприятливих умов для ведення інноваційного бізнесу, розвитку цифрової інфраструктури, залучення інвестицій та висококваліфікованих спеціалістів. У межах цього режиму компанії отримали можливість користуватися перевагами зниженого податкового навантаження, особливостями трудового законодавства та корпоративного управління. Так, одним із інструментів підвищення ефективності взаємодії із фахівцями стало запровадження гіг-контрактів як нової форми організації трудових відносин.

Гіг-контракт є унікальним для українського законодавства форматом співпраці між компанією та спеціалістом, що поєднує ключові переваги трудового та цивільно-правового договору: фіксує обсяг роботи, оплату, відповідальність і соціальні гарантії, водночас зберігаючи гнучкість та зручність в адмініструванні.

Згідно Закону України № 1667-ІХ [2] гіг-контракт є цивільно-правовим договором, за яким гіг-спеціаліст зобов'язується виконувати роботи та/або надавати послуги відповідно до завдань резидента Дія Сіті як замовника, а резидент Дія Сіті зобов'язується оплачувати виконані роботи та/або надані послуги і забезпечувати гіг-спеціалісту належні умови для виконання робіт та/або надання послуг, а також соціальні гарантії, передбачені нормами діючого законодавства.

До соціальних гарантій, на які може розраховувати гіг-спеціаліст відносяться, зокрема, регулювання робочого часу та періодів відпочинку, можливість встановлення ненормованого графіка виконання завдань, визначення тривалості перерви протягом робочого дня та днів щотижневого відпочинку. Крім того, документ встановлює порядок надання як оплачуваних, так і неоплачуваних перерв у роботі, включно з щорічною оплачуваною перервою тривалістю 17 робочих днів або більше, якщо це визначено контрактом. Гіг-спеціалісти також мають право на соціальний захист та підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню, що гарантує їм доступ до основних соціальних виплат та підтримки у разі втрати працездатності [2].

Специфіка бухгалтерського обліку гіг-контрактів та пов'язаних із ними виплат (зокрема оплати щорічних оплачуваних перерв у роботі та періодів тимчасової непрацездатності) у резидентів «Дія Сіті» безпосередньо залежить від умов, закладених у договорі. Саме тому, попри трудомісткість процесу, надзвичайно важливо максимально детально прописувати всі умови співпраці у гіг-контрактах, навіть ті, що на перший погляд здаються несуттєвими. Чим чіткіше визначені положення щодо обсягу робіт, строків їх виконання, порядку оплати, соціальних гарантій і компенсацій, тим менша ймовірність виникнення правових колізій між сторонами договору. Крім того, це знижує ризики виникнення невизначеностей під час ведення бухгалтерського обліку, особливо в частині відображення зобов'язань компанії перед гіг-спеціалістами, формування резервів і оподаткування виплат.

Так, від умов, що прописані в гіг-контракті напряду залежить механізм обліку щорічної перерви гіг-спеціалістів. У випадку, якщо гіг-контрактом передбачена виплата грошової компенсації або надання невикористаної у поточному році оплачуваної перерви в наступних періодах, такі витрати згідно з НП(С)БО 26 «Виплати працівникам» [3] набувають накопичувального характеру, що зумовлює підстави створення відповідного резерву. Такий підхід надає змогу підприємству-резиденту Дія Сіті більш рівномірно розподіляти витрати протягом звітного періоду, підвищувати достовірність та повноту фінансової інформації щодо нарахованих зобов'язань перед гіг-спеціалістами й визначеного фінансового результату, а також частково оптимізувати податкове навантаження.

Планом рахунків бухгалтерського обліку [4] не передбачено окремого субрахунку для обліку забезпечень на оплату перерв у роботі гіг-спеціаліста, тому доцільним буде використовувати балансовий рахунок 474 «Забезпечення інших витрат і платежів». При цьому, на відміну від традиційного резерву відпусток, в суму створюваних забезпечень не закладаються суми єдиного соціального внеску, оскільки оплата перерв в роботі гіг-спеціалістів не формує базу нарахування ЄСВ.

У разі, якщо умовами гіг-контракту не передбачено виплату грошової компенсації або перенесення невикористаної оплачуваної перерви на наступні періоди, відповідні витрати не підлягають накопиченню. Такі витрати

визнаються зобов'язаннями у тому звітному періоді, в якому оплачується час відсутності працівника. Отже, підстави для створення резервів за такими зобов'язаннями відсутні.

Аналогічний підхід застосовується і щодо виплат у разі тимчасової непрацездатності. На відміну від стандартних трудових відносин, де перші п'ять днів оплачує роботодавець, у межах гіг-контракту така обов'язковість виникає лише за умови її прямого зазначення у договорі. При цьому сума лікарняних гіг-спеціаліста, що виплачується Пенсійним фондом України (починаючи із шостого дня), у розрахунку на місяць не може перевищувати розміру доходу, з якого фактично сплачено ЄСВ, тобто мінімальної заробітної плати.

На практиці розмір таких виплат є незначним порівняно із сумою заробітку, втраченою внаслідок тимчасової непрацездатності. Враховуючи це, а також положення Закону України № 1667-IX, який надає роботодавцю право самостійно визначати додаткові матеріальні або нематеріальні блага для гіг-спеціаліста, резидент «Дія Сіті» може впроваджувати власні механізми компенсації, зокрема оплачувані лікарняні дні. Водночас такий підхід фактично розподіляє обов'язок щодо забезпечення соціальних гарантій між державою та роботодавцем, що може призводити до додаткового фінансового навантаження, особливо для малих підприємств.

Слід зазначити, що ні щорічна оплачувана перерва, ні лікарняні за своєю економічною сутністю не є винагородою гіг-спеціаліста за виконані протягом місяця роботи чи надані послуги. Відповідно, такі виплати підлягають оподаткуванню податком на доходи фізичних осіб за загальною ставкою 18 %, а не 5 %, яка застосовується до винагород за гіг-контрактом. Крім того, суми лікарняних включаються до бази нарахування ЄСВ, і оскільки вони не є винагородою за гіг-контрактом, ЄСВ нараховується на загальних підставах – за ставкою 22 % від нарахованої суми.

Таким чином, хоча гіг-контракти і забезпечують підприємствам резидентам «Дія Сіті» необхідну гнучкість у побудові співпраці, їх практичне застосування пов'язане з численними винятками та «сірими зонами» в обліку, що в свою чергу створює ризики для компаній, особливо тих, які не мають достатнього досвіду роботи з новим форматом взаємодії. Це зумовлює потребу у більш детальному нормативному врегулюванні та підвищує роль професійного судження бухгалтера при відображенні операцій в обліку.

Список використаних джерел

1. Інвестиції та інновації – IT-галузь України демонструє стійкість попри війну. URL: <https://itukraine.org.ua/investitsiyi-ta-innovatsiyi-it-galuz-ukrayini-demonstruye-stijkist-popri-vijnu> (дата звернення: 17.10.2025).
2. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15.07.2021 № 1667-IX . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text> (дата звернення: 17.10.2025).
3. Виплати працівникам: Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 26, затв. наказом Міністерства фінансів України від 28.10.2003 № 601

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1025-03#Text> (дата звернення: 19.10.2025).

4. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затв. наказом Міністерства фінансів України від 30.11.1999 № 291.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99#Text> (дата звернення: 19.10.2025).

ДОХОДИ ФІЗИЧНИХ ОСІБ, ЇХ ОБЛІК, КОНТРОЛЬ ТА ОПОДАТКУВАННЯ

Труш Д.О.

здобувач вищої освіти магістерського рівня
спеціальність «D1 Облік і оподаткування»

Гнилицька Л.В.

доктор економічних наук, професор
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана, Україна

Доходи фізичних осіб (ДФО) є центральним елементом фінансових відносин у державі, забезпечуючи фіскальну стійкість бюджетної системи та виступаючи ключовим фактором реалізації соціальної політики. Актуальність дослідження системи обліку, контролю та оподаткування ДФО визначається її багатофункціональним значенням, яке охоплює питання фінансового адміністрування, соціальної справедливості та детінізації економіки. Належне функціонування цієї системи є передумовою для сталого економічного розвитку та підвищення довіри громадян

Облік ДФО є початковою стадією, що забезпечує збір, реєстрацію та систематизацію інформації про всі джерела надходжень фізичних осіб, включаючи трудові доходи, доходи від підприємницької діяльності та інвестицій. Ефективна організація обліку вимагає застосування сучасних інформаційних систем та дотримання принципів повноти і достовірності відображеної інформації.

Контроль ДФО є функцією, спрямованою на забезпечення своєчасності та повноти декларування і сплати податкових зобов'язань. Сучасний фіскальний контроль еволюціонує від суцільних перевірок до ризикоорієнтованого аналізу, що передбачає використання цифрових інструментів та аналітики великих даних для ідентифікації потенційних порушень та мінімізації тіньових схем.

Оподаткування ДФО є механізмом, за допомогою якого держава забезпечує перерозподіл національного доходу, виконуючи фіскальну та регулюючу функції. В Україні базовим механізмом є Податок на доходи фізичних осіб (ПДФО), ключові норми якого визначені Податковим кодексом України.

ПДФО є джерелом формування як державного, так і, переважно, місцевих бюджетів. При цьому особливу увагу привертає питання соціальної справедливості оподаткування, яке передбачає встановлення податків відповідно до платоспроможності платника. Вибір між пропорційною та прогресивною ставками є постійним предметом дискусій у контексті пошуку балансу між фіскальною ефективністю та соціальною рівністю.

Отже, система доходів фізичних осіб, їх облік, контроль та оподаткування становить комплекс взаємопов'язаних економічних та правових елементів. Її безперервне вдосконалення, особливо через цифрову модернізацію обліково-контрольних процедур та оптимізацію податкової політики, є необхідною умовою для підвищення прозорості фінансових потоків, зміцнення бюджетної стійкості та утвердження соціальної справедливості в країні.

Список використаних джерел

1. Податковий кодекс України. Кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI : станом на 5 жовт. 2025р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#text>
2. Найденко О.Є., Григоренко Ю.В. Забезпечення принципу соціальної справедливості в оподаткуванні. Економіка і суспільство. 2017. Випуск 12. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/12_ukr/96.pdf

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *HYDRANGEA* L. В ОЗЕЛЕНЕННІ ПРИСАДИБНИХ ДІЛЯНОК

Денисова Галина Віталіївна

кандидат с.-г. наук

ВСП «Львівський фаховий коледж Львівського
національного університету природокористування», Україна

Озеленення присадибних ділянок є важливим аспектом ландшафтного дизайну, що впливає не лише на декоративність території, а й на мікроклімат та екологічний баланс. Сьогодні власники приватних садів прагнуть поєднувати естетику з практичністю, обираючи невибагливі та довгоквітучі рослини. Серед декоративних рослин особливу увагу привертають види роду *Hydrangea*, які завдяки своїй невибагливості, довготривалому цвітінню, широкій палітрі відтінків набувають дедалі більшої популярності та дозволяють створювати унікальні ландшафтні композиції, що відповідають сучасним тенденціям садового дизайну [1].

Сучасні сади все частіше оформлюються в природному стилі, який імітує ландшафти дикої природи. Види *Hydrangea* ідеально підходять для таких композицій завдяки своїм пишним суцвіттям, що нагадують природні квітучі луки та узлісся. Основними критеріями вибору є морозостійкість, вимоги до догляду, розміри рослини та колірна гамма суцвіть [2]. Кліматичні умови Львівщини є сприятливими для більшості представників роду *Hydrangea*, зокрема серед усього різноманіття в озелененні присадибних ділянок можна виділити наступні види та їх сорти: *Hydrangea paniculata* Sieb., *H. macrophylla* (Thunb.) DC., *H. arborescens* L., *H. petiolaris* Siebold et Zucc., *H. serrate* (Thunb.) Ser., *H. quercifolia* Artr.

Hydrangea macrophylla (Thunb.) DC. – може потребувати додаткового захисту від морозів, але завдяки яскравому цвітінню широко використовується, чутлива до кислотності ґрунту (колір квітів залежить від pH) (рис. 1).

Популярні сорти: 'Cupcake Proven', 'King George V' – темно-рожеві суцвіття 'Endless Summer' – повторно квітучий сорт із квітами, що змінюють колір залежно від кислотності ґрунту. 'Nikko Blue' – яскраво-блакитні суцвіття при кислих ґрунтах. 'Red Angel' – насичено-червоні квіти з темно-зеленим листям.

Hydrangea paniculata Sieb. відзначається рясним цвітінням, добре переносить обрізку, зниження температури, що є важливою перевагою для умов Львівщини. Поширеними є сорти 'Lime light' – великі світло-зелені суцвіття, що поступово змінюють колір на кремово-білий, 'Phantom' – надзвичайно великі

суцвіття, кремово-білі з поступовим рожевим відтінком, 'Pinky Winky' – двоколірні суцвіття, що змінюють колір з білого на рожевий (рис. 2, 3).



Рис. 1 *H. petiolaris* Siebold et Zucc, *H. macrophylla* 'Cupcake Proven' та 'King George V'



Рис. 2 *Hydrangea paniculata* 'Lime Light' та 'Phantom'



Рис. 3 *H. paniculata* 'Little lime' та *H. petiolaris* Siebold et Zucc

Hydrangea arborescens L. – має високу морозостійкість, швидко відновлюється після обрізки або пошкоджень, невибаглива до ґрунтів, що робить її придатною для використання на різних присадибних ділянках, має великі кулясті суцвіття. Популярні сорти: Annabelle – класичний сорт із великими білими суцвіттями, невибагливий у догляді. Incrediball – покращений варіант Annabelle з ще більшими квітами та міцнішими пагонами. Bella Anna – рожева варіація деревоподібної гортензії.

Hydrangea paniculata Sieb. та *Hydrangea arborescens* L. гармонійно вписуються в природний ландшафт та зберігають форму навіть у стані сухоцвітів (рис. 4).



Рис. 4 *H. paniculata* 'Magical Vezuvio' *H. arborescens* 'Lime Ricky'



Рис. 5 *Hydrangea serrata* 'Intermedia'

H. Macrophylla 'Blaumeise'

Hydrangea serrate (Thunb.) Ser. вирізняється витонченим темно-зеленим листям та щиткоподібними суцвіттями, що змінюють забарвлення залежно від кислотності ґрунту, має середню морозостійкість.

В умовах обмежених міських просторів перспективним напрямом є використання гортензій у вертикальному озелененні. Зокрема, для

вертикального озеленення огорож, стін, альтанок активно застосовують *Hydrangea petiolaris* Siebold et Zucc, яка відома своєю здатністю самостійно чіплятися до опор повітряними корінцями. Це дозволяє ефективно використовувати вид, створюючи «зелені екрани», для зниження нагрівання будівель в літній період та покращення вологості повітря, створення шумоізоляційного бар'єру. Такі рішення не лише естетичні, а й енергозберігаючі, що відповідає принципам сталого розвитку. Завдяки тіневитривалості, чудово росте у напівзатінених місцях, в умовах обмеженого сонячного світла.

Перевагами *Hydrangea quercifolia* Artr. є декоративне листя, що восени набуває червоно-бордового забарвлення та морозостійкість.

Популярні сорти: Snow Queen – великі білі суцвіття, які згодом стають рожевими. Ruby Slippers – компактний сорт з яскравими рожево-червоними квітами.

Рід *Hydrangea* має низку переваг, які роблять його перспективним для використання в озелененні серед основних: тривале та рясне цвітіння; різноманітність сортів і кольорів, що дозволяє підібрати відповідний варіант для будь-якого ландшафту; морозостійкість; невибагливість у догляді. *Hydrangea* відзначається універсальністю у використанні, що дозволяє застосовувати її в різних дизайнерських рішеннях.

Живоплоти та огорожі – сорти *Hydrangea paniculata* Sieb. та деревоподібної забезпечують щільну зелену стіну влітку та яскравий колір у період цвітіння. Такі огорожі слугують не лише декоративним, а й практичним елементом саду, створюючи природний бар'єр та затишні куточки для відпочинку.

Солітерні посадки – *Hydrangea* може стати центральним акцентом в саду завдяки великим суцвіттям та тривалому періоду цвітіння.

Озеленення альтанок та терас – посадка біля місць відпочинку надає ділянці затишку та приємного аромату.

Не менш цікавою є ідея створення тематичних гортензійних садів (моносадів), де представлено різні види та сорти з поступовою зміною кольорів упродовж сезону. Наприклад, висаджування кількох сортів *Hydrangea paniculata* Sieb. з суцвіттями різного відтінку (білі, рожеві, зеленуваті) забезпечить гармонійний перехід кольорів. Поєднання сортів 'Lime Light', 'Pink Diamond' і 'Vanille Fraise' створює ефект «градієнтного» цвітіння — від білого до насичено-рожевого. Такі сади стають привабливими туристичними локаціями у приватних садибах, парках та ботанічних садах.

Ще один перспективний напрям — використання *Hydrangea* у контейнерному та мобільному озелененні. Сучасні технології вирощування дозволяють створювати сезонні композиції у вазонах, які легко переміщати залежно від задуму дизайнера. Контейнерні гортензії використовують для прикрашання входів до будинків, літніх кафе, внутрішніх двориків, що підвищує декоративну цінність простору без постійних посадок у ґрунт. Для контейнерного вирощування та мобільних композицій найчастіше використовують *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC, це дозволяє змінювати

розташування рослин на ділянці залежно від сезону чи естетичних уподобань. Контейнерні композиції особливо актуальні для терас, балконів і малих садів.

Використання у змішаних квітниках, де *Hydrangea* чудово поєднуються з багаторічниками, декоративними злаками та хвойними рослинами, створюючи об'ємні та текстурні композиції.

Використання змінного забарвлення суцвіть. Деякі сорти *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC. змінюють колір квітів залежно від кислотності ґрунту. Ця особливість активно використовується в сучасному ландшафтному дизайні, дозволяючи експериментувати з кольорами без пересадки рослин.

Цікавою сучасною тенденцією є використання *Hydrangea* у міксбордерах із декоративними злаками, зокрема *Miscanthus sinensis*, *Pennisetum alopecuroides* чи *Calamagrostis acutiflora*. Поєднання пишних суцвіть гортензії з легкими колосками злаків створює контраст текстур і додає композиції природної динаміки. Такі рішення особливо ефектно виглядають восени, коли листя гортензії змінює колір, а злаки набувають золотистих тонів.

Морозостійкі види, такі як гортензія волотиста та деревоподібна, є найбільш придатними для вирощування без укриття. У той час як сорти *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) DC. та *H. quercifolia* Artr. можуть стати окрасою ділянки за умови правильного догляду та зимового захисту.

Таким чином представники роду *Hydrangea* залишаються перспективною культурою у сучасному озелененні присадибних ділянок. Їхнє використання варіюється від природних садів до мінімалістичних композицій, що свідчить про їхню універсальність. Завдяки своїй декоративності, різноманіттю видів і невибагливості у догляді, ці рослини продовжують займати важливе місце в садовому дизайні. Поєднання *Hydrangea* з іншими рослинами дозволяє створювати гармонійні композиції, що покращують естетику та комфортність житлових територій.

Перспективними напрямками подальших досліджень є вивчення адаптації окремих сортів до специфічних ґрунтово-кліматичних умов Львівщини, розробка оптимальних агротехнічних заходів для їх вирощування, що сприяють продовженню періоду декоративності.

Список використаних джерел

1. Гончарова А. В. Декоративні властивості представників роду *Hydrangea* L. у Правобережному Лісостепу України // Автохтонні та інтродуковані рослини. 2018. Вип. 14. С. 23-27.
2. Коркуленко О. М. Біоекологічні особливості видів роду *Hydrangea* L. та перспективи їх використання в озелененні м. Києва : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.03.01. Київ, 2012. 22 с.

ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО ЗАХИСТУ СОНЯШНИКУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РОЗВИТОК ХВОРОБ

Татарінова Валентина

канд. с.-г н., доцент

Кураш Дмитро

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра Захисту рослин

Факультет агротехнологій на природокористування

Сумський національний аграрний університет, Україна

Соняшник безумовно є важливою сільськогосподарською культурою, для українського та світового ринку. Завдяки відпрацьованій технології вирощування та високій рентабельності - останніх десять років, посівні його площі стрімко зростають. Це, у свою чергу, призводить до того, що господарства перестають дотримуватися сівозміни. А щоб компенсувати втрати врожаю, вносять надмірну кількість мінеральних добрив, використовують стійкі гібриди першої репродукції, а також активно вносять фунгіциди [2, 3]. Проте, це не допомагає, у повній мірі, уникнути таких захворювань як: сіра гниль, іржа, пероноспороз та ряд плямистостей [1,4-5].

Дослідження було проведено на гібриді кукурудзи НК Бріо, обробленому фунгіцидами: ІмпактК та Амістар Екстра, за загальноприйнятою методикою. Мета досліджень полягала у вивченні, як стійкість гібриду та застосування фунгіцидів, впливає на стійкість до пероноспорозу та фомозу; порівняти врожайність та рентабельність на кожному з варіантів дослідження. Дослідження проводилися в умовах ТОВАФ «Вперед» Сумського району, Сумської області.

Результати обліку посівів соняшнику на наявність ураження їх пероноспорозом та фомозом, від час вегетації культури, наведені у табл.1.

Табл.1 Вплив дії фунгіцидів на розвиток пероноспорозу та фомозу, %

Варіант досліджу	Розвиток пероноспорозу			Розвиток фомозу		
	Сходи	Бутонізація-цвітіння	Достигання	Сходи	Бутонізація-цвітіння	Достигання
ІмпактК (еталон)	3,2	4,5	3,4	-	2,3	4,3
Амістар Екстра	3	4,2	3	-	2,5	4,3
Контроль (без фунгіциду)	5,8	10,6	8,8	-	8,2	15

Проаналізувавши одержані дані, можна стверджувати, що застосування фунгіцидів істотно вплинуло на зменшення розвитку пероноспорозу та фомозу, під час всієї вегетації соняшнику. Найвищий рівень ураження спостерігався на

контрольному варіанті. Показники розвитку пероноспорозу досягали - 10,6% у фазі бутонізації-цвітіння, в той час як фомоз інтенсивно розвивався у період досягання - до 15%.

Внесення фунгіцидів ІмпактК та Амістар Екстра значно обмежило поширення інфекцій. На перших етапах розвитку рослин, рівень пероноспорозу був на кілька відсотків меншим, порівняно з контролем, а під час досягання - у 2-3 рази. Схожа ситуація спостерігалася і щодо фомозу: у фазі бутонізації-цвітіння розвиток захворювання становив 2,3-2,5%, що значно менше, порівняно з контролем - 8,2%.

Загалом, ефективність препаратів ІмпактК та Амістар Екстра була майже на одному рівні, проте, другий препарат забезпечив дещо кращий захист проти пероноспорозу на всіх фазах розвитку рослини.

У табл. 2 наведено розрахунок рентабельності застосування різних фунгіцидів.

Табл. 2 Рентабельність застосування фунгіцидів

Препарати	Середня врожайність на двох гібридах, т/га	Ціна за 1 тону, грн	Вартість урожаю 1 га, грн	Затрати 1 га, грн	Прибуток 1 га, грн
ІмпактК (еталон)	3,2	25700	82754	27952	54802
Амістар Екстра	3,4	25700	87380	28318	59062
Контроль (без фунгіциду)	3,1	25700	79670	24657	55013

Аналізуючи економічну складову, помітно, що застосування фунгіцидів позитивно вплинуло на економічну сторону виробництва насіння соняшнику.

Найвищий прибуток господарство отримало у варіанті досліді з внесенням препарату Амістар Екстра - 59062 грн. Це зумовлено найбільшою середньою врожайністю (3,4 т/га), а також високою якістю врожаю. Попри відносно високу собівартість фунгіциду та великі виробничі витрати, препарат показав найкращий фінансовий результат.

У варіанті з внесенням фунгіциду ІмпактК, прибуток становив 54802 грн/га, що лише на 4260 грн менше, якщо порівнювати з попереднім. Це свідчить про високу ефективність обох препаратів, за невеликою перевагою Амістар Екстра.

Контрольний варіант, що не оброблявся жодним фунгіцидом забезпечив найменшу врожайність (3,1 т/га). Відповідно до цього, на ньому спостерігалася найнижча вартість врожаю - 79670 грн/га. Але, за рахунок менших затрат на виробництво, прибуток залишився на відносно високому рівні (55013 грн/га). Утім, через менший захист, порівняно з попередніми варіантами, існує ризик втрати врожаю під час зберігання.

Отже, можна стверджувати, що фунгіцидний захист позитивно впливає на зменшення розвитку основних захворювань соняшнику, що поширені на території Сумської області України. Також встановлено економічну доцільність

застосування хімічного захисту соняшнику, особливо препарат Амістар Екстра. Він забезпечує стабільне підвищення урожайності та покращує рентабельність виробництва, адже господарство отримує більший прибуток. Однак, якщо не поєднувати раціонально кілька методів захисту соняшнику від основних захворювань, зокрема своєчасна сівба, збір урожаю, дотримання сівозміни та вирощування стійких сортів, жоден фунгіцид не гарантує отримання стабільно високих врожаїв.

Список використаних джерел

1. Ласло, О. О. (2022). Ефективність впливу рістрегулюючих препаратів та комплексних добрив на урожайність соняшника. Таврійський науковий вісник, 72-77.
2. Матусевич, Г. Д., Мазур, С. О., Горган, Т. М., & Безноско, І. В. (2025). Ефективність фунгіцидного контролю фітопатогенних мікроміцетів на насінні соняшника (*Helianthus annuus* L.). Агроекологічний журнал, (1), 159-168.
3. Ретьман, С. В., & Базикіна, Н. Г. (2019). Фунгіцидний захист соняшнику від основних хвороб листя. Карантин і захист рослин, (5-6), 9-11.
4. Татарінова В., Мозгов Б. (2017). Розвиток фомопсису на посівах соняшнику в умовах ТОВ «Кролевецький комбікормовий завод» м. Кролевець Сумської області. Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (19-21 квітня 2017 р.), 224.
5. Татарінова, В. І., Мозгов, Б. Г., (2016). Вплив сортових особливостей на поширення пероноспорозу та фомозу соняшнику в умовах ТОВ «Кролевецький комбікормовий завод» м. Кролевець Сумської області. Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ, 216.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО БІОЛОГІЧНОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ШАХТНИХ ВІДВАЛІВ В УКРАЇНІ

Ананьєва Таміла

Кандидат біологічних наук, доцент

Дмитренко Богдан

Здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

Сучасна гірничодобувна промисловість, забезпечуючи потреби суспільства в паливно-енергетичних ресурсах, водночас значно впливає на навколишнє природне середовище. Однією з найбільш актуальних екологічних проблем є утворення техногенних ландшафтів, зокрема шахтних відвалів, що виникають у процесі вуглевидобутку. Такі утворення значно змінюють природну структуру ґрунтового покриву, погіршують екологічний стан територій та потребують заходів рекультивації для відновлення їхньої господарської цінності [1].

Шахтні відвали суттєво змінюють ландшафт та мають комплексний негативний вплив на довкілля. В результаті видобутку корисних копалин формуються великі масиви породних відходів, які деформують поверхню, забирають значні площі родючих земель і змінюють природний рельєф. Процеси водної та вітрової ерозії, спричинені відсутністю захисного рослинного покриву, призводять до прискореного вимивання дрібних частинок породи у навколишні водні об'єкти, що сприяє їх замуленню і підвищенню турбулентності течій.

Верхові породи, складені у відвалах, часто ущільнені, мають знижену водопроникність, що порушує ґрунтовий і поверхневий водний режими. Це викликає заболочення або пересушування місцевості, підвищує ризик осідання ґрунту та формування зсувів. Водночас відвальна порода може містити токсичні елементи (солі важких металів, сірчані сполуки), котрі в умовах вивітрювання і фільтрації дощових вод надходять до ґрунту та водних об'єктів.

Шахтні відвали також джерело пилу: дрібнодисперсні частинки, що заносяться вітром, можуть містити важкі метали та інші токсичні речовини, що забруднюють атмосферне повітря, осідають на поверхню ґрунтів та листя рослин, порушуючи фотосинтетичні процеси і газообмін у біоценозах. Це негативно відбивається на рослинному та тваринному світі прилеглих територій: знижується біомаса, погіршується якість води у водоймах, зменшується чисельність водної фауни та змінюється структура екосистем [2].

Законодавчо забезпечується необхідність рекультивації відвалів – врегульовано способи будівництва, скиду відходів, нормування викидів і розроблено вимоги до відновлення земель після закінчення гірничої діяльності. Використання відвалів у межах екологічних мереж сприяє стабілізації водних і кисневих режимів та запобіганню ерозії, однак потребує якісних технологічних рішень, зокрема заліснення, гідропосіву, фіторекультивації [3, 4].

Абсолютною умовою мінімізації шкоди від породних відвалів є проведення системної рекультивації, зокрема біологічної, яка враховує агрохімічні властивості породи, применшує ерозію й сприяє відновленню екосистем. Біологічна рекультивація є заключним етапом відновлення порушених гірничою діяльністю територій і спрямована на відновлення біологічної активності ґрунтів та створення стабільного рослинного покриву. Вона передбачає заходи, які сприяють відновленню функцій екосистем, зменшенню ерозійних процесів, поліпшенню агрохімічних показників техногенних субстратів та формуванню умов для сталого землекористування.

Сучасні підходи базуються на комплексному оцінюванні властивостей відвальної породи, що включає аналіз її гранулометричного складу, кислотно-лужної реакції, вмісту макро- і мікроелементів, рівня засоленості та фітотоксичності. Однією з ключових умов ефективної рекультивації є попереднє поліпшення фізико-хімічних параметрів субстрату за допомогою внесення органічних добрив (гній, компост, торф), мінеральних речовин (вапно, фосфорити, калійні солі) або природних поліпшувачів структури, таких як глина або мул [5, 6].

Окрім агрохімічного збагачення, активно застосовуються мікробіологічні препарати, що містять корисні ризосферні мікроорганізми, здатні фіксувати атмосферний азот, мобілізувати фосфор і стимулювати ріст кореневої системи рослин. Важливу роль відіграють мікоризні гриби, які утворюють симбіоз із корінням, покращуючи водо- і мінеральне живлення [7, 8].

На стадії озеленення використовуються швидкорослі і стійкі до несприятливих умов види рослин – злакові, бобові, а також сидерати (гірчиця, люпин, фацелія), які швидко формують зелений покрив, закріплюють ґрунт і накопичують біомасу. Після первинного озеленення можливе введення більш складних екосистем, зокрема штучних насаджень чагарників та деревостану, що сприяють формуванню вторинного ґрунтового профілю та відновленню лісових або степових біоценозів, характерних для регіону.

До інноваційних підходів належить гідропосів – технологія нанесення на поверхню субстрату суміші з насіння, води, мульчі, добрив та закріплювачів. Такий метод забезпечує рівномірне покриття та швидке укорінення рослин. Також застосовується фітореMediaція – використання рослин для вилучення або нейтралізації шкідливих речовин з субстрату [9].

Під час вибору методів біологічної рекультивації враховуються кліматичні умови, тип порушеної території, глибина техногенного порушення та перспективи подальшого землекористування (сільське господарство, лісове відновлення, рекреація тощо). Загалом, сучасна біологічна рекультивація поєднує традиційні агротехнічні прийоми з екобіотехнологіями та ландшафтним плануванням, що дозволяє досягти більш стійких результатів відновлення.

Породи техногенного походження, що утворюються у результаті гірничодобувної діяльності, зокрема вугільної промисловості, є складним субстратом, який за своїми властивостями суттєво відрізняється від природних ґрунтів. Основними агрохімічними характеристиками таких порід є вміст органічної речовини, кислотно-лужна реакція, гранулометричний склад, рухомі форми макро- та мікроелементів, а також присутність фітотоксичних речовин [10].

Однією з головних проблем є вкрай низький вміст гумусу – здебільшого нижче 0,5–1,0 %, що значно обмежує біологічну активність та здатність субстрату до самоорганізації й самовідновлення. Через відсутність органіки такі породи практично не мають структури, мають високу щільність та погану водопроникність. Це утруднює розвиток кореневої системи рослин, порушує водний режим і знижує загальну біопродуктивність техногенного ландшафту.

Кисотно-лужна реакція таких порід може бути як різко кислою ($\text{pH} < 4,5$), особливо при наявності сульфідів, так і сильно лужною ($\text{pH} > 8$), що часто пов'язано з домішками карбонатів або зольного матеріалу. У таких умовах мікроелементи переходять у важкодоступні форми, а токсичні метали (залізо, марганець, алюміній), навпаки, стають більш мобільними, що негативно впливає на життєдіяльність рослин [11].

Ще однією важливою характеристикою є вміст основних поживних елементів. У переважній більшості техногенних порід відзначається значний

дефіцит рухомого азоту (зокрема нітратної та амонійної форм), легкодоступного фосфору та калію. Існуючі елементи переважно зв'язані у недоступні для рослин форми, що потребує або тривалого природного вивітрювання, або активного хімічного та біологічного втручання.

Також нерідко техногенні породи містять солі важких металів (свинець, кадмій, цинк, мідь), які здатні акумулюватися в біомасі рослин та впливати на стан ґрунтових мікроорганізмів. Залежно від глибини залягання та походження, ці елементи можуть проявляти як прямий токсичний ефект, так і гальмувати розвиток симбіотичних систем (наприклад, мікоризи або бульбочкових бактерій) [12].

Для оцінки придатності породи до біологічної рекультивації проводиться комплексне агрохімічне обстеження. До нього входить аналіз кислотності, електропровідності, об'ємної щільності, вмісту загального і рухомого азоту, легкогідролізованих сполук фосфору, обмінного калію, а також кількісна оцінка вмісту мікроелементів і шкідливих домішок. У разі виявлення несприятливих характеристик рекомендується використання мінеральних добрив (амофос, суперфосфат, калійна селітра), органічних добавок (компост, біогумус), поліпшувачів структури (мул, глина, торф) і мікробіологічних препаратів.

Для забезпечення сприятливого середовища важливо досягти таких цільових показників: рН в межах 6,0–7,5, вміст гумусу не менше 2 %, вміст доступного фосфору та калію не нижче за агрономічно рекомендовані межі, щільність субстрату на рівні 1,3–1,5 г/см³. Лише за таких умов можлива стійка фітоінвазія, розвиток мікробіоти та формування повноцінного гумусового горизонту [13].

Таким чином, породи техногенного походження мають вкрай обмежені агрохімічні якості і не можуть самостійно забезпечити функціонування біоценозів. Для їх ефективного використання в рекультивації необхідне поєднання агрохімічної оцінки з технологічним доопрацюванням – фізичним, хімічним і біологічним, що дозволяє перетворити ці породи на функціональні ґрунтозаміни.

Список використаних джерел

1. Шевченко Н. В. Екологічні проблеми шахтних відвалів у Західному Донбасі. Водне господарство України. 2019, № 5. С. 19–26.
2. Зворигін К. О., Ковров О. С. Проблема фіторемедіації гірничих відвалів. Матеріали НТУ, 2021. С. 1–15.
3. Білецький В. С., Черняк В. М. Вплив гірничих технологій на геологічне середовище. Зб. наук. пр. ПолНТУ, 2016, Вип. 8. С. 165–173.
4. Щербак О. Ю., Нестеренко А. П. Проектування рекультиваційних систем для техноагроландшафтів. Ландшафт і довкілля. 2017, № 1. С. 55–64.
5. Швець Є. М. Зольність і структура субстратів під рекультивацію. Техногенна екологія. 2020, № 1. С. 49–56.
6. Яременко А. О., Кожушко В. М. Ґрунтові процеси при природній самоочистці відвалів. Сільськогосподарська наука. 2019, № 7. С. 37–44.

7. Піндер В.Ф. Рекультиваційні заходи зниження техногенного впливу відвалів. Автореф. дис. Львівська політехніка. 2021. С. 1–50.
8. Федорчук В.О., Онищук А.І. Мінеральний склад породних відвалів східного Донбасу. Проблеми геології. 2019, № 3. С. 60–67.
9. Сіра М.Г., Бучавий Ю.В. Перспективи використання гідропосіву та озеленення породних відвалів. Матеріали НМУ, 2019. С. 1–20.
10. Яценко В.І. Доступність макро- і мікроелементів у породних відвалах. Екологія та охорона довкілля, № 5. 2021. С. 89–97.
11. Гаврюшенко О.О. та ін. Придатність фізико-хімічних властивостей гірських порід для меліорації в різних підзонах Степу України. Journal of Geology, Geography and Geocology. 2022, т. 31, № 2. С. 251–259.
12. Цибенко О.Ю., Мацейко П.Л. Баланс важких металів у відвалах шахт України. Екологічний вісник, № 4. 2020. С. 63–71.
13. Тимчук І.С., Шквірко О.В. та ін. Науково-методологічні основи біологічної рекультивації. Київ: НААНУ, 2020. С. 1–121.

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ ПОДІЛЛЯ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти

“Подільський державний університет”, Україна

Ґрунт – верхній пухкий шар земної кори, що утворився і змінюється в результаті вивітрювання гірських порід і безперервного впливу фізико-хімічних, біологічних процесів та діяльності людини. Ґрунт – базова складова екосистеми, складний комплекс органічних і мінеральних сполук, у процесі розвитку він набув основної своєї ознаки – родючості.

Важливою складовою родючості ґрунту є гумус, що втрачається внаслідок неповного використання рослинних решток на добрива, випалювання стерні, відчуження органічної речовини ґрунту з врожаєм, проявів водної і вітрової ерозії [1].

У системі агротехнічних заходів, спрямованих на підвищення родючості ґрунтів і продуктивності сільськогосподарських культур, збільшення виробництва зерна, кормів та іншої рослинницької продукції важливе значення має правильний обробіток ґрунту. За допомогою обробітку регулюють агрофізичні, біологічні та агрохімічні процеси в ґрунті, інтенсивність розкладу і нагромадження органічної речовини, ґрунтової вологи в кореневмісному шарі та ефективне використання рослинами внесених добрив [2].

Основні завдання обробітку ґрунту. В системі інтенсивного землеробства основними завданнями обробітку ґрунту є:

– створення сприятливих умов будови орного шару ґрунту, покращення водяного, повітряного, теплового та поживного режимів;

- створення сприятливих умов для рівномірного розподілу поживних речовин в орному шарі ґрунту, підвищення його мікробіологічної активності;
- попередження ерозій і пов'язаних з ними втрат вологи і поживних речовин;
- заробка на необхідну глибину рослинних залишків або збереження їх на поверхні ґрунту для боротьби з вітровою ерозією тощо.

Дослідженнями передбачено обґрунтування характеристики та механіко-технологічних властивостей ґрунтів зони Поділля України, провести аналіз гранулометричного складу ґрунтів та типів ґрунтоутворення, а також розподілу площ земельних ділянок за визначеними показниками.

Обґрунтування досліджень проводили з використанням основних положень ґрунтознавства, фізики, агрономії та землеробської механіки.

Механіко-технологічні властивості ґрунтів Поділля.

Властивості ґрунту мають вирішальне значення для якісних і енергетичних показників роботи ґрунтообробних машин. Під технологічними властивостями ґрунту слід розуміти ті, що проявляються в процесі його механічної обробки і чинять суттєвий вплив на закономірності і характер протікання технологічного процесу. До механіко-технологічних властивостей ґрунту можна віднести: опір його різним видам деформації; тертя об поверхні робочих органів і внутрішнє тертя; пружність, абразивні властивості.

Опір різним видам деформації ґрунту вивчено недостатньо. Дослідно встановлено слідує закономірності: найменша межа міцності – при розтягу, середня – при зсуві, максимальна – при стиску. Це підтверджує той факт, що ґрунт в стадії обробітку моделюється середовищем Гріффітса. Опір зсуву і розтягу в значній мірі залежить від наявності в ґрунті коренів рослин.

Абразивність ґрунту проявляється в зношенні робочих органів ґрунтообробних машин та знарядь, і залежить головним чином від механічного складу ґрунту (вміст фізичного піску). Деякі параметри, що характеризують властивості ґрунту наведено в таблиці 1 [3].

Детальніше зупинятись на цих та інших властивостях недоцільно, так як сукупність технологічних властивостей ґрунту може бути виражена питомим опором ґрунту K_0 , який аналогічний межі міцності в опорі матеріалів. Питомий опір змінюється в широких межах в залежності від механічного складу ґрунту та його вологості.

Таблиця 1. Механіко-технологічні властивості ґрунтів Поділля

Показник	Типи ґрунтів			
	Ясно-сірі і сірі лісові	Темно-сірі	Чорноземи опідзолені	Чорноземи типові
Товщина гумусового шару, см	25...35	55...65	80...90	80...90
Вміст гумусу, %	1,5...2,2	2,9...3,1	3,0...4,0	до 8
Густина орного шару, г/см ³	1,2 ...1,36	1,18...1,29	1,16...1,25	1,20...1,31
Пористість, %	48...52	48...55	53...56	53...56

Значення питомого опору K_0 різного механічного складу такі [3]:

- легкі (піщані, супіщані).....20 – 35 кПа;
- середні (легкі і середні суглинки)....35 – 55 кПа;
- важкі (важкі суглинки).....55 – 80 кПа.

Зміна вологості суглинистих і глинистих ґрунтів викликає зміну питомого опору на 20 – 60 %.

Крім вологості на величину питомого опору ґрунту одного і того ж поля впливає агрофон (ступінь ущільненості і задернілості ґрунту).

Велике значення питомого опору K_0 при оранці обумовлено тим, що ґрунт в міжряддях сильно ущільнюється колесами трактора в результаті багатократного проходження машини при проведенні перехресних культивацій і підживлень. По даним Воронежського СГІ для суглинистих ґрунтів питомий опір ґрунту після грубостеблових культур на 15,9 % перевищив цей показник після зернових і складав відповідно 51 і 44 кПа [4].

Висновки. Результати обґрунтованої характеристики та механіко-технологічних властивостей ґрунтів Поділля України впроваджено в навчальний процес Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» та включено в навчально-методичний комплекс дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів». Отримано подальший розвиток досліджень з механіко-технологічних властивостей ґрунтів, що є важливим для планування технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур та подальшого проектування машин для обробітку ґрунту.

Характеристика та механіко-технологічні властивості ґрунтів досліджувались раніше та були частково розглянуті в матеріалах конференцій та наукових виданнях [5-12].

Список використаних джерел

1. Агроєкологія / Смаглій О.Ф., Кардашов А.Т., Литвак П.В. [та ін.]. Київ : Вища освіта, 2006. 671 с.
2. Лотоненко І.В. Обробіток ґрунту для різних ґрунтово-кліматичних зон України: навч. посібник / Лотоненко І.В., Литвинюк Р.С., Синявін В.Д.; Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 1998. 54 с.
3. Почвы Украины и повышение их плодородия. Экология, режимы, процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / под ред. Н.И.Полупана. Київ : Урожай, 1988. Т. 1. 288 с.
4. Машиновикористання в землеробстві / Ільченко В.Ю., Нагірний Ю.П. [та ін.]. Київ : Урожай, 1996. 384 с.
5. M. Korchak. Substantiation of agrotechnical requirements for soil preparation for sowing grain crops. International Science Journal of Engineering & Agriculture. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 52-61. (ISSN: 2720-6319). <https://isg-journal.com/isjea/article/view/15>.
6. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореновими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В.

- Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський, 2007. Вип. 15. С. 498-504.
7. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. Львівський національний агроуніверситет, 2009. №13, т. 1. С. 155–163.
8. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242).
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.
9. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).
10. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021).
DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541.
11. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022).
DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>
12. Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., Kostyrkin, O., Semenov, E., Saveliev, D. Development of rational technology for sodium glyceroxide obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 5, № 6 (119), P. 16 – 25 (2022).
DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>

SECTION: AGROENGINEERING

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ДЛЯ ТРАКТОРОВ

Aliyeva Aynur Shakir

Assistant

Nuhuyeva Shahla Sadraddin

Senior Lecturer

Allazov Asad Shohrat

Senior Lecturer

Ibrahimov Abbas Zakir

Senior Lecturer

Faculty of Engineering

Azerbaijan State Agrarian University, Azerbaijan

Техническое обслуживание — это комплекс технологических мероприятий, направленных на поддержание работоспособности машин и обеспечение их надлежащего технического состояния. Эффективное и своевременное проведение плановых технических обслуживаний и ремонтов критически важно для обеспечения бесперебойной и надежной эксплуатации сельскохозяйственной техники, а также для продления срока ее службы. Качество этих работ напрямую зависит от развитости материально-технической базы, наличия и эффективности используемых средств технического обслуживания, а также от уровня квалификации и практического опыта инженерно-технического персонала (мастеров-наладчиков), выполняющих эти задачи.

Ключевые слова: Технический сервис, техническое обслуживание, технический осмотр, техническое оснащение, технологическая операция.

Введение. В период с 1991 по 1995 годы наша Республика столкнулась с серьезным продовольственным кризисом, обусловленным острой нехваткой необходимой сельскохозяйственной техники. Большинство землевладельцев не располагали собственной техникой и имели ограниченные финансовые возможности, что препятствовало своевременному выполнению агротехнических операций. В тот период отсутствовали специализированные предприятия или организации, способные обеспечить производителей сельскохозяйственной продукции соответствующей техникой. Для преодоления кризиса в растениеводстве и обеспечения устойчивого производства продуктов питания возникла насущная необходимость создания предприятий технического сервиса (ПТС) в различных регионах страны. В ответ на эти вызовы, в ноябре 2003 года, Президент господин Ильхам Алиев подписал важнейший указ о

создании ПТС в районах Республики. Благодаря его оперативным и целенаправленным мерам, к 2010 году было успешно создано 55 ПТС и 103 механизированных отряда по всей стране.

Актуальность. Поддержание машин в рабочем состоянии, то есть обеспечение их технической исправности, является ключевым аспектом современного технического сервиса. Это достигается путем реализации продуманных технологических процессов. Система технического сервиса включает в себя ряд важнейших этапов: начальную обкатку тракторов, регулярное техническое обслуживание, периодические технические осмотры, плановые и внеплановые ремонты, правильное хранение техники и ее техническое снабжение. Повышение надежности тракторов за счет внедрения эффективной системы технического сервиса составляет основу актуальности данного исследования.

Цель. Основная цель состоит в обеспечении бесперебойной и надежной работы, а также долговечности сельскохозяйственной техники в процессе эксплуатации. Это достигается путем своевременного и качественного выполнения плановых технических обслуживаний и ремонтов. Эффективность этих мероприятий напрямую зависит от состояния материально-технической базы, наличия и использования специализированных средств технического обслуживания, а также от уровня знаний и опыта инженерно-технического персонала (мастеров-наладчиков), выполняющих эти работы [1]. Кроме того, выбор оптимального метода технического обслуживания играет важную роль в обеспечении высокого качества сервисных услуг. Эффективная организация Системы Технического Сервиса (СТС) в хозяйствах позволяет добиться следующих результатов:

1. Постоянное поддержание высокого технического состояния всего машинно-тракторного парка.
2. Увеличение производительности машинно-тракторных агрегатов.
3. Точное и качественное выполнение технологических операций (таких как пахота, боронование, посев, уборка урожая и др.) в оптимальные агротехнические сроки.
4. Снижение трудозатрат и общих эксплуатационных расходов.
5. Уменьшение интенсивности износа деталей и узлов машин.
6. Продление общего срока службы машин.
7. Снижение себестоимости производимой сельскохозяйственной продукции.

Объект и метод. Анализ простоев тракторов проводился с использованием математических методов, включая применение законов Релея, Гамма и Вейбулла.

Обсуждение. Средства технического сервиса (ТС) для машин определяются исходя из текущей организации ТО, на которую влияют такие факторы, как природно-климатические условия региона, развитость транспортной дорожной сети, размер и рассредоточенность посевных площадей хозяйства, коэффициент использования пашни, а также структура и численность машинно-тракторного

парка (МТП) [2]. Поскольку технические обслуживания различаются по срокам выполнения и применяемым технологиям (например, обслуживание на стоянке МТП, заправка топливом, периодическое ТО, ремонт и хранение), они не всегда взаимосвязаны. Следовательно, при выборе соответствующих средств обслуживания возможно их различное сочетание. Периодическое техническое обслуживание (ПТО): ТО-1, ТО-2, ТО-3 для тракторов. Существуют три основных метода проведения ПТО тракторов: централизованный, выездной (передвижной) и стационарный. При централизованном методе обслуживания в отделении используются ресурсы стационарного пункта технического обслуживания (СПТО), расположенного на территории центрального технического комплекса (ЦТК). Для бригады применяется центральный СПТО, расположенный на усадьбе отделения [3]. При организации ПТО выездным методом задействуются специальные агрегаты ТО (АТО-А, АТО-П, АТО-С). Стационарный метод обслуживания предполагает использование средств СПТО, расположенного непосредственно на территории подразделения. Расчет приведенных затрат при централизованной организации ПТО производится по следующей формуле:

$$G_{\text{цс}} = T_o V_{\tau} 2 R n_a H S + n_a (S_{\text{цс}} + E H K_{\text{цс}}) \alpha_c$$

где: R — радиус зоны обслуживания (км);

n_a — количество тракторов в подразделении;

T_c — продолжительность смены;

η_c — сменный показатель;

η_{τ} — коэффициент использования трактора в течение смены;

S — часовые эксплуатационные расходы трактора (ман/ч);

H — среднегодовое количество рабочих дней трактора;

T_o — установленная периодичность технического обслуживания;

$K_{\text{ч}}$ — коэффициент пересчета моточасов в фактическое время работы (часы);

V_{τ} — средняя скорость движения трактора (км/ч);

$S_{\text{цс}}$ — эксплуатационные расходы при централизованном методе (ман);

$E H$ — нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

$K_{\text{цс}}$ — капитальные вложения при осуществлении ПТО централизованным методом;

α_c — коэффициент использования центрального СПТО тракторами отделения.

Приведенные затраты при организации ПТО выездным методом рассчитываются по формуле:

$$G_{\text{во}} = (S_{\text{во}} + E H K_{\text{во}}) \lambda_{\text{во}}$$

При использовании стационарного метода организации периодического технического обслуживания приведенные затраты определяются так:

$$G_{\text{ст.с}} = S_{\text{ст.с}} + E H K_{\text{ст.с}}$$

При выборе оптимальной организации периодического технического обслуживания тракторов в хозяйствах предпочтение отдается методу с

наименьшими приведенными затратами. После выбора метода ТО следует подобрать соответствующие средства обслуживания [4].

Стоянка тракторов. В зависимости от специфических условий в подразделениях хозяйства стоянка тракторов может быть организована двумя способами: централизованным или стационарным. При стационарном методе для стоянки используются посты, расположенные непосредственно в подразделениях хозяйства. При централизованном методе для тракторов отделения и другой сельскохозяйственной техники используется пост стоянки ЦТК, а для машин бригады — пост стоянки отделения. При рассмотрении вопроса о строительстве стояночного поста для тракторов достаточно сопоставить приведенные затраты для стационарного и централизованного методов организации стоянки. Выбор метода организации с наименьшими приведенными затратами определяет тип стояночного поста (центральный или стационарный) и его местоположение. Приведенные затраты при централизованной организации стоянки машин определяются по следующей формуле:

$$G_{д.ц} = T_c V_c 2R n_a S H \eta a + (S_{д.ц} + E H K_{д.ц}) \alpha_c$$

Эксплуатационные расходы на стоянку машин при стационарном методе рассчитываются по формуле:

$$G_{д.с} = S_{д.с} + E H K_{д.с}$$

Заправка тракторов топливом. Заправка тракторов может осуществляться тремя методами: стационарным, централизованным и выездным (передвижным) [5]. При централизованном методе заправки для отделения используется центральный заправочный пост, расположенный в ЦТК. Для бригады же применяется заправочный пост, находящийся на территории отделения. При организации заправки выездным методом используется механизированный заправочный агрегат (МЗА), базирующийся в ЦТК. Этот агрегат осуществляет заправку тракторов непосредственно в подразделениях хозяйства. МЗА заправляет все тракторы подразделения; при этом часть тракторного парка обслуживается на постах стоянки, а часть — непосредственно на рабочих местах в поле. При стационарном методе заправки, хозяйства, имеющие тракторы в своих подразделениях, должны быть обеспечены стационарными постами для заправки нефтепродуктами.

Заключение

На основе разработанных математических моделей для выбора наиболее эффективных методов и средств технического обслуживания в машинно-тракторном парке можно сделать следующие выводы:

1. Выбор оптимального метода технического обслуживания напрямую зависит от расстояния между полем, где эксплуатируются тракторы, и стационарным пунктом технического обслуживания (СПТО).
2. Тип тракторов, используемых в поле (колесные или гусеничные), также является определяющим фактором.
3. Если расстояние между СПТО и полем составляет 30...35 км, колесные тракторы целесообразно доставлять в СПТО своим ходом. Гусеничные тракторы

следует обслуживать непосредственно в поле или на ближайших (до 5 км) пунктах обслуживания при отделениях. В случае отсутствия такого пункта, техническое обслуживание должно проводиться в поле с использованием передвижных агрегатов ТО.

4. Организация заправки тракторов топливом должна соответствовать указанным условиям, применяемым при ТО, и осуществляться с использованием механизированных заправочных агрегатов (МЗА).

5. Для проведения ТО и выбора средств обслуживания, а также для заправки топливом, предпочтение следует отдавать методу, обеспечивающему наименьшие приведенные затраты.

Результаты проведенных исследований демонстрируют, что эффективная организация технического сервиса позволяет сократить время, затрачиваемое на техническое обслуживание и ремонт машин, на 8-12%. При этом производительность каждого трактора увеличивается на 34-46%.

Литература

1. Конкин Ю.А. и др. Экономика технического сервиса на предприятия АПК.- М.:КолоС,2006-368 с.
2. Əliyev Q.İ. Kənd təsərrüfatı təyinatlı maşınlara texniki servis (dərslik)- Bakı: MSA, 2011, 373 с.
3. Алиев К.И. Методология определения периодичности технического обслуживания тракторов разными методами. Сборник научных трудов С.Петербург. 2011,211-215 с.
4. Əliyev Q.İ. Traktorlara texniki servis sisteminin parametrlərinin təyin edilməsi. ADAU-nun elmi əsərləri (əlavə 2)- Gəndja-2014,150-152 с.
5. Алиев К.И. Методология обоснования технической оснащенности растениеводства, параметров и размещения машинно-технологических станций в условиях реформирования аграрного сектора республики Азербайджан. Автореферат диссертации на соискание ученой степени докт. техн. наук. С.Петербург, 2011, 42 с.

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

ЦИФРОВА РЕВОЛЮЦІЯ В БУДІВНИЦТВІ

Пестунова Марія Дмитрівна

студентка 3 курсу спеціальності

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Ващенко Тетяна Володимирівна

викладач спеціальних

дисциплін будівництва та архітектури

Кропивницький будівельний фаховий коледж, Україна

Анотація:

Стаття присвячена впливу інноваційних технологій на розвиток сучасної будівельної галузі. Розглянуто основні напрями автоматизації будівництва за допомогою робототехніки, штучного інтелекту (ШІ), інформаційного моделювання будівель (BIM) та безпілотних літальних апаратів (дронів). Окрема увага приділена впровадженню дронів у процеси транспортування матеріалів, моніторингу будівництва, 3D-друку конструкцій та аналізу даних. Висвітлено перспективи застосування систем штучного інтелекту для оптимізації управління проектами, підвищення продуктивності й безпеки праці. Проаналізовано досвід провідних компаній та наукові розробки у сфері поєднання 3D-друку і дронів. Зазначено переваги та обмеження 3D-друку у будівництві як одного з найдинамічніших напрямів індустрії майбутнього.

Ключові слова : інноваційні технології, робототехніка, штучний інтелект, дрони, BIM, автоматизація будівництва, 3D-друк, ефективність, безпека праці, цифровізація будівництва.

Будівельна галузь переживає революцію завдяки інноваційному промисловому обладнанню, зокрема роботам, штучному інтелекту (ШІ), інформаційному моделюванню будівель (BIM) та дронам. Будівельні дрони - безпілотні апарати активно впроваджуються у багатьох напрямках будівельної діяльності. На будмайданчиках вже застосовуються квадрокоптери, які переносять матеріали масою понад 200 кг у важкодоступні місця; будівельна техніка, що керується дистанційно [2].

Для нової ери точності, співпраці та успіху потрібні як знання інноваційних технологій, так і впровадження цих технологій стратегічно та ефективно.

Провідні українські компанії застосовують у своїй практиці новітні рішення. Використовуючи робототехніку можна суттєво зменшити ризики. Інтеграція робототехніки в будівництво автоматизує традиційно трудомісткі і тривалі завдання, підвищуючи ефективність і знижуючи ризик виробничого травматизму. Прикладами можуть слугувати роботи з укладання матеріалів, збірні конструкції, роботи-будівельники та самокерована важка техніка. Ці машини працюють невтомно, стабільно забезпечуючи точні результати швидше,

ніж людська праця. Крім того, виконуючи небезпечні завдання, вони можуть відігравати вирішальну роль у підвищенні безпеки людей.

Для впровадження робототехніки в процес будівництва потрібно чітко визначити завдання, які можуть виграти від автоматизації. Залежно від цього обираються роботизовані рішення, які відповідатимуть вимогам проєкту та промислового обладнання з обов'язковим дотриманням заходів і протоколів безпеки на будівельних майданчиках.

Використання дронів забезпечує оптимізацію ресурсів - вони стали незамінними інструментами в управлінні будівельними проєктами. Ці апарати оснащені камерами і датчиками з високою роздільною здатністю і можуть робити детальні знімки, допомагаючи в плануванні [3], обстеженні та картографуванні. Виконання обльотів дозволяє зацікавленим сторонам дистанційно контролювати роботи та надає можливість доступу до небезпечних ділянок. Дані, зібрані з дронів, можуть допомогти приймати кращі рішення, оптимізувати ресурси та скоротити терміни реалізації проєкту. Для остаточної обробки та аналізу даних, зібраних дронами використовують відповідне спеціалізоване програмне забезпечення для топографічного картографування, об'ємного аналізу та логістики на будівельному майданчику.

Автоматизована система - така як штучний інтелект підвищує ефективність, розширюючи можливості прийняття рішень і оптимізуючи управління проєктами. Біля 30% будівельних компаній роблять початкові інвестиції або збільшують свої інвестиції в ШІ в 2024-2025 роках. Алгоритми ШІ аналізують великі обсяги даних та значно підвищують продуктивність, управляють ризиками при оптимальному розподілі ресурсів. Штучний інтелект допомагає автоматизувати повторювані завдання, дозволяє запобігти дорогим поломкам і підвищити операційну ефективність, сприяє встановленню реалістичних термінів і графіків проєктів, допомагає вдосконалити протоколи безпеки та інтегрування з існуючими системами управління проєктами.

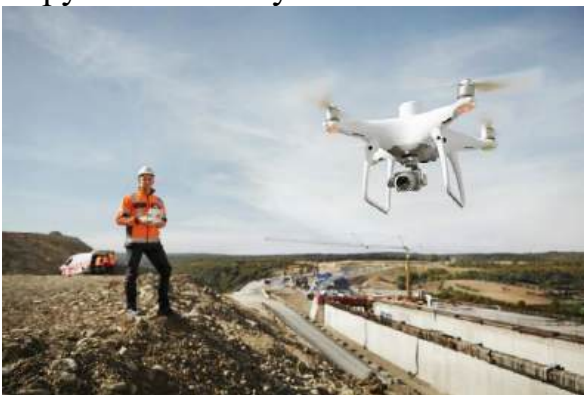


Рисунок 1 – Дрон за допомогою камери глибини збирає дані про кожен новий шар нанесеного матеріалу.



Рисунок 2 – Квадрокоптер переносить матеріали у важкодоступні місця. Керується дистанційно.

Безпілотні авіаційні системи надають безліч даних: від початкової стадії підготовки до будівництва, через будівництво та перевірки безпеки, до маркетингової діяльності. Будівельні дрони невпинно документують факти, використовуючи фотографії, скановані зображення або відео.



Рисунок 3 - Дрон оснащений камерою з високою роздільною здатністю, виконує роботу з планування

Дрони пристосували до 3D-друку у польоті

Команда інженерів запропонувала використовувати пару дронів для автономного тривимірного друку: один дрон створюватиме конструкції за кресленням [5], а інший стежитиме за якістю його роботи. Так у польоті коптери справилися з будівництвом двометрового циліндра з 72 шарів піни та трохи меншої, але вже бетонної конструкції. Результати роботи дрона-будівельника і дрона-прораба вчені описали у журналі *Nature*.

3D-друк добре зарекомендував себе як спосіб будівництва і вже давно використовується навіть для масштабних конструкцій — аж до ракет. Тим часом дрони вже також показали, що можуть не лише робити гарні фото з висоти, а і брати на себе складніші завдання: від перенесення вантажів до гасіння пожеж. Тож вчені з Британії, Німеччини, Швейцарії та США вирішили поєднати ці дві технології та представили систему для 3D-друку Aerial-AM (aerial additive manufacturing), де виконавцями роботи виступила пара дронів: власне дрон-будівельник BuilDrone та дрон ScanDrone, що стежить за якістю його роботи.

BuilDrone може працювати із рідкими матеріалами як цементними пастами, будівельними розчинами і пінами, використовуючи два види кінцівок: платформу для друку піною із соплом і каністрою, а також дельтоподібний маніпулятор. Їхня конструкція відрізняється залежно від обраного для роботи матеріалу. Так BuilDrone справився із будівництвом циліндра висотою у 2,05 метра із постійним діаметром з піни, на який пішло 72 шари нанесення матеріалу по колу та 29 хвилин роботи. А з цементу вдалося створити циліндр за дві години і 13 хвилин та 28 шарів тонкого нанесення. За роботою тим часом стежив ScanDrone.

Він скоординовано працює з дроном-будівельником та за допомогою камери глибини збирає дані про кожен новий шар нанесеного матеріалу, висоту роботи BuilDrone, стежить за його центром мас [1]. Це дає йому можливість у реальному часі підтримувати відповідність робіт кресленню та коригувати положення дрона при роботі. Максимальна похибка у будівництві за допомогою цементу склала п'ять міліметрів, що лишається у межах будівельних вимог до деяких конструкцій у Великобританії, а тому автори такої дводронної системи планують і надалі розкривати їхній потенціал та залучати до будівництва.



Рисунок 4 - Зображення дрона в роботі



Рисунок 5 - Ketao Zhang et al. / Nature, 2022

3D-друк будинків: майбутнє будівництва

Ця відносно нова технологія здійснила справжню революцію у сфері будівництва, адже дозволяє зводити складні модульні конструкції за короткий час. Підтвердження цьому — будинок площею 130 кв. м, який збудували в Україні всього за 2 дні. А тим часом Швейцарія вразила світ найвищою у світі вежею — Tor Alva заввишки 30 метрів. Звучить фантастично? А це — реальні можливості сучасного будівництва!

Одна з найбільших переваг 3D-друку — це можливість створювати міцні та енергоефективні будинки з комфортним мікрокліматом всередині. Матеріал наноситься шарами, формуючи фундамент, стіни, інші елементи будинку та перекриття. І що найголовніше — увесь процес відбувається без участі людини.

Ще одна цінна перевага 3D-друкованих будинків — гнучкість до втілення різних ідей. 3D-принтер є найкращим інструментом для індивідуального дизайну. Ви можете надрукувати будинок будь-якої форми, не хвилюючись за окремі деталі та елементи — принтер врахує і їх.

До безсумнівних переваг 3D-друку належать також:

- темпи будівництва (на сьогодні це найшвидша технологія);
- ощадність як наслідок менших витрат на матеріали та оплату робочої сили;
- екологічність, якої вдається досягти завдяки меншій кількості будівельних відходів.

Щодо вигляду, будівлі, надруковані на 3D-принтері, мають більш плавні форми та стильні характерні лінії, утворені шарами друку. Звісно, їх не порівняти з бездоганними фасадами будинків з керамоблоку чи цегли — 3D-друковані споруди виглядають, так би мовити, «сирими». Але і в цьому є свій шарм!

Серед недоліків 3D-друку:

- обмеження за висотністю — наразі технології дозволяють «надрукувати» щонайбільше 3-поверховий будинок;
- друк залежить від погодних умов — опади та перепади температури можуть перешкоджати процесу.

Отже, 3D-друк має чимало переваг. Однак ця технологія ще не досягла рівня традиційного будівництва. Саме тому urban tech company blago впроваджує інновації в будівництві, які є перевіреними, більш надійними та

дозволяють створювати красиві енергоефективні будинки зі складними архітектурними формами.

Висновок:

Інноваційні технології докорінно змінюють будівельну галузь, відкриваючи нову еру автоматизації, точності та ефективності. Використання робототехніки, дронів і систем штучного інтелекту дозволяє зменшити людські ризики, скоротити терміни реалізації проєктів і підвищити якість робіт. Безпілотні системи забезпечують моніторинг і контроль будівництва в режимі реального часу, тоді як 3D-друк створює можливості для швидкого зведення енергоефективних будівель з мінімальними витратами ресурсів. Незважаючи на певні технологічні обмеження, такі рішення поступово стають невід'ємною частиною сучасного будівництва, формуючи його інтелектуальне та сталий майбутнє.

Список використаних джерел

1. <https://vsn.ua/news/suchasni-tehnologiyi-v-budivnitstvi-droni-robotizovana-tehnika-ta-avtomatizovani-sistemi-50324%D0%B1%D0%BE>
2. <https://www.bezpeka-shop.com/ua/blog/obzor/drony-poleznye-dlya-cheloveka-ustroystva/>
3. <https://nauka.ua/news/droni-pristosuvali-do-3d-druku-u-poloti>

АРТ-ЦЕНТР ЯК КАТАЛІЗАТОР МІСЬКОГО ВІДРОДЖЕННЯ: ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВА МОДЕЛЬ, ІНКЛЮЗИВНІСТЬ ТА СТІЙКІСТЬ (НА МАТЕРІАЛІ КИЄВА)

Селецька Наталія Ігорівна
магістр
Кафедра архітектури

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, Київ, Україна. У сучасних умовах українських міст арт-центр виступає не лише культурною інституцією, а й інструментом міської регенерації: він структурує публічні маршрути, активізує економіку подій та формує нові сценарії взаємодії спільнот. На прикладі Києва запропоновано модель арт-центру, що інтегрує адаптивну функціонально-просторову сітку, інклюзивність за чинними нормами та стійкі інженерно-екологічні рішення. Методологічно робота спирається на аналіз локальних кейсів (PinchukArtCentre, Мистецький арсенал), чинних нормативів (ДБН В.2.2-40:2018 із Зміною №2; ДБН В.2.2-5:2023), а також на типологічне моделювання зв'язків між експозиційними, перформативними, освітніми й сервісними блоками. Наукова новизна полягає в поєднанні вимог інклюзивності з просторовою гнучкістю та експлуатаційною стійкістю у єдиному каркасі рішень, придатному для включення в завдання на проєктування.

Програмний інваріант арт-центру формують: (1) публічне ядро — «урбан-вітальня» з безперервним безбар'єрним маршрутом від міського простору до сервісів; (2) адаптивні виставкові зали («білий куб», «чорна кімната», медіа-зали) на модульній сітці 6–9 м із незалежною підвісною інфраструктурою; (3) перформативний блок-трансформер (black-box з телескопічними трибунами та змінною акустикою); (4) освітній центр (медіалаб, дитячі студії, кімнати сенсорної розрядки); (5) сервісно-технічний контур (фонди тимчасового зберігання, приймання/пакування експонатів, майстерні) з відокремленою логістикою; (6) зовнішній публічний простір (площа/набережна) як сцена подій із озелененням, тіньовими структурами та водонепроникними покриттями. Така структура забезпечує одночасну роботу кількох програм, мінімізуючи перетини «тихих» і «гучних» потоків.

Інклюзивність розглянуто як базовий критерій якості. Безперервність маршрутів забезпечується рампами або ліфтами без порогів, коридорами $\geq 1,8$ м у зонах інтенсивного руху, тактильними індикаторами (напрямними/попереджувальними) на розвилках і небезпечних зонах, контрастним маркуванням кромek сходів/пандусів та дублюванням навігації піктограмами, шрифтом Брайля й аудіомітками. Інклюзивні санвузли розміщують на кожному рівні, а у перформативних залах місця для МГН розсіюють рівномірно, а не концентрують у першому ряду. Дотримання цих вимог у поєднанні з мікрокліматичними рішеннями (тінь, вітрозахист, протиковзні фактури, локальне снігозатримання/підігрів у критичних вузлах) зменшує ризики травматизму та підвищує комфорт для людей з порушенням зору та мобільності.

Складова стійкості охоплює кероване денне освітлення, LED-сцену з димуванням, рекуперацію, зональне HVAC, моніторинг параметрів середовища в різних типах залів, а також водокерування (збір дощової води для технічних потреб, дренаж, стабільність рельєфу тактильних покриттів під час опадів). Просторова гнучкість забезпечується мобільними перегородками, підвісними фермами та стандартними точками підвісу, що зменшує час і вартість репланування між подіями. З погляду міської мобільності пріоритет надається пішохідним підходам і громадському транспорту; паркування інтегрується периферійно, не розриваючи пішохідну тканину.

Окремо розглянуто сценарії подвійного призначення відповідно до ДБН В.2.2-5:2023. Частина підземного або безвіконного контуру може працювати як укриття зі збільшеною місткістю, автономним повітрообміном, резервним живленням і водою. Планувальна логіка передбачає короткі маршрути евакуації, двоконтурні тамбури, можливість швидкого перепрофілювання публічного ядра для потреб кризової інфраструктури (пункти обігріву/допомоги) без компромісу до щоденної роботи інституції.

Практичним результатом дослідження є узагальнений чек-лист і набір типових вузлів для проектування арт-центру: матриця сценаріїв використання залів; вимоги до інклюзивних вузлів (маршрути, навігація, кромки, санвузли); принципи акустичного поділу «тихих»/«гучних» контурів; рекомендації з

мікроклімату та водокерування в зовнішніх просторах; логістична сегрегація сервісу й публіки. Застосування цього набору у київському контексті (Поділ, прибережні території) дозволяє сформувати «відкритий поріг» між містом і будівлею, збільшуючи тривалість перебування, частоту повернень і диверсифікуючи аудиторії.

Таким чином, запропонована модель поєднує інклюзивність, просторову адаптивність і експлуатаційну стійкість у цілісну рамку, що підсилює соціально-економічну роль арт-центру як міського «якоря». Її впровадження доцільне як для нових проєктів, так і в програмах реконструкції існуючих культурних інфраструктур Києва та інших українських міст.

Список використаних джерел

1. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Зміна №2 (офіц. видання, 2024). Мінінфраструктури України.
2. ДБН В.2.2-5:2023. Захисні споруди цивільного захисту.
3. PinchukArtCentre. Plan your visit / Accessibility. (офіц. сайт; відомості про програми, маршрути доступу, безоплатність).
4. Мистецький арсенал. Visit / Accessibility / Education. (офіц. сайт; програми для сімей і шкіл, доступність першого поверху).
5. WHO. Blindness and vision impairment — Fact sheet. 2023. (довідкові дані щодо потреб інклюзивності).

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

ВІЗУАЛЬНА КОМУНІКАЦІЯ ДЕРЖАВНИХ І КОМЕРЦІЙНИХ БРЕНДІВ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АСПЕКТ

Dukhoborov Dmytro

PhD Student

Department of Design and Technologies

Kyiv National University of Culture and Arts, Ukraine

Глобалізований інформаційний простір побудував відособлену комунікативну парадигму, в якій візуальні репрезентації набули домінантного статусу у порівнянні з вербальними формами передачі інформації, і виконують функцію домінуючого інструменту соціального впливу. Сукупність візуальних елементів: логотипна символіка, хроматична палітра, типографічні рішення та дизайнерські компоненти комунікаційних носіїв несуть не тільки соціальну естетичну функцію, а насамперед виконують семіотичну роль. Вони транслюють аксіологічні орієнтири, культурні наративи та емоційно забарвлені сигнали, які конструюють перцептивний образ у масовій та індивідуальній свідомості цільових аудиторій. Відтак, компаративне дослідження візуальних практик державних та приватних брендів в українському контексті, дає можливість оцінити специфіку використання графічних інструментів різними типами організаційних структур для реалізації їхніх стратегічних завдань, від легітимізації інституційної влади та посилення довірчого потенціалу [1].

Візуальна комунікація державних інституцій історично формувалася як інструмент інституційної легітимації, мета якого – візуалізувати концепти стабільності, нормативного порядку та національної державності. У межах цієї системи хроматичні, морфологічні та типографічні елементи характеризуються офіційним, протокольним характером і часто звертаються до архетипічних конструктів колективної історичної пам'яті. Показовим прикладом є оновлена візуальна ідентичність Міністерства цифрової трансформації України, яка ґрунтується на концепції виразного мінімалізму: комбінація чорного та світло-блакитного відтінків репрезентує технологічну раціональність і готовність до інноваційних змін, тоді як строга геометрична форма логотипу з лаконічним типографічним рішенням відбиває інституційну дисциплінованість цифрової держави.

Слід долучити до обговорення і Національний банк України, який репрезентує характерний приклад кодифікованої візуальної комунікації, де синтез зеленої хроматичної гами з класичними типографічними формами генерує асоціативні зв'язки зі стабільністю, надійністю та транспарентністю фінансової системи. Дизайнерські рішення звітної документації, аналітичних публікацій та інформаційно-комунікаційних кампаній НБУ ілюструють

усвідомлену семіотичну стратегію: зелений колір як символ довіри, рівноваги та економічного зростання – це амплітудний інституційний меседж про резилієнтність національної економічної системи. У цьому контексті візуальна комунікація реалізує не тільки одну інформаційну функцію, а й конструює соціально-психологічне відчуття безпеки, виконує психоемоційну та символічно-репрезентативну ролі [4].

Міністерство оборони України демонструє не менш показовий кейс, чия візуальна ідентичність зазнала суттєвої трансформації протягом 2022-2024 років. Застосування насичених відтінків синього та червоного спектрів у поєднанні з елементами стилізованого хреста, шевронної символіки та козацьких графічних мотивів формує потужний наративний конструкт героїзму та національної гідності. У цьому інституційному конструкті колір функціонує як семіотичний індикатор національно-визвольної боротьби, тоді як графічна композиція набула значення морального імперативу. Державна графічна система Міністерства оборони України трансформувалася в носія колективного досвіду, вона повною мірою вже інтегрувалася до візуальної меморіальної культури воєнного періоду, що одночасно зміцнює внутрішню соціальну когезію та має емпатійний суспільний відгук. Візуальна комунікативна стратегія Міністерства освіти і науки України ґрунтується на комбінації офіційного синього колірної рішення з відкритою гротесковою типографікою, що транслює концепцію модернізації освітньої інфраструктури, готовності до міжнародної кооперації та молодіжного динамізму. Цей дизайнерський підхід вдало, на нашу думку, апелює до категорій довіри та інтелектуального авторитету, репозиціонує національну освітню систему з бюрократичної структури у динамічний простір професійного та особистісного розвитку [2].

На відміну від державних інституцій, комерційні бренди в Україні орієнтуються на емоційну диференціацію, експресивність і адаптивність. Якщо державна візуальна айдентика спрямована на забезпечення стабільності, уніфікації та довіри, то корпоративні дизайн-системи мають на меті залучення уваги, емоційний відгук, а в окремих випадках і навіть іноді і провокацію. Їхня семіотика ґрунтується на принципі емоційної швидкодії: використовуються насичені кольори, пластичні форми та експериментальна типографіка, що сприяє імпульсивному сприйняттю. Яскравим прикладом таких рішень є візуальна ідентичність ритейлової мережі «Фора», яка реалізує стратегію поєднання повсякденності з позитивом. М'який зелений колір, округлі шрифти та проста графічна композиція формують сприйняття доброзичливості й доступності. Це не просто візуальне оформлення торгової марки, а семіотична обіцянка надійного, непафосного сервісу. Іншими словами, «домашня естетика», що свідомо протиставляється офіційній, формалізованій мові державної візуальної комунікації.

Іншу стратегію демонструють компанії, пов'язані зі сферою високих технологій та інновацій, зокрема українські компанії: «Reface», «Ajax Systems» або ж «Neurons Lab». Їхній візуальний код базується на мінімалізмі, чорно-білих контрастах і строгій геометрії, що відображає прагнення до інтелектуального

лаконізму. У цьому випадку комерційна семіотика тяжіє до візуальної елітарності, яка функціонує як знак компетентності, технологічної переваги та професійної витонченості. Окремий інтерес становить аграрний сектор, де такі компанії, як «Kernel» чи «Астарта-Київ», використовують природні кольори: зелений, охристий, коричневий, що є головними символами родючості, екологічної відповідальності та гармонії з природою. В такому виконанні, комерційна візуальна комунікація наближається до державної за ідеологічним змістом, оскільки вдало апелює до колективних архетипів землі, праці та національної економічної стійкості. У сфері культурної індустрії, зокрема серед видавничих і креативних агенцій (наприклад, «Osnovy Publishing» або «IST Publishing»), домінує інша візуальна парадигма – через демонстрацію графічної розкнутості, нестандартної типографіки, а також поєднання асиметрії з мінімалізмом. Подібні дизайнерські і графічні рішення мають на меті передати цінності інтелектуальної свободи, експерименту та критичного мислення. Візуальний код всіх цих брендів формує для зовнішньої аудиторії образ «інтелектуальної автономії», де пріма-маркером буде не стабільність, а саме пошук, трансформація й відкритість до нових ідей [3].

Загалом маємо зазначити, що комерційні бренди функціонують у полі стійкої ринкової конкуренції, де візуальна комунікація це певний варіант дискурсу боротьби за увагу споживача. На відміну від раціонально-уніфікованого підходу державної графіки, корпоративний дизайн спирається на емоційний, а не на логічний компонент сприйняття. Його завдання не заспокоювати, а навпаки, активізувати, спонукати до дії, іноді навіть викликати когнітивний дисонанс. Якщо державна візуальна система спрямована на формування стабільної довіри, то комерційна векторизована вже на створення впізнаваності, емоційної прихильності та лояльності.

Порівняння візуальної мови державних і комерційних брендів України допомагає нам простежити фундаментальні відмінності у способах комунікації. Державна графіка більше оперує мовою колективної ідентичності, бо вона передає стабільність, традицію, спадкоємність, водночас повертає до культурної пам'яті. Комерційна ж вдало будує індивідуальність, свою емоцію, рух і розмаїття настроїв. Обидва типи візуальної мови відрізняються не лише стилістичними, а й у структурно-семіотичними співвідношеннями між знаком і змістовністю [7]. Для державного бренду характерна синтагматична логіка, коли всі елементи системи підпорядковані суворій ієрархії: герб, кольори, офіційний шрифт і композиція взаємопов'язані у єдиному протоколі. Цей варіант структурування забезпечує впізнаваність і авторитет. Натомість у комерційному брендингу ми бачимо домінування логіки через можливість безкінечних комбінацій, варіацій і творчих рішень, що допомагають адаптуватися до різних медіа-форм і цільових аудиторій. Візуальна комунікація державних брендів тяжіє до архетипів стабільності – прямої лінії, симетрії, холодної колористики, а комерційні бренди навпаки, до певних архетипів руху: діагоналей, кривих ліній, теплих або контрастних кольорів [6]. У семіотичному сенсі перші конструюють світ «закону й порядку», а другі – як світ «гри й можливостей» (табл. 1).

Таблиця 1. порівняльні особливості створення візуальних комунікацій державними і комерційними брендами

Аспект	Державні бренди	Комерційні бренди	Базові відмінності
Колірна гама	Застосування стриманих відтінків (синій, зелений, чорний) для акценту на надійності, стабільності та національній символіці	Використання яскравих, теплих або контрастних кольорів для емоційного привабливості	Державні акцентують раціональну символіку спокою, комерційні на швидкому емоційному впливі та приверненні уваги
Форми та композиції	Суворі геометричні, симетрія з елементами історичних символів (хрести, шеврони) для підкреслення авторитету	Гнучкі, заокруглені чи асиметричні форми для динаміки та гнучкості	Державні базуються на ієрархічному порядку, комерційні — на варіативних комбінаціях для адаптації та конкуренції
Шрифтові рішення	Класичні, чіткі шрифти з фокусом на офіційності та спадкоємності	Експериментальні, неординарні шрифти для креативу	Державні спрямовані на уніфікацію та формальність, комерційні і на різноманітність та емоційний резонанс.
Семантичне навантаження	Передача колективної історії, стабільності та єдності	Формування особистої прихильності через емоції, гру та перспективи	Державні будують "порядок і закон", комерційні, через «гру та шанси», з акцентом на довіру проти впізнаваності
Стратегічний підхід	Фокус на легітимації влади, уніфікації та емоційній безпеці через логічний стиль	Адаптація до ринку, стимулювання уваги та провокація через емоційний драйв для виділення	Державні забезпечують спадковість і стійкість, комерційні – динаміку, зміни та ринкову унікальність

У контексті розвитку українського дизайну можна констатувати генезис єдиної візуальної екосистеми, в межах якої державні та приватні суб'єкти колективно конструюють імідж сучасної України в глобальному культурному полі. Весь цей процес відбувається органічно через уніфікацію семіотичних кодів: використання канонізованої кольорової палітри (синій, жовтий, білий, чорний), застосування шрифтів без зарубок та геометричних логотипів, що корелюють з естетикою цифрового мінімалізму. В результаті формується специфічний візуальний консенсус: державні бренди проходять процес модернізації, тоді як бізнес демонструє зростання соціальної свідомості. Наслідком цього є виникнення нової графічної парадигми – неформальної, але колективно легітимізованої, що синтезує раціональність державної комунікації та емоційність комерційного дискурсу. Виділений нами феномен може бути каталогізований як гуманізована візуальність, де пріоритетною функцією дизайну виступає не персуазивність чи комерціалізація, а формування емоційного резонансу з соціумом [5]. Таким чином, найбільш ефективними виявляються візуальні стратегії, що поєднують державну репрезентативність з креативним потенціалом – дизайн, що транслює ціннісні орієнтири, а не лише забезпечує впізнаваність. Порівняльний аналіз візуальних комунікацій

державних та комерційних брендів України засвідчує, що обидві системи, незважаючи на різницю цілей та семіотичних моделей, конструюють спільний культурний простір. Якщо державна комунікація орієнтована на стабільність, ієрархію та традицію, то комерційна спрямована більше на динаміку, експресію та емоційну інклюзію. Проте в обох випадках візуальна мова реалізує ідентичну функцію – репрезентацію цінностей у формі, адаптованій до сприйняття сучасного реципієнта.

Список використаних джерел

1. Знаково-символічні засоби візуальної ідентифікації бренду: моногр. / Оганесян С. В., Колісник О. В., Київ: КНУТД, 2024. 212 с.
2. Ігнатенко Л. В., Косаревська Р. О. Український етностиль як сучасний напрямок в дизайні. Сучасний гуманітарний та мистецтвознавчий дискурс: матеріали Всеукраїнської Інтернет-конференції молодих учених, студентів, аспірантів. 30 березня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres. 2024. С. 127-130. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/download/270/8166/18339-1?inline=1>
3. Косів В. М. Інтернаціональний стиль національної ідентифікації: українські парадокси графічного дизайну. Вісник ХДАДМ. 2018. № 1. С. 9-15. URL: <https://visnik.org.ua/pdf/v2018-01-02-kosiv.pdf>
4. Мосендз О., Касьяненко К., Красицьникова І. Роль національних мотивів у сучасному українському дизайні та їхній вплив на глобальні тренди. Український мистецтвознавчий дискурс. 2025. № 6. С. 97-108. DOI: 10.32782/uad.2024.6.12.
5. Сиваш І. О. Етнодизайн – важливий чинник консолідації українського суспільства в умовах війни. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв : наук. журнал. 2022. № 3. С. 120-123. DOI: 10.32461/2226-3209.3.2022.266090.
6. Ilnitska O., Kucher R., Vakulenko D., Boiko V., Pratskov R. The Identity of Stage Design as a Component of Ukrainian Culture of the 21st Century. New Design Ideas. 2024. Vol. 8 № 3. P. 641-655. DOI: 10.62476/ndi83641.
7. Udris-Borodavko N. S. Ukrainian glocal design: attaining specificity in the social context of war. The functioning of culture and art during the war: Scientific monograph. Riga, 2024. P. 215–248

SECTION: AUTOMATION AND ROBOTICS

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА

Сезонова Ірина

кандидат технічних наук, доцент

Кафедра автоматизації, комп'ютерно–інтегрованих технологій
та робототехніки

Левенець Ілля

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет автоматизації та комп'ютерно–інтегрованих технологій
Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна

Електроенергія є одним із найцінніших і водночас обмежених ресурсів сучасного виробництва. В умовах інтенсивного технічного розвитку та зростання потреб суспільства питання підвищення ефективності її використання набуває стратегічного значення.

Енергоефективність виробничих підприємств сьогодні розглядається не лише як фактор економічного розвитку, а й як складова глобальної відповідальності людства перед майбутніми поколіннями.

Сучасна енергетична криза, спричинена підвищенням цін на енергоносії та вичерпанням природних ресурсів, актуалізує необхідність раціонального споживання енергії. Вибір підходів до використання енергетичних ресурсів сьогодні визначає рівень життя, екологічну стабільність і можливості сталого розвитку у майбутньому. Усвідомлення цих аспектів стимулює наукову спільноту та інженерів до пошуку інноваційних технологій, здатних зменшити енергетичні витрати, підвищити ефективність систем постачання та мінімізувати вплив на навколишнє середовище.

У цьому контексті автоматизація управління елементами електромереж виступає ключовим напрямом підвищення енергоефективності виробництва. Використання інтелектуальних систем моніторингу та керування дозволяє оптимізувати процеси споживання, забезпечити стабільність енергопостачання й раціональне використання ресурсів. Це не лише сприяє збереженню енергетичного балансу, але й формує основу для створення екологічно безпечного майбутнього.

Додатково, у контексті воєнних дій в Україні, питання ефективного використання електроенергії набуло критичної важливості. Пошкодження інфраструктури та енергетичний дефіцит призвели до частих відключень електропостачання, що суттєво впливає на функціонування підприємств, соціальну сферу та комфорт громадян. За цих умов підвищення рівня автоматизації та впровадження систем розумного енергоменеджменту є одним із ключових чинників енергетичної безпеки та економічної стабільності держави.

У контексті енергетичної безпеки України слід відзначити, що «Стратегія енергетичної безпеки України» наголошує на необхідності інтеграції та синхронізації національної енергосистеми з енергетичними мережами Європейського Союзу. Такий підхід сприятиме підвищенню надійності, стабільності та гнучкості функціонування енергетичного сектору, а також забезпечить сталий розвиток енергетичної інфраструктури країни. Одним із ключових напрямів реалізації цієї стратегії є автоматизація електричних мереж, що виступає основою для побудови безпечної, ефективної та інтелектуально-керованої енергосистеми [1].

Згідно зі Стратегією енергетичної безпеки України, близько 50% електромереж України перебувають у стані зношеності, що значно ускладнює їх функціонування. Ця ситуація вимагає впровадження інноваційних рішень, таких як системи моніторингу та автоматизації, які можуть оптимізувати роботу виробничих підприємств та зменшити навантаження на стару інфраструктуру[1].

Вбачається необхідність впровадження системного підходу до енергозабезпечення виробничих підприємств та інших об'єктів інфраструктури, основою якого є автоматизація управління.

Для вирішення поточних проблем в енергетичній системі України доцільно впровадити кілька готових рішень, які можуть стати найбільш корисними.

По-перше, розумні електромережі (Smart Grid) можуть суттєво оптимізувати енергоспоживання та зменшити пікові навантаження. У процесі управління енергосистемою щохвилини з'являються сотні фрагментів інформації, що описують виробництво, технічне обслуговування, роботу системи та результати роботи систем інформаційної підтримки. Крім цього, слід досліджувати такі функції, як прогнозування навантаження, реагування на попит, перемикання генеруючих потужностей і розширене обслуговування попиту [2].

По-друге, автоматизація підстанцій за допомогою технологій від компаній, як-от Schneider Electric, підвищить надійність енергопостачання і зменшить витрати на обслуговування інфраструктури. Це рішення також допоможе знизити ймовірність аварій, що є критично важливим для стабільності енергетичної системи [3].

По-третє, системи управління попитом (Demand Response), такі як рішення від Oracle Utilities Opower, дозволять адаптувати споживання енергії з боку користувачів. Це зменшить навантаження на мережу під час пікових періодів, що покращить загальну стабільність енергосистеми [4].

Склад системи управління енергозабезпеченням виробничого підприємства можна представити у вигляді взаємопов'язаної сукупності функціональних підсистем, технічних засобів і програмних модулів, що забезпечують контроль, аналіз та оптимізацію споживання енергії.

Енергетична система підприємства включає підсистему електропостачання (трансформаторні підстанції, розподільчі щити, кабельні лінії, системи аварійного резервування), підсистему теплопостачання (котельні, теплообмінники, мережі теплопостачання, прилади контролю температури),

підсистему водопостачання та вентиляції (системи подачі технологічної води, повітря, компресорні установки).

Інтелектуальний модуль управління представляє собою підсистему оптимізації та планування, яка включає:

- алгоритми оптимального розподілу навантажень (автоматичне балансування між джерелами енергії);

- планувальника енергоспоживання, який коригує графік роботи обладнання для зменшення пікових навантажень;

- інтелектуальні модулі прогнозування енергетичних потреб підприємства.

Загалом, впровадження цих рішень підвищить енергетичну безпеку України, поліпшить стабільність постачання енергії та зменшить енергетичну бідність, створюючи сприятливе середовище для інвестицій у цей сектор.

References

1. Ministry of Energy of Ukraine. Energy Strategy of Ukraine. URL: <https://mev.gov.ua/en/reforma/energy-strategy>
2. Adenekan, T. K. (2024). How IoT is shaping the future of smart grids for better energy management. Obafemi Awolowo University. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/385206981_How_IoT_is_Shaping_the_Future_of_Smart_Grids_for_Better_Energy_Management
3. Schneider Electric «EcoStruxure». URL: <https://www.se.com/ww/en/work/campaign/innovation/platform.jsp>
4. Wyrzykowska, B. (2024). Intelligent energy management systems in Industry 5.0. Energies, 17(23), 5871. <https://doi.org/10.3390/en17235871>

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

ВПЛИВ ЗВУКУ НА СЛУХОВИЙ АНАЛІЗАТОР

Губін Андрій Олексійович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти

Попіль Леся Олегівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Факультет соціально-гуманітарних наук і соціальних технологій

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди, Харків, Україна

Фактори навколишнього середовища та спосіб життя, спадкові фактори впливають на рівень здоров'я [1-16]. Збереження здоров'я дітей та молоді – основне завдання для держави. Поняття "здоров'язберігаючі технології" об'єднує в собі всі напрями діяльності загальноосвітнього з формування, збереження та зміцнення здоров'я. Деякі науковці розглядають це поняття, виходячи з розуміння технології як певного прийому, методу, методики; інші розуміють його як сукупність певних технік, за допомогою яких реалізується освітнє чи інше педагогічне завдання; як опис процесу досягнення запланованих результатів, сукупність яких відображає певні зміни в здоров'ї взаємодії. Вирішення питання не можливе без підвищення рівня інформованості [17-33].

Метою роботи є – розгляд питання впливу гучного звуку на слуховий аналізатор.

Людське вухо - унікальний по чутливості слуховий прилад. Інтенсивність, при якій звук стає помітним, називається абсолютним порогом для даного звуку. Людина не відчуває звуки найнижчих частот - інфразвук. Так, звуки з частотою в 6 Гц викликають у людини запаморочення, відчуття втоми, а звуки з частотою 7 Гц здатні навіть викликати зупинку серця.

Вушна фізіологія передбачає захист тільки від епізодичних гучних звуків. Якщо ж відбувається тривалий вплив високих децибел, то зниження слуху буде гарантовано.

У вусі є спеціальні м'язи, які при сильних звукових коливаннях напружуються і обмежують рухи слухових кісточок. Тим самим вони захищають особливо чутливі слухові клітини. Але ці м'язові волокна не можуть довго протистояти голосному звуку.

Якщо вплив на них виявляється більше 60 хвилин, то їх захисний механізм значно слабшає. Тому прослуховування гучної музики багато годин на день неминуче знизить гостроту слуху.

Фізіологічне пристосування слухового аналізатора до різних за силою звуків називається адаптацією. Дія адаптації дуже короткочасна. Як тільки звукове подразнення припиняється, припиняється і чутливість слухового

аналізатора. У механізмі слухової адаптації беруть участь центральний і периферичний відділи слухового аналізатора. Доведено, що слухова адаптація регулюється корою великих півкуль, ретикулярними структурами стовбура мозку та задньою частиною гіпоталамусу. Від адаптації слід відрізнити втому слухового аналізатора. Втома настає від довготривалого подразнення слухового аналізатора звуком значної сили і характеризується значним зниженням слухової чутливості, яка відновлюється поступово при повному відпочинку. Внаслідок довготривалого подразнення звуком слухового аналізатора в ньому можуть виникнути патологічні зміни, що викликає стійке зниження слухової функції.

Найбільша адаптація спостерігається в зоні більш високих звуків. Надмірний шум не тільки веде до втрати слуху, а й викликає психічні порушення у людей.

Доктор Брайан Флайгор з Гарвардської медичної школи провів дослідження впливу різних типів навушників на здоров'я людини. Учений дійшов висновку, що, як правило, чим менший за розмірами навушник, тим вищий рівень звукового тиску на вухо, незалежно від заданих значень гучності, у порівнянні з великими навушниками, в яких вухо повністю закрито корпусом. Вкладиші такого типу підвищують рівень звукового тиску на значну величину, що досягає 9 дБ. Цифра може здатися незначною, якщо не знати, що децибели - це логарифмічна одиниця вимірювання відносного рівня сигналу. Іншими словами, збільшення рівня звукового тиску на 9 дБ означає його двократне збільшення. Для порівняння, максимальний рівень звучання дуже гучного чоловічого співу складає близько 90 дБ, а поп-ансамбль із усіма його численними підсилювальними установками видає звуковий тиск всього на 10 дБ більше.

Після користування навушниками з рівнем гучності від 70 до 128 дБ у більшості користувачів спостерігалось тимчасове зниження слуху на 5-10 дБ, причому після 24 годин відпочинку показники слуху прийшли в норму. В іншій групі після годинного прослуховування музики з рівнем звуку від 90 до 106 дБ зниження слуху досягало 30 дБ.

Туговухість - це вирок для дітей, що навчаються музики, адже вони не зможуть відрізнити нюанси звучання свого інструменту, так і не навчившись на ньому грати. Навіть професійні музиканти, вже в зрілому віці зіткнулися зі зниженням слуху, але володіють своїм інструментом вже на інтуїтивному рівні, змушені обмежувати або повністю припиняти виступи і заняття музикою.

Найбільш шкідливими вважаються внутрішньоканальні навушники. Лідерами в цьому питанні є вставні та вакуумні, що герметизують увесь вушний канал і забезпечують надійну ізоляцію від зовнішніх шумів. У той же час звукові коливання з навушників направляються прямо на барабанну перетинку, здійснюючи на неї максимальний тиск. Такі навушники повністю блокують слуховий прохід, через це коливання не мають виходу назовні й із збільшеною силою тиснуть на барабанну перетинку, через це волоскові клітини-рецептори можуть бути пошкоджені. Пошкодження клітини може призвести до сенсоневральної приглухуватості, яка дуже важко піддається лікуванню. До того

ж часткову втрату слуху ніхто не відміняв, якщо протягом тривалого часу дуже голосно слухати музику.

Накладні навушники закритого типу вважаються більш безпечними, оскільки знаходяться набагато далі від барабанної перетинки, що розділяє слуховий прохід від середнього вуха. А також вони добре захищають від зовнішніх шумів, але потребують того, щоб підвищувати рівень гучності до максимуму. Сурдологи не радять на високому рівні гучності використовувати такі навушники більше 120 хвилин в день.

Звук, потужність якого перевищує 80 децибел, негативно позначається на стані внутрішнього вуха. При постійному використанні вставних навушників уже протягом 5 років є велика ймовірність зіткнутися з помітними патологіями слуху.

Тривала дія звуку силою понад 90 децибелів завдає чималої шкоди слуховому аналізатору – внутрішньому вухові. Звук на 130 децибелів може викликати у людини больові відчуття, а 150 – стати нестерпним і призвести до розриву барабанної перетинки та моментальної глухоти. Музику ж у навушниках найчастіше слухають із силою 115-120 децибелів, особливо якщо це на вулиці чи у транспорті, адже треба ще заглушити вуличний шум.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, приблизно 1 млрд 100 млн чоловік у віці від 12 до 35 років можуть постраждати від втрати слуху. Причиною є тривале прослуховування музики зі смартфонів та аудіоплеєрів, а також гучна музика, що лунає у клубах і барах.

До Міжнародного дня охорони здоров'я вуха і слуху, який відзначається 3 березня, Організація Об'єднаних Націй та Міжнародний союз електрозв'язку запровадила новий стандарт, покликаний запобігати втраті слуху в людей. За їхніми розрахунками, безпечний рівень шуму під час відпочинку має становити менше 80 децибел при тривалості до 40 годин на тиждень. 80 децибел відповідає шуму у вагоні метро. Новий стандарт закликатиме використовувати параметри обмеження гучності, що доступні на більшості портативних гаджетах. У світі приблизно половина молоді схильна до ризику зниження слухових здібностей через те, що піддається впливу гучних звуків.

Отже, треба слідкувати за рівнем і тривалістю впливу звуку та не перевищувати заданої норми.

Список використаних джерел

1. Коц В.П., Коц С.М. Вплив на психофізіологічні показники дітей з високою тривожністю програми відпочинку ПЗОВ. Тенденції розвитку психології та педагогіки: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції. (С. 44-49), 4-5 листопада, 2016, Київ, Україна.
2. Коц С.М., Коц В.П. Реалізація вирішення проблеми високої тривожності у дітей та підлітків педагогічним колективом у дитячому оздоровчому позаміському таборі. Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції. (С. 57-61), 21-22 серпня, 2015, Львів, Україна.

3. Коц С.Н., Коц В.П. Особливості комунікативної компетентності та стресостійкості. Педагогіка здоров'я: збірник доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. (С. 188-191), 18-19 травня, 2018, Харків.
4. Коц В.П., Коц С.М. Навчальний процес і проблема профілактики високої тривожності у студентів. Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії. - Харків, 2015. – С. 51-55.
5. Коц В.П., Коц С.М., (2014) Фізіологія людини. Навчальний посібник. Ч.2. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.182.
6. Коц С.М., Коц В.П., (2015) Фізіологія людини. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.302.
7. Коц С.М., Коц В.П. (2016) Фізіологія вищої нервової діяльності. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди. С.288.
8. Коц С.М., Коц В.П. (2020) Вікова фізіологія та вища нервова діяльність . Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди.
9. Коц В.П. Коц С.М. (2017) Характеристика варіабельності серцевого ритму у молодих людей з різним рівнем рухової активності. Біологія та валеологія. 2017. Вип. 19. С. 125-133.
10. Коц С. Н., Коц В.П (2023) Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи дітей 11-12 років. Природничий Альманах. Херсон. №34, червень. С.43-58. <https://na.kspu.edu/index.php/na/article/view/702>
11. Коц С.М., Коц В.П., Кондратенко А.О. (2021) Дослідження рівня функціональних показників дихальної системи дітей шкільного віку. Грааль науки, 2021, Міжнародний науковий журнал, № 9:160-164. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/15543>
12. Коц С.М. , Коц В.П., Коц В.В. Деякі аспекти питання виходу із малої депресії. Світ наукових досліджень. (Випуск 14), 24-25 листопада, 2022. Польща. Варшава. Польща. 3 с. <http://www.economy-confer.com.ua/full-article/4092/>.
13. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Тривожність у підлітків та шляхи впливу. Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference. (С.103-107), 30 січня, 2023. Чикаго. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023>
14. Коц С. Н., Коц В.П. Сум, наслідки та психічне здоров'я. Розвиток науки та техніки у сучасному світі: ХСІІ Міжнародна науково-практична конференція. (С. 43-49), 13 липня, 2022, Вінниця. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf
15. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання профілактики негативних наслідків перевтоми. Prospects of modern science and education : V Міжнародна науково-практична конференція. (С. 57-63). 07-10 лютого 2023 р., Стокгольм, Швеція.
16. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали ІІІ Міжнародної наукової конференції. (Р. 159-163), 23 вересня, 2022. Київ, Україна. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/23.09.2022/9>

17. Коц С.М., Коц В.П., Яценко В. В. Вплив інтернет-мережі на складові емоційного інтелекту сучасної молоді. Science and technology. (С. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf
18. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Дослідження рівня тривожності у студентів першого курсу. Science and Education: the 47st International scientific and practical conference (С.98-106), 28 лютого, 2023. Ліверпуль, Велика Британія. 2023. https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf
19. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Про важливість прояву позитивних емоцій. Problems of the development of science and the view of society: the 11th International scientific and practical conference. (p. 45-50), 21 – 24 March, 2023. Graz, Austria. International Science Group. 2023. https://isg-konf.com/uk/problems-of-the-development-of-science-and-the-view-of-society/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963
20. Коц С. М., Коц В. П., Коц В. В. Психічні причини порушень зору. Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. <https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/>
21. Коц С. Н., Коц В.П., Фендрікова М.С. Самонакручування та психічне здоров'я. Science of XXI century: development, main theories and achievements: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1, P.77-80), June 24, 2022. Helsinki, Republic of Finland: European Scientific Platform.
22. Kots SM, Kots VP. Kots VV. (2022) Characteristics of the functional state of the circulatory system of school-age children. Грааль науки, №23: С. 99-105. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.12.2022.16>
23. Коц С.Н., Коц В.П., Гаєвська В.В. Питання щодо профілактики авітамінозу. Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 20-27) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>
24. Коц С.Н., Коц В.П., Стеценко Д.Ю. Профілактика виникнення проблем з хребтом. Science, latest trends, modern problems and improvement of theories: XXXIV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 27-33) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>
25. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив сидячого способу життя. Theoretical and applied aspects of the development of science : the 18th International scientific and practical conference. (С.66-72), may 09 – 12, 2023. Bilbao, Spain. International Science Group. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/>

26. Kots S., Kots V.P., Kots V.V. Weather factors and health. Trends of young scientists regarding the development of science: XXVII Міжнародна науково-практична конференція (С.11-17), м. Едмонтон, 11-14 липня 2023 р. Едмонтон, Канада. <https://isg-konf.com/uk/trends-of-young-scientists-regarding-the-development-of-science/>
27. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Серцево-судинна система та вплив факторів. Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends: XXV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 48-54), 27-30 червня 2023 р., Сан-Франциско, США. https://isg-konf.com/uk/theoretical-foundations-of-scientists-and-modern-opinions-regarding-the-implementation-of-modern-trends/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=UA-Sbornik_materialov_konferencii_dostupen&utm_content=1574696963
28. Коц С. М., Коц В. П., Коц В. В. Психічні причини порушень зору. Innovative approaches to solving scientific problems: the 19th International scientific and practical conference. (P. 40-45), may 16 – 19, 2023, Tokyo, Japan. International Science Group. 2023. <https://isg-konf.com/uk/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems/>
29. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив харчування на імунітет дітей та дорослих. Modern Trends in the Development of Economy, Technology and Industry: of the 2nd International Scientific and Practical Conference. (P.18-22), February 12-14, 2025. Toronto, Canada. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://isu-conference.com/wp-content/uploads/2025/02/Toronto_Canada_12.02.25.pdf
30. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив харчування та здоров'я дітей. Modern pedagogical technologies and innovative methods: VIII Міжнародна науково-практична конференція. (С.28-33), 25-28 лютого 2025 р., Севілья, Іспанія.
31. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання зниження імунітету. Theoretical and practical aspects of the development of science and education : The 9th International scientific and practical conference. (С. 29-38), March 05 – 08, 2024, Prague, Czech Republic, 2024. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-practical-aspects-of-the-development-of-science-and-education/>
32. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Мікроорганізми та неспецифічна резистентність. Advanced technologies for the implementation of educational initiatives : XI Міжнародна науково-практична конференція. (С. 29-37), 19-22 березня 2024 р., Бостон. Бостон, США, 2024. <https://isg-konf.com/uk/advanced-technologies-for-the-implementation-of-educational-initiatives/>
33. Лещенко Ю.О., Коц С.М. До питання вивчення впливу малих доз радіації. Харківський природничий форум: Матеріали II Міжнародної практичної конференції студентів, магістрантів. (С. 52-55), 18-20 квітня, Вип. 2, 2019.

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

VERTICAL GARDENING IN URBAN ENVIRONMENTS: BOTANICAL AND SILVICULTURAL ASPECTS

Sytzniakivska Svitlana

Doctor of Pedagogical Sciences,

Full Professor

Kiper Pavlo

Bachelor student

Department of Foreign languages

Polissia National University, Ukraine

Urban areas confronting increasing challenges due to climate change, air pollution and limited green spaces. One modern solution to enhance city environments is the use of vertical greening systems. These methods not only beautify cities, but also provide ecological benefits, such as reducing air temperature, improving air quality and biodiversity. In this paper, we will discuss the botanical characteristics of plants used in vertical greening, as well as their practical applications in urban forestry and landscape design.

This issue, along with related research, has been examined by scientists such as: Carl A. Frisk, Hans Martin Hanslin, Snarovkina O. A., Bagatska O. M., Brenda Jarvis-Lowry and Karry C. Harrington. In this study, we are going to demonstrate the biological and silvicultural characteristics of vertical gardening and to analyze how it influences the environment, particularly in Ukraine.

Vertical gardens can host a wide range of native organisms in urban ecosystems [1, p.12]. Vegetation plays a crucial role in maintaining ecological balance, improving air quality, and supporting biodiversity in both natural and urban environment. Furthermore, the interaction between botanical diversity and silvicultural vertical gardens and urban forests. The diversity and composition of plant communities influence ecosystem functions, such as support for pollinators, herbivores, and overall biodiversity. Careful selection of species based on their traits and adaptability allows urban vegetation to provide multiple ecological benefits while maintaining stability and resilience [1, p.12].

Numerous plant types are appropriate for vertical gardening; among the most efficacious morphological units for this purpose are lianas. *Lonicera caprifolium*, *Clematis vitalba*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Parthenocissus tricuspidata* can be a superb choice for vertical gardening for botanical reasons – lianas represent a brilliant choice for urban greening because most are perennial, demonstrate swift annual growth, and possess an appealing decorative facade. Their structure is organized so that soil is required only on the ground surface; as they develop, vines and liana-like plants adhere to a stiff, upright surface with aerial roots or tendrils.

As noted by the researchers Brenda Jarvis-Lowry and Karry C. Harrington that Previous research found that *C. vitalba* stems that were cut down but left rooted resulted in 61% regrowth when pruned in late spring. The current experiment shows that spring-fragmented stems removed entirely from their original habitat were slightly less successful at regenerating than those spring-cut stumps that were still firmly rooted in the ground. This result indicates that buds on the fragments were readily able to convert potential leaf and stem tissue to root tissue for regeneration [3 p. 6]. Which shows us that these plant species and most vines quickly adapt to change and can produce high growth productivity, while not being demanding in care.

Specific examples of vertical gardening are considered, choosing the capital of Ukraine, Kyiv, as an example. In the historic streets of Kyiv, elements of vertical greening are actively used, particularly woody climbers such as Virginia creeper (*Parthenocissus quinquefolia*) and Boston ivy (*Parthenocissus tricuspidata*). These plants grow on building walls, balconies, retaining walls, and fences, creating natural “green facades” and decorative compositions throughout the city [2 p. 6-10]. On certain streets, for example Saksahanskoho and Volodymyrska, the climbers form various types of vertical greening – plant verticals, trellis-supported greening. To ensure both decorative value and resilience in urban environments, plants that tolerate air pollution, drought, and pests are used [2 p. 6-10].

Based on the analysis of botanical and silvicultural aspects of vertical greening, it is suggested to broaden the utilization of native and climate-adapted liana species in Ukraine’s urban landscape. Introducing types such as *Lonicera caprifolium*, *Clematis vitalba*, and *Parthenocissus quinquefolia* into vertical gardening systems can enhance ecological stability, increase biodiversity, and lower maintenance costs. It is also recommended to incorporate modern structures and modular planting systems that permit easier installation and care of vertical vegetation.

Furthermore, cooperation among botanists, landscape architects, and urban foresters should be encouraged to develop guidelines for species selection and maintenance under various microclimatic conditions. Such interdisciplinary collaboration can ensure that vertical greening becomes not only an aesthetic solution but also a sustainable instrument for improving air quality, mitigating the urban heat island effect, and supporting urban biodiversity.

Vertical greening shows how nature and the city can coexist in harmony. By using native and well-adapted plant species, especially lianas, we can make urban spaces not only more beautiful but also more sustainable. Such plants help clean the air, cool the city, and create habitats for many living organisms. The example of Kyiv proves that even in dense urban areas, greenery can successfully integrate with architecture and improve the quality of life. That is why it is important to keep developing vertical gardening in Ukraine – through collaboration between botanists, landscape designers, and city planners – so that our cities become greener, healthier and more balanced.

References

1. Carl A. Frisk, Hans Martin Hanslin «Optimizing plant species composition of green roofs for ecological functionality and biodiversity conservation». 2025. P. 12. URL: <https://surl.li/txbohr> (Date of application: 21.10.25).

2. О.М. Багацька, О.А., Снаровкіна «Вертикальне озеленення історичної частини міста Київ». Національний університет біоресурсів і природокористування України. 2024. С. 6-10. URL: <https://surl.li/ddhhih> (Дата звернення: 21.10.25).
3. Brenda Jarvis-Lowry, Kerry C. Harrington «Potential importance of vegetative spread and fragment regeneration for invasiveness of Clematis vitalba». School of Agriculture and Environment, Massey University, Palmerston North, New Zealand. 2024. Р. 6. URL: <https://surl.li/blocss> (Date of application: 21.10.25).

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

PROSPECTS FOR THE USE OF FLAVONOIDS IN COMBINED PHARMACOTHERAPY

Rozumnenko Mariia

Undergraduate student

Denysenko Vitalina

Senior Lecturer

Department of Philology and Translation

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

Introduction. Human diseases remain one of the key factors influencing the development of society and the state, causing significant socio-economic consequences. The resistance of many pathological conditions to traditional pharmacotherapy highlights the need to search for new therapeutic strategies. One of the promising directions in modern medicine and pharmacy is the use of biologically active compounds of plant origin, particularly flavonoids, as components of combined drugs.

Aim. To analyze the pharmacological properties of flavonoids and their potential in combination with traditional medicinal agents to enhance therapeutic efficacy and reduce drug toxicity.

Materials and Methods.

Analysis of modern scientific, pharmaceutical, and medical sources concerning the structural characteristics, mechanisms of action, and therapeutic potential of flavonoids.

Main Results.

Flavonoids are a class of secondary polyphenolic compounds widely found in plant-based products, characterized by pronounced multitarget therapeutic activity. The health benefits of flavonoids are directly related to their structural characteristics—particularly the number and position of hydroxyl groups and the presence of double bonds. These features determine their ability to chelate metal ions, inhibit the formation of reactive oxygen species, and interact with biological targets, initiating specific reactions [1].

Based on the analysis of recent scientific, medical, and pharmaceutical sources, flavonoids exhibit a broad spectrum of pharmacological activity, including antiviral, antiapoptotic, antibacterial, anti-inflammatory, and antioxidant effects. These properties make flavonoids promising agents for enhancing the efficacy and reducing the toxicity of conventional drugs.

It is known that catechins, due to their antioxidant properties, can potentiate drugs used in the treatment of cardiovascular and neurodegenerative diseases (such as Alzheimer's, Parkinson's, Huntington's diseases, and amyotrophic lateral sclerosis)

[1]. Flavonols, particularly quercetin and kaempferol, enhance the effectiveness of anti-inflammatory and neuroprotective agents by reducing oxidative stress and β -amyloid aggregation. Anthocyanins demonstrate cardioprotective activity, making them valuable components of combination therapy for arterial hypertension [2, 3].

Due to their ability to regulate the activity of key enzymes (xanthine oxidase, cyclooxygenase, lipoxygenase, acetylcholinesterase), flavonoids can modify the pharmacodynamic effects of synthetic drugs [2]. Promising directions include combining flavonoids with antibiotics (to overcome microbial resistance), cytostatics (to reduce toxicity and enhance antitumor efficacy), and antiviral agents (to strengthen immune response) [1].

Conclusions.

Flavonoids are an important class of natural compounds with a wide spectrum of therapeutic activity. Their combination with conventional drugs enhances treatment efficacy, reduces dosage requirements, and minimizes toxicity. Due to their ability to modulate key biochemical and molecular mechanisms, flavonoids hold great promise for the development of innovative combination therapies. Future research should focus on studying their pharmacokinetics and bioavailability, developing advanced delivery systems (nanostructured carriers, liposomal complexes), and conducting clinical trials to evaluate their safety and efficacy.

References

1. Jomova, K., Alomar, S. Y., Valko, R., Liska, J., Nepovimova, E., Kuca, K., & Valko, M. (2025). Flavonoids and their role in oxidative stress, inflammation, and human diseases. *Chemico-biological interactions*, 413, 111489. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2025.111489>
2. Mohan, A., Dummi Mahadevan, G., Anand Iyer, V., Mukherjee, T. K., Haribhai Patel, V., Kumar, R., Siddiqui, N., Nayak, M., Maurya, P. K., & Kumar, P. (2025). Dietary flavonoids in health and diseases: A concise review of their role in homeostasis and therapeutics. *Food chemistry*, 487, 144674. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2025.144674>
3. Cichon, N., Grabowska, W., Gorniak, L., Stela, M., Harmata, P., Ceremuga, M., & Bijak, M. (2024). Mechanistic and Therapeutic Insights into Flavonoid-Based Inhibition of Acetylcholinesterase: Implications for Neurodegenerative Diseases. *Nutrients*, 17(1), 78. <https://doi.org/10.3390/nu17010078>

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

METHODS FOR CREATING A WEB PLATFORM FOR ORGANIZING VOLUNTEER ACTIVITIES

Chyzh Yelyzaveta Olehivna

Master's Student

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Ukraine

In modern society, web technologies have become a key tool for social mobilization and coordination. They provide instant information exchange, allow the management of complex processes, and unite communities. One of the most important areas where these technologies play a critical, life-saving role is volunteer activity. The effectiveness of humanitarian aid and public initiatives, especially in crisis situations, directly depends on the speed, transparency, and quality of communication. It is the web platforms for organizing volunteer activities that become the digital infrastructure enabling the automation of these processes, the effective allocation of resources, and the scaling of the efforts of thousands of people.

The formulation of the task for developing any complex web application begins with defining its key purpose and architectural foundations. In the context of socially-oriented platforms, such as systems for organizing volunteer activities, the main goal is to create a single, reliable digital space. This space must ensure effective communication between different user groups, specifically between those who offer help (volunteers) and those who need or organize it (organizations). The ultimate goal is to simplify the processes of searching, managing, and participating in relevant activities, ensuring a positive and seamless experience for all participants.

To successfully achieve this goal, a fundamental requirement is the system design based on a Role-Based Access Control (RBAC) model. This approach is critically important for complex platforms, as it allows for a clear segmentation of functionality and access rights. Providing dedicated portals or interfaces for each user role significantly simplifies interaction with the system and enhances its security.

In a typical coordination system, at least three main roles can be distinguished.

The first role is the End Participant (Volunteer). Functional requirements for this role focus on personalization and interaction. The system must provide a full set of tools for identity management, including secure mechanisms for new account registration, authentication (login), and access recovery procedures in case of password loss. Equally important is the ability to manage the profile, where the participant can enter and update their personal information, and, most importantly, detail their skills and competencies. This information is key for subsequent "matching" algorithms. Finally, the main function for this role is access to the opportunities catalog, where the participant can view, filter, and find current tasks or events they can join.

The second role is the Coordinator or Organization Manager. This role is the supplier of tasks within the system. Requirements for it include not only basic authentication and profile management functions but also a much wider set of management tools. A key task for this role is managing the lifecycle of the "project" and "event" entities. This means that coordinators must be able to create new volunteer projects (long-term initiatives) and events (specific activities), edit their details, set requirements, and manage their statuses. In addition to this, the system must provide them with tools for participant management, meaning the ability to view the list of volunteers who responded or were assigned to their activities.

The third, highest role is the Administrator or Platform Manager. This role is responsible for the overall condition, quality, and security of the entire system. Requirements for this role are exclusively administrative. Firstly, this is the presence of a centralized dashboard that provides an overview of key metrics and general platform activity in real-time. Secondly, these are moderation and verification functions. The Administrator must have the authority to review, approve, or reject new organizations and projects created in the system, thereby ensuring adherence to quality and safety standards. Thirdly, this is global user management, which includes the ability to manage accounts of all types, resolve conflicts, and manage platform-wide settings.

In addition to this detailed list of functional requirements that describe what the system must do, non-functional requirements, which define how it must do it, are equally important.

1. User Experience (UX) Quality and Accessibility - The interface must be intuitive, professional, and pleasant to use, as low UX quality is the main factor in user churn. This also includes accessibility requirements so that people with different abilities can use the platform.

2. Maintainability and Scalability - The architecture must be structured and modular, as the web application requires constant updates. This simplifies the development and support process and allows the codebase to be easily scaled in the future.

3. Economic Efficiency and Development Speed - The choice of software tools must be aimed at accelerating the development process. The use of modern frameworks and component libraries reduces labor costs and allows for rapid response to community needs.

4. Performance and Search Engine Optimization (SEO) - The platform must be visible in search engines to attract new users. This imposes strict requirements on rendering methods. High loading speed and SEO advantages are critical for ensuring organic traffic.

Thus, the complex task of developing a web platform for volunteering involves designing a system that not only satisfies a complex set of functional requirements for three different roles but also meets strict non-functional requirements regarding UX, performance, SEO, and maintainability. The developed platform is a multifunctional web application that ensures interaction between three main user types: Volunteers, Organizations, and Administrators (Admins).

Modern Perspectives on Science and Economic Progress

Public Pages and Registration

Page/Module	Purpose	Core Functionality
Homepage	First introduction to the platform.	"Demonstration of mission, key benefits, statistics (e.g., number of volunteers/projects), and call to action (Registration, Find a Project)."
Registration / Login (Auth)	Ensuring access to the system.	"Registration of new users with role selection (Volunteer or Organizer), system login, password recovery."
Projects (Projects List)	Catalog of all active volunteer initiatives.	"Filtering and sorting projects by category, geography, deadline, required skills. Project card preview."
About Organizations	Information about partners and the platform's goal.	"Description of the dissertation project's mission and a list of organizations using the platform."

The Volunteer gains access to this module after a successful login. The main task is to manage the personal profile, search for relevant projects, and monitor their own activity.

Organization Panel Module

Page/Module	Purpose	Detailed Functionality
Dashboard	Overview of projects and unreviewed applications.	"Statistics: number of active projects, number of new applications, total number of volunteers."
Manage Projects	Creating and editing initiatives.	"Form for creating a new project (name, description, required skills, location, deadlines). Ability to publish, archive, or delete projects."
View Applications	Processing applications from Volunteers.	"Table of applications for each project. Ability to view the Volunteer's profile, accept or reject the application."
Volunteer List	Managing active participants.	"List of volunteers who have been approved for current projects. Communication and work evaluation function (providing feedback and confirming hours)."
Reporting	Generating activity reports.	"Reports on closed projects, total number of volunteer hours, engagement effectiveness."

This module provides tools for creating, publishing projects, and managing engaged volunteers.

Admin Panel Module

Page/Module	Purpose	Detailed Functionality
Dashboard	Global system statistics.	"Metrics: total number of users (separated by roles), active/archived projects, system status." [cite: 54]
User Moderation	Account management.	"Viewing, editing, blocking, or deleting Volunteer and Organizer accounts. Confirmation of new Organizations (verification)." [cite: 54]
Content Management	Monitoring projects and feedback.	"Viewing and moderating published projects for compliance with platform rules. Management of categories, skills, and other reference data." [cite: 54]
System Settings	Platform maintenance.	"Changing general settings, managing access rights, monitoring the event log (logs)." [cite: 54]

The Administrative module ensures control over the entire system, including user and content moderation.

References

1. Pressman, R. S. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
2. Sandhu, R. S., Ferraiolo, D. F., & Kuhn, D. R. (2000). The NIST model for role-based access control: Toward a unified standard. *Journal of Computer Security*, 10 (1/2), 83–107.
3. Krug, S. (2014). *Don't make me think, revisited: A common sense approach to web usability* (3rd ed.). New Riders.
4. Lysenko, O. V., & Kovalchuk, M. P. (2022). Efektyvnist' tsyfrovyykh platform u koordynatsiyi volonters'koyi diyal'nosti v umovakh kryzy [The effectiveness of digital platforms in coordinating volunteer activities in crisis conditions]. *Visnyk Sotsial'nykh Nauk*, 35(2), 45–58.
5. Shvets, N. I. (2023). *Arkhitektura veb-zastosunkiv: Optymizatsiya ta suchasni metody renderinhu* [Web application architecture: Optimization and modern rendering methods]. Kyiv University Press.

SECTION: ECOLOGY

ECOLOGICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF INDUSTRIAL POLLUTANTS ON THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL DIVERSITY OF SOIL MICROBIOTA

Balakhanova Gumru Vasif
PhD

<https://orcid.org/0000-0002-1709-1442>

Azerbaijan State Pedagogical University, Baku, Azerbaijan

Abstract

The aim of this study was to evaluate the impact of industrial pollutants on the structural and functional diversity of soil microbiota based on ecological indicators. The research was conducted on soil samples collected from various industrial zones in the Republic of Azerbaijan. Physicochemical analyses revealed that soils affected by industrial activity exhibited increased pH, decreased levels of organic matter and moisture, and concentrations of heavy metals and petroleum hydrocarbons far exceeding regulatory standards.

Microbiological analyses demonstrated significant changes in the structural diversity of soil microbiota: tolerant and resistant bacterial and fungal species became dominant, while the number of sensitive species decreased considerably. Functional activity indicators—such as dehydrogenase, catalase, urease, and phosphatase—were reduced in contaminated sites, indicating a slowdown in nutrient cycling and ecosystem functions.

The study results confirm that industrial pollution disrupts the structural and functional stability of soil microbiota, weakens ecosystem services, and necessitates the implementation of complex ecotechnological remediation measures.

Key words: functional diversity, industrial pollution, heavy metals, enzymatic activity, bioremediation, ecological analysis

Introduction

The XX and XXI centuries, marked by successive phases of industrial revolutions, have not only driven socioeconomic development but also exerted significant pressure on ecological balance. As economic growth and technological advancement expanded the scale and intensity of industrial activities, the anthropogenic impact on natural environment components increased substantially. The soil ecosystem, a fundamental structural element of the environment, is among the most affected and sensitive components of the biosphere. Soil is a complex bio-ecological system formed through dynamic interactions between living and non-living components. One of the key factors maintaining the stability and productivity of this system is its microbiota [1].

Soil microbiota a diverse and interconnected community of bacteria, actinomycetes, fungi, archaea, and microscopic algae plays a critical role in

biogeochemical nutrient cycling, humus formation, plant nutrient uptake, and the maintenance of soil structure. The intensity of microbiological processes is a primary indicator of soil ecosystem health and ecological stability. However, the increase of industrial pollutants significantly disrupts this stability.

Industrial activities such as metallurgy, oil and chemical production, energy generation, construction, and manufacturing release various chemical compounds into the atmosphere, water, and soil. Among these pollutants, heavy metals (Pb, Cd, Cu, Zn, Ni), petroleum hydrocarbons, phenols, pesticides, and synthetic organic compounds are of particular ecotoxicological concern. Heavy metals form complex compounds with soil particles, persist for extended periods without degradation, and damage microbial cell membranes, enzymatic systems, and genetic machinery. Consequently, microbial metabolic activity, enzymatic processes, and population structure are altered [2].

Ecologically, these changes manifest as a reduction in structural diversity, a weakening of functional heterogeneity, and a slowdown in energy and nutrient cycling within the soil microbiota. In contaminated environments, the dominance of tolerant species (e.g., *Pseudomonas*, *Aspergillus*, *Penicillium*) increases, whereas sensitive species with crucial biogeochemical roles gradually disappear. This, in turn, reduces soil self-restoration potential and limits its ecological functions.

The decline in structural and functional diversity of soil microbiota not only has microbiological implications but also negatively affects the ecosystem level: soil biological productivity decreases, plant cover weakens, nutrient cycling is disrupted, and biogeochemical balance loses stability. In such conditions, the development of innovative approaches such as bioremediation, phytoremediation, and microbial consortia applications for restoring soil systems becomes a scientific necessity [3].

Therefore, the ecological analysis of the impact of industrial pollutants on the structural and functional diversity of soil microbiota holds both theoretical and practical significance. Theoretically, this study focuses on understanding the adaptive mechanisms of microbial communities, the spread dynamics of tolerant species, and the genetic basis of ecosystem stability. Practically, the obtained results contribute to improving ecological monitoring of soils, developing biological restoration technologies for contaminated areas, and ensuring ecological safety.

This research is based on a comparative study of microbiological, chemical, and biochemical parameters in soil ecosystems exposed to industrial impacts. Both field (in situ) and laboratory (in vitro) methods were applied. The main objective was to determine the effects of industrial pollutants on the structural and functional diversity of soil microbiota using ecological indicators.

Materials and Methods

The study encompassed various industrial zones across the Republic of Azerbaijan. Three primary types of ecological conditions were selected:

1. Oil industry-impacted areas – Oil extraction and processing sites located on the Absheron Peninsula (Bibiheybat, Balakhani, Surakhani).
2. Metallurgy and chemical industry zones – The Sumgayit industrial complex and the surroundings of metallurgical enterprises in Ganja.

3. Control (relatively clean) sites – Areas with limited agricultural activity and distant from industrial influence (natural areas of Gobustan and Shamakhi districts).

The selection aimed to enable a comparative analysis of the effects of different types of industrial pollution on soil microbiota. Soil samples were collected from a depth of 0–20 cm using sterile metal augers and spatulas. Five replicates were taken from each site, homogenized, and composite samples were prepared. Samples were transported to the laboratory in sterile containers and stored at 4°C until analysis.

Physical and chemical properties of soils, including moisture content, pH, texture, and organic matter content, were determined using standard methods. pH was measured in a 1:2.5 soil-to-water suspension using a pH meter, and humus content was determined using the Tiurin method.

Concentrations of major pollutant elements (Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Cr) were measured by atomic absorption spectroscopy (AAS). Each sample was extracted in 0.5 N HNO₃, and results were expressed in mg/kg. Organic pollutants, such as petroleum hydrocarbons and phenols, were determined using Soxhlet extraction and gas chromatography (GC).

The structural diversity and population density of soil microbiota were assessed as follows:

- Total microbial count – determined by incubating 10⁻⁴–10⁻⁶ dilutions of 1 g soil on meat-peptone agar (MPA).
- Bacterial groups – cultured on Nutrient Agar, Czapek-Dox, Azotobacter Agar, and Starch-Casein media.
- Microscopic fungi – incubated at 25°C for 7–10 days on Czapek-Dox and Sabouraud media and identified morphologically.
- Actinomycetes – cultivated on Gauze No.1 medium and identified based on morphological and pigmentation characteristics.

Colony-forming units (CFU) were counted in Petri dishes and expressed as CFU/g of soil.

Functional diversity and biochemical potential of soil microbiota were assessed using enzymatic tests:

- Dehydrogenase activity – TTC (triphenyltetrazolium chloride) method.
- Catalase activity – measured by H₂O₂ decomposition rate using a manometric method.
- Urease activity – determined colorimetrically by ammonia production from urea.
- Phosphatase activity – spectrophotometrically measured by p-nitrophenol formation from p-nitrophenyl phosphate substrate.

Enzymatic activity was expressed in µg product/g soil/hour. Microorganisms were identified based on morphological, physiological, and biochemical characteristics. Fungal species were classified according to Barnett & Hunter (1998) and Domsch et al. (2007), while bacterial taxonomy followed Bergey's Manual of Systematic Bacteriology (2012).

Diversity indices of microbial communities were calculated using Shannon–Wiener (H') and Simpson (D) indices, providing insights into the biological stability and homogeneity of microbial assemblages. All experiments were conducted in

triplicate, and results were expressed as mean $\pm$ standard error ($M \pm SE$). Statistical significance was assessed using ANOVA and Pearson correlation tests ($p < 0.05$).

Relationships between microbiological and chemical parameters were analyzed using Principal Component Analysis (PCA) and Cluster Analysis, modeling the link between soil contamination levels and microbial structural changes. The methodology employed a comprehensive approach, integrating chemical, microbiological, and ecotoxicological analyses to evaluate the response of soil microbiota under contamination conditions. This approach allowed for the simultaneous assessment of structural diversity (species composition, population density) and functional activity (enzymatic and metabolic potential).

Results and Discussion

Studies conducted on industrially impacted soils demonstrated that pollution significantly affects the microbiological and functional structure of soil ecosystems. Physicochemical analyses revealed that soils in industrial zones had higher pH compared to control sites, indicating a slightly alkaline reaction. In addition, organic matter content and moisture were significantly reduced, and the humus layer was thinner, which could contribute to decreased microbial activity, as organic matter serves as the primary nutrient source for soil microorganisms.

Microbiological analyses showed a substantial reduction in total microbial abundance and species diversity in contaminated soils. Sensitive bacterial species such as *Bacillus*, *Azotobacter*, and *Rhizobium* decreased in number, whereas tolerant species like *Pseudomonas* and *Arthrobacter* became dominant. This selective survival reflects the ability of highly adaptable microorganisms to thrive in toxic environments.

Similar patterns were observed in fungal populations. Fungal species dominant in clean soils *Trichoderma*, *Mucor*, and *Cladosporium* almost disappeared in industrially polluted soils, replaced by tolerant species such as *Aspergillus niger*, *Penicillium chrysogenum*, and *Alternaria alternata*. This indicates that industrial contamination alters species composition, favoring tolerant and resistant microorganisms.

Enzymatic analyses further confirmed functional impairment of microbiota. Dehydrogenase activity decreased, catalase and urease activities were weakened, and phosphatase activity in polluted soils was nearly halved. These results indicate a slowdown in biochemical cycling and nutrient turnover [4].

Diversity indices corroborated structural changes in soil ecosystems. The Shannon–Wiener index was high in control soils but significantly reduced in polluted soils, indicating lower species diversity. The Simpson index demonstrated increased dominance of tolerant species, reflecting homogenization of the microbial community.

At the ecosystem level, these changes result in slowed nitrogen, phosphorus, and carbon cycling, reduced humus formation, and decreased availability of nutrients for plants. Consequently, soil biological productivity declined by 20–35%, ecosystem functions were impaired, and the self-restoration capacity of soils was compromised.

These findings are consistent with international studies, which report reduced microbial diversity and weakened enzymatic activity in soils contaminated with industrial heavy metals. This study confirms these patterns under local conditions,

providing new insights into the adaptive mechanisms of microbial communities in Azerbaijan's industrial zones.

Industrial pollutants reduce the structural and functional diversity of soil microbiota, compromise microbial stability, and impair soil ecosystem functions. In the long term, this may lead to soil degradation, loss of biodiversity, and reduced ecosystem resilience. Therefore, the application of ecotechnological methods such as bioremediation, phytoremediation, and microbial consortia is critical for restoring soil ecological balance.

Conclusion

The study demonstrated that industrial pollutants have a significant impact on the structural and functional diversity of soil microbial communities. Both total microbial abundance and species diversity decreased in contaminated soils, with tolerant and resistant species dominating, resulting in weakened biochemical processes.

The decline in enzymatic activity dehydrogenase, catalase, urease, and phosphatase indicated slower nutrient cycling and energy flow. Reduction in humus content, organic matter, and moisture further limited soil productivity and ecosystem functions.

Ecologically, industrial pollution reduces soil self-restoration potential and disrupts ecosystem stability. These findings provide a scientific basis for evaluating microbial and functional soil status locally, monitoring contaminated areas, and developing restoration strategies.

Practically, maintaining soil ecological balance and restoring microbial diversity requires integrated ecotechnological approaches, including bioremediation, phytoremediation, and microbial consortia applications. The study confirmed that industrial pollutants severely disrupt soil microbial health, threaten ecosystem services, and necessitate effective environmental management strategies.

References

1. Abdullayeva, Sh. (2025). The impact of fungal diseases on plants in ecosystems and ecological control methods. *Nature & Science International Scientific Journal*, 7(3), 26–29. e-ISSN: 2709-4189.
2. Balakhanova, G.V. (2024). Evaluation of antagonist properties of fungus species belonging to the genus *Trichoderma*. *Scientific Research International Scientific Journal*, 4(8), 38–43.
3. Balakhanova, G.V. (2024). Green choices: The environmental impact of consumption habits. *Nature & Science*, 6(10), 5–10.
4. Balakhanova, G.V. (2024). The environmental footprint: Rethinking our consumption habits. *Scientific Research International Scientific Journal*, 4(10), 75–79.
5. Chaudhry, Q., Blom-Zandstra, M., Gupta, S., & Joner, E. (2005). Utilising the potential of plants and microorganisms for in situ remediation of soils. *Environmental Science & Pollution Research*, 12(1), 34–48.
6. Domsch, K. H., Gams, W., & Anderson, T. H. (2007). *Compendium of Soil Fungi* (2nd ed.). IHW-Verlag.

7. Margesin, R., & Schinner, F. (2001). Bioremediation (natural attenuation and biostimulation) of diesel-oil-contaminated soil in alpine regions. *Applied and Environmental Microbiology*, 67(7), 3127–3133.
8. Zhang, H., Huang, J., & Wang, X. (2015). Soil microbial community responses to heavy metals contamination: A review. *Ecotoxicology*, 24(7–8), 1225–1238.

TROPHIC AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MICROMYCETES IN GREEN AND INDUSTRIAL ZONES OF BAKU CITY

Balakhanova Gumru Vasif
PhD

<https://orcid.org/0000-0002-1709-1442>

Azerbaijan State Pedagogical University, Baku, Azerbaijan

Abstract

This study is devoted to the comparative analysis of trophic specialization features, species diversity, and ecological indicators of micromycete fungi in the ecosystems of Baku city, particularly within its green and industrial zones. Investigations conducted against the background of varying degrees of anthropogenic impact on urban soils revealed that the dominant species of micromycetes, their distribution among trophic groups, and ecological behavioral features vary depending on the level of pollution and soil conditions. In green areas, saprotrophic and mesophilic species predominated, reflecting the high biological activity of soils and the intensive cycling of organic matter. In industrial zones, however, an increase in tolerant and facultative parasitic species was observed, which can be regarded as indicators of contamination and stress within soil ecosystems.

The results demonstrate that the analysis of trophic and ecological characteristics of micromycetes is of great scientific and practical importance in the biological monitoring of urban environments, the assessment of soil ecological quality, and the formation of natural bioindicator systems for ecosystem restoration.

Key words: micromycetes, trophic specialization, ecological indicators, Baku city, industrial zone, green areas, bioindicator

Introduction

The biological structure and microbiological activity of urban ecosystems play a vital role in maintaining ecological stability and mitigating the effects of anthropogenic pressure. In a highly urbanized environment such as Baku city, the ecological condition of soil biota particularly micromycete fungi represents a subject of significant scientific interest.

Micromycetes serve as key decomposer organisms in soil ecosystems. They participate in the decomposition of organic matter, humus formation, biogeochemical cycling of nutrients (C, N, P, S), and the establishment of symbiotic relationships with

plants. Additionally, many micromycete species exhibit high sensitivity to the chemical and physical properties of their environment, thus functioning as important bioindicator organisms[1].

Baku city is characterized by diverse geographical and ecological landscapes, encompassing both intense pollution sources (oil refining, metallurgy, chemical industry enterprises) and relatively stable green and park areas[2]. These contrasting environments provide an ideal model for studying the structural and trophic differences of micromycete biota.

The primary objective of this study was to identify the species composition, dominant taxa, trophic specialization, and ecological indicators of micromycetes in the green and industrial zones of Baku city and to determine their relationship with the environmental conditions of urban soils.

Materials and Methods

Two main ecological zones of Baku city were selected for investigation:

1. Green zones: Baku Botanical Garden, Dədə Qorqud Park, Yasamal green massif, İçərişəhər (Old City), and Bayil Park.
2. Industrial zones: Qaradağ Cement Plant area, Binagadi oil fields, Suraxanı industrial district, and the metallurgical complex near Alat.

Soil samples were collected from a depth of 0–10 cm under sterile conditions and transported to the laboratory in hermetically sealed 500 g containers.

Micromycetes were isolated from soils using the dilution plate method and the soil washing technique. Samples were incubated on Czapek-Dox, Potato Dextrose Agar (PDA), and Sabouraud agar media at 25–28°C for 7–10 days.

Micromycete colonies were classified based on morphological, macroscopic, and microscopic characteristics, and species identification was performed using the taxonomic keys of Domsch, Gams & Anderson (2007) and Watanabe (2010).

The trophic affiliation of the species (saprotrophic, mesotrophic, xylophilic, facultative parasitic, keratinophilic, etc.) was determined according to substrate preference and nutrient sources.

Soil parameters were analyzed using the following methods:

- pH – electrometric method (soil-suspension ratio 1:2.5);
- Moisture content – gravimetric drying method;
- Organic matter content – Tiurin method;
- Heavy metal concentrations (Pb, Zn, Cu) – atomic absorption spectrophotometry.

Statistical analyses were carried out using the Shannon diversity index (H'), dominance index (C), and correlation analysis (r).

Results and Discussion

A total of 58 species belonging to 22 genera of micromycetes were identified. Forty species were recorded in green zones and thirty-three in industrial zones. Fifteen species were found in both environments and classified as ecologically tolerant species.

The most frequently encountered genera were *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Fusarium*, *Mucor*, and *Trichoderma*.

In green areas, soil microbiota exhibited higher species diversity and colony density. The dominant species included:

- *Penicillium chrysogenum*
- *Trichoderma harzianum*
- *Aspergillus niger*
- *Cladosporium cladosporioides*

These saprotrophic species developed intensively under conditions of abundant organic matter, optimal moisture, and neutral pH, functioning as key participants in humification processes. The Shannon index ($H' = 2.88$) indicated high biological diversity.

In industrial areas, the overall number of species and colony density decreased. The dominant species were *Aspergillus terreus*, *Paecilomyces variotii*, *Mucor racemosus*, and *Alternaria alternata*. These fungi demonstrated tolerance to high temperature, low moisture, and heavy metal contamination.

Such species can be regarded as bioindicator taxa of polluted soils. The Shannon index ($H' = 1.96$) was lower, reflecting the influence of ecological stress.

The distribution of trophic groups was as follows:

Zone type	Saprotrophs (%)	Mesotrophs (%)	Xylotrophs (%)	Facultative parasites (%)
Green zones	68	21	11	0
Industrial zones	52	10	4	34

These data indicate that with increasing anthropogenic impact, the proportion of parasitic and tolerant species rises, while saprotrophic activity declines. Consequently, the biological productivity of soils decreases, and microbial equilibrium becomes disrupted.

Results Interpretation

These results indicate that as anthropogenic pressure intensifies, the proportion of parasitic and tolerant species increases, while saprotrophic activity decreases. This leads to a decline in soil biological productivity and a disruption of microbiological balance[3].

Based on correlation analysis, the following relationships were established between the species richness of micromycetes and soil parameters:

- A negative correlation between pH and species richness ($r = -0.61$);
- A positive correlation with moisture content ($r = +0.74$);
- A negative correlation between heavy metal concentration (particularly Pb) and species richness ($r = -0.68$).

These indicators clearly demonstrate that soil contamination in industrial areas has a direct effect on the structural composition of micromycete biota[4].

Species such as *Aspergillus niger* and *Penicillium chrysogenum* possess a wide ecological amplitude and were recorded in both industrial and green zones. Their broad distribution reflects high adaptability and ecological plasticity.

Meanwhile, *Trichoderma harzianum* was identified as one of the main indicators of soil health and biological balance in the green areas.

Conclusion

The conducted research demonstrates that the trophic and ecological characteristics of micromycetes in the green and industrial zones of Baku city are closely associated with the biological condition of the soil environment.

In the green zones, biological diversity, saprotrophic activity, and functional relationships among soil organisms remain relatively stable. In contrast, the industrial zones are dominated by tolerant and parasitic species due to ecological stress, heavy metal pollution, and soil structure degradation.

The analysis of the trophic and ecological indicators of micromycetes can be effectively used as a bioindicator tool for assessing soil quality in urban ecosystems of Baku. In the future, comprehensive mycological and biochemical investigations in this direction will contribute to the scientific basis for ecological rehabilitation of urban soils and the development of sustainable management strategies.

References

1. Abdullayeva, Sh. (2025). Biodiversity of rhizospheric microorganisms of woody species. *The Norwegian Journal of Development of the International Science*, (151), 3–5. ISSN 3453-9875.
2. Abdullayeva, Sh. (2025). The impact of fungal diseases on plants in ecosystems and ecological control methods. *Nature & Science International Scientific Journal*, 7(3), 26–29. e-ISSN: 2709-4189.
3. Balakhanova, G.V. (2024). Green choices: The environmental impact of consumption habits. *Nature & Science*, 6(10), 5–10.
4. Balakhanova, G.V. (2024). The environmental footprint: Rethinking our consumption habits. *Scientific Research International Scientific Journal*, 4(10), 75–79.
5. Balakhanova, G.V. (2024). Evaluation of antagonist properties of fungus species belonging to the genus *Trichoderma*. *Scientific Research International Scientific Journal*, 4(8), 38–43.
6. Balakhanova, G. V. (2024). Pathologies caused by fungi and their effects on health. In II International Conference on Biological and Agrarian Sciences, February 14. <https://doi.org/10.36719/2707-1146/2024/II>
7. Brown, J. K., Smith, L. M., & Taylor, P. W. (2018). Airborne micromycetes and their role in ecosystem processes. *Mycological Progress*, 17(3), 251–265. <https://doi.org/10.1007/s11557-018-1405-7>
8. Calderón, R., & Morales, M. (2019). Aeroallergens of fungal origin and human respiratory health: A review. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 144(2), 350–362. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.05.017>
9. Fröhlich-Nowoisky, J., Kampf, C. J., Weber, B., Huffman, J. A., Pöschl, U., & Després, V. R. (2016). Bioaerosols in the Earth system: Climate, health, and ecosystem interactions. *Atmospheric Research*, 182, 346–376. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2016.07.018>

КОНЦЕПЦІЯ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Федірко Микола Петрович

здобувач вищої освіти

Поліський національний університет, Україна

Сталий розвиток лісового господарства є одним із ключових напрямів реалізації екологічної політики держави. Ліси України відіграють важливу роль у підтриманні біорізноманіття, регулюванні клімату, захисті ґрунтів і забезпеченні екологічної стабільності територій. Водночас наявна система управління лісовими ресурсами потребує оновлення з огляду на кліматичні зміни, деградаційні процеси та недостатню адаптацію до європейських екологічних стандартів.

Відповідно до сучасних наукових підходів, адаптивне управління розглядається як механізм постійного вдосконалення управлінських рішень через зворотний зв'язок між моніторингом, оцінкою ефективності заходів та їх подальшою корекцією. Такий підхід забезпечує гнучкість системи управління і дозволяє реагувати на непередбачувані зміни в стані лісових екосистем.

Наукові засади інтеграції принципів сталого розвитку у природокористування показано у праці Вискушенка Д. А. та співавт. (2025), де підкреслено роль міжнародних стандартів у формуванні екологічної політики України [1]. Автори вказують на необхідність поєднання нормативно-правових механізмів з адаптивним підходом, що базується на системному аналізі стану природних ресурсів і моніторингу екологічних змін. У подальшій роботі Вискушенка Д. А. та колег (2025) розкрито європейський досвід екологізації виробництва, який може бути адаптований і для системи лісового господарства [2]. Європейські практики акцентують на багаторівневому управлінні, участі громадськості та застосуванні сертифікаційних систем (FSC, PEFC), що гарантують прозорість і відповідальність у використанні лісових ресурсів.

Концепція адаптивного управління в лісовому господарстві базується на принципах екосистемного підходу, інтеграції наукових знань у практику управління та постійного оновлення управлінських стратегій. Її мета – досягнення балансу між економічною ефективністю, екологічною стійкістю та соціальною справедливістю.

У міжнародній практиці адаптивне управління лісами (Adaptive Forest Management) реалізується через: динамічне планування господарських заходів залежно від стану лісових екосистем, що потребує єдиного термінологічного підходу для коректного переносу концепцій [3]; регулярний моніторинг і зворотний зв'язок між управлінськими рішеннями та їх екологічними наслідками; моделювання сценаріїв змін клімату та прогнозування впливів на

лісові біоценози; врахування соціальних аспектів, зокрема участі місцевих громад у прийнятті рішень.

Для України актуальним є перехід від командно-адміністративної моделі до інституційно-гнучкої системи управління, що враховує природну динаміку лісових екосистем. У Стратегії сталого розвитку лісового господарства до 2035 року [4] визначено необхідність гармонізації законодавчої бази з директивами ЄС, запровадження національних стандартів сталого управління, удосконалення системи сертифікації та екологічного моніторингу.

Сертифікація лісів за стандартами FSC вже охоплює понад 40 % лісового фонду держави [5], що свідчить про поступову інтеграцію України у глобальну систему контролю за сталим використанням природних ресурсів. Водночас залишається потреба в запровадженні адаптивних механізмів оцінки ефективності господарських заходів, оптимізації рубок догляду та підвищенні ролі наукового супроводу лісоуправління.

Ефективна реалізація концепції адаптивного управління вимагає:

- ✓ Розвитку науково-інформаційної бази: створення єдиної системи моніторингу лісових екосистем із використанням ГІС-технологій та супутникових даних.

- ✓ Посилення міжсекторальної взаємодії: об'єднання зусиль науковців, управлінців і місцевих громад для прийняття обґрунтованих рішень.

- ✓ Впровадження навчальних програм з адаптивного лісоуправління у закладах вищої освіти для підготовки фахівців нового покоління.

- ✓ Створення системи стимулів для лісогосподарських підприємств, які впроваджують екологічно орієнтовані моделі управління.

Отже, адаптивне управління має стати базовою складовою національної лісової політики, забезпечуючи поступову інтеграцію України у європейський екологічний простір сталого розвитку.

Таким чином, концепція адаптивного управління є стратегічним напрямом модернізації лісового господарства України. Її впровадження сприятиме зменшенню екологічних ризиків, підвищенню продуктивності лісів та узгодженню національної політики з міжнародними стандартами сталого розвитку. Використання науково обґрунтованих підходів, інтеграція міжнародного досвіду та розвиток людського потенціалу є передумовами формування ефективної, екологічно орієнтованої моделі лісоуправління.

Список використаних джерел

1. Вискушенко Д. А., Яроцький Б. А., Федірко Г. А., Федірко М. П., Примаченко Р. О. Механізми інтеграції міжнародних принципів сталого розвитку у вітчизняне природокористування. The 8th International scientific and practical conference: Academic research by scientists in the field of modern technologies. Milan: International Science Group, 2025 pp. 69-72.
2. Вискушенко Д. А., Примаченко Р. О., Федірко Г. А., Яроцький Б. А., Федірко М. П. Європейський досвід екологізації виробництва. The 9th International scientific and practical conference: Development of modern scientific

technologies in the era of globalization. Paris: International Science Group, 2025. pp. 116-119.

3. Вискушенко С. А. Термін як базовий елемент фахової комунікації. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. № 80. 2015. С. 128–131.

4. Про схвалення Державної стратегії управління лісами України до 2035 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1777-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1777-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 28.10.2025)

5. Державне агентство лісових ресурсів України. Сертифікація лісів [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://forest.gov.ua/napryamki-diynalnosti/sertifikaciya-lisiv> (дата звернення 28.10.2025)

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ ПІДПРИЄМСТВ З ПЕРЕРОБКИ РИБИ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ

Примаченко Роман Олександрович

здобувач вищої освіти

Поліський національний університет, Україна

Сталий розвиток рибопереробної галузі неможливий без комплексного врахування екологічних аспектів діяльності підприємств, зокрема їх впливу на стан водних екосистем. Формування таких компетентностей починається ще на рівні природничої освіти, зокрема через практичну роботу з водними організмами [1], що підкреслює необхідність екологічної підготовки майбутніх фахівців і використання чіткої термінології у науковому спілкуванні [2]. В той же час, в умовах зростання антропогенного навантаження та кліматичних змін особливої актуальності набувають питання раціонального використання водних ресурсів, очищення стічних вод, утилізації відходів і впровадження принципів циркулярної економіки у сфері переробки рибної сировини.

Підприємства з переробки риби є важливими елементами агропромислового комплексу України, забезпечуючи населення високобілковими продуктами. Однак технологічні процеси такої діяльності супроводжуються утворенням значних обсягів стічних вод, насичених органічними речовинами, жирами, білками, залишками крові та солями. За відсутності належної системи очищення ці викиди призводять до евтрофікації водойм, зниження вмісту розчиненого кисню, зміни видового складу гідробіонтів і деградації природних біоценозів.

Одним із головних екологічних ризиків функціонування рибопереробних підприємств є надходження у водні об'єкти біогенних елементів (азоту, фосфору), що стимулюють надмірний розвиток фітопланктону. Унаслідок цього формується «цвітіння» води, виникають анаеробні умови, гине іхтіофауна, знижується самоочисна здатність водойм. Крім того, у процесі переробки риби

використовуються мийні засоби, дезінфіканти та допоміжні реагенти, які можуть потрапляти у стічні води й спричиняти токсичну дію на водні організми.

Ефективне управління екологічними ризиками потребує впровадження системного моніторингу якості стічних вод, контролю за дотриманням нормативів гранично допустимих скидів і регулярного екологічного аудиту. Практика показує, що найбільш результативними є комбінації механічного, біологічного та фізико-хімічного очищення стоків, а також застосування мембранних технологій. Такі підходи дають змогу знизити концентрацію завислих речовин, амонійного азоту, жирів і фосфатів до нормативного рівня.

Значний потенціал має також утилізація побічних продуктів переробки (кісток, луски, нутрощів) з метою отримання рибного борошна, біогазу або кормових добавок. Це сприяє зменшенню кількості відходів і скороченню викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище. Відповідно до європейських екологічних стандартів, підприємства мають переходити до технологій замкненого водопостачання (рециркуляції), що дає змогу суттєво скоротити споживання прісної води та обсяг стічних вод.

Дослідження міжнародного досвіду свідчить, що ефективна екологічна політика у сфері рибопереробки ґрунтується на принципах превентивного підходу, «забруднювач платить» та корпоративної відповідальності. Зокрема, у країнах ЄС підприємства активно впроваджують системи екологічного менеджменту ISO 14001, здійснюють регулярну звітність щодо екологічних показників і беруть участь у програмах зменшення вуглецевого сліду виробництва. Подібні механізми поступово впроваджуються і в Україні, що узгоджується з цілями екологічної модернізації та інтеграції до європейського простору сталого розвитку [3-4].

Важливо, що екологічна оцінка діяльності рибопереробних підприємств має бути не лише техніко-економічним, а й еколого-соціальним інструментом, який враховує вплив на місцеві громади, якість питної води та рекреаційний потенціал водних екосистем. Доцільним є залучення результатів біоіндикаційних досліджень, що відображають комплексний ефект забруднення на гідробіоту, зокрема планктонні та донні організми.

Отже, для зменшення негативного впливу підприємств з переробки риби на водні екосистеми необхідно:

- ✓ удосконалити систему екологічного моніторингу стічних вод і донних відкладень;
- ✓ впроваджувати енергоощадні й маловідходні технології;
- ✓ створювати умови для повторного використання очищеної води у виробничих циклах;
- ✓ підвищувати рівень екологічної відповідальності персоналу та менеджменту підприємств;
- ✓ стимулювати екологічні інновації через економічні інструменти державної політики.

У підсумку, екологічна оцінка рибопереробних підприємств є ключовим індикатором рівня екологічної безпеки та сталості водогосподарських систем. Її

впровадження сприятиме зниженню антропогенного навантаження, збереженню біорізноманіття й формуванню передумов для сталого розвитку рибної галузі України.

Список використаних джерел

1. Хвостик О. П., Вискушенко Д. А. Акваріумістика як засіб формування природничої компетентності у школярів. Реалізація наступності в природничій освіті: реалії та перспективи: збірник науково-методичних праць. Житомир Видавництво О.О. Євенок, 2018. С. 113-116.
2. Вискушенко С. А. Термін як базовий елемент фахової комунікації. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. № 80. 2015. С. 128–131.
3. Вискушенко Д. А., Яроцький Б. А., Федірко Г. А., Федірко М. П., Примаченко Р. О. Механізми інтеграції міжнародних принципів сталого розвитку у вітчизняне природокористування. The 8th International scientific and practical conference: Academic research by scientists in the field of modern technologies. Milan: International Science Group, 2025 pp. 69-72.
4. Вискушенко Д. А., Примаченко Р. О., Федірко Г. А., Яроцький Б. А., Федірко М. П. Європейський досвід екологізації виробництва. The 9th International scientific and practical conference: Development of modern scientific technologies in the era of globalization. Paris: International Science Group, 2025. pp. 116-119.

ЕКО-ГОТЕЛІ: ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Гудіна Маргарита Дмитрівна

здобувачка вищої освіти

Архітектурно-художнього інституту

Маковецька Олена Олексіївна

старший викладач кафедри Хімії та екології

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Анотація. Предметом дослідження виступає розвиток еко-готелів у світі та в Україні. Метою роботи є аналіз особливостей їх функціонування та перспективи розвитку. В статті проаналізовано зарубіжний досвід щодо застосування екологічних інновацій у готельному господарстві та можливість його використання в Україні.

Вступ. Кожного дня людство стикається з великою кількістю екологічних проблем. Готельне господарство, як колосальний споживач електроенергії, води та палива, має суттєвий вплив на навколишнє середовище, продукуючи багато відходів та забруднення: побутові стоки, недосконалі системи опалення, витоку та ін. У 2019 туризм зробив близько 5% викидів парникових газів, і очікується до

130% у 2035. Ці фактори ведуть до забруднення води та повітря, зменшення водних ресурсів, розбалансування клімату, зміни ґрунтів тощо. Тому в діяльності готелів все актуальнішою стає проблема екологічності.

Пандемія, економічний спад, нестабільна політична ситуація негативно вплинули на готельне господарство. Крім того, серед населення зростає попит на екологічно чисті послуги та відпочинок у природному оточенні.

Все це спонукає шукати нові ідеї розвитку готельного господарства, створення еко-готелів, які впроваджують екологічні технології та заходи щодо мінімізації впливу на довкілля, розташовуються у природних зонах за принципом гармонійного сусідства з навколишнім середовищем, не забруднюючи його. Наприклад, деякі збудовані з біорозкладних матеріалів.

Стійкий розвиток у готельному господарстві. Стійкий (sustainable) розвиток, є ключовим у визначенні концепції еко-готелю. Його мета – запобігти виснаженню ресурсів. Світ переходить до стійких методів ведення бізнесу та збільшення інвестицій у зелені технології. Під стійкістю розвитку розуміють постійне удосконалення методів і механізмів захисту оточуючого середовища, співпрацю з місцевими спільнотами, імплементацію нових можливостей дбайливого ставлення до природи, екопросвітництво та екомоніторинг.

У готельному бізнесі відмовляються від одноразового пластику, споживання паперу, скорочують харчові відходи тощо. Подібні заходи зменшують шкідливий тиск на природу, збільшують дохід завдяки економії ресурсів. Постійний розвиток екологічних технологій знижує витрати та підвищує ефективність готелів.

Стійка бізнес-культура позитивно впливає на рішення клієнтів щодо бронювання номерів. Згідно статистики 70% мандрівників у світі забронювали б з більшою ймовірністю житло, якби знали, що воно екологічне.

Уряди почали економічно стимулювати будівництво нерухомості з екологічними технологіями: від списання податків, прискореного отримання дозволів, фінансових грантів до знижок на страхові премії.

Загальні ознаки еко-готелю. Екологічним готелем може називатися тільки підприємство зі справжньою стійкою еко-дружньою бізнес-моделлю, з детально розробленим планом системного і послідовного впровадження, моніторингу, аналізу й удосконаленню заходів по зменшенню вуглецевого сліду в оточуючому середовищі. Це екологічно стійкий готель або готель, у структурі якого внесені важливі екологічні покращення з метою мінімізації впливу на довкілля. Еко-готелі мають бути сертифіковані незалежною третьою стороною.

В екологічних готелях використовується відновлювана енергія та енергоощадне технічне обладнання, включаючи енергозберігаюче освітлення; застосовується програма переробки; використовуються нетоксичні засоби ведення господарства; засоби гігієни виготовляються з органічних речовин; в номерах не використовується синтетика; страви готують з натуральних продуктів тощо. Цей перелік заходів змінюється зі зміною умов існування, появою нових викликів, наукових винаходів.

Відповідно до європейських стандартів еко-готелі повинні мати системи екологічно чистого опалення і споруди для очищення водостоку; розділяти відходи;

використовувати електрику, що виробляється з безпечного для довкілля палива, енергозберігаючі лампи та еко-продукти для приготування їжі.

Основними напрямками екологізації готелів є користування альтернативними джерелами енергії; економія тепла, води, палива та зменшення обсягів сміття; вилючення з ужитку одноразового пластикового посуду; екологічність у створенні інтер'єрів; інформування відвідувачів про екологічну політику закладів.

В Україні вважається, що «еко-готель як інноваційна концепція має ряд особливостей, якими відрізняється від звичайного готелю, зокрема: рециркуляція стічних вод з повторним використанням; програми утилізації відходів; застосування матеріалів, придатних для вторинної переробки. Це екологічно сертифіковане готельне підприємство, ціль якого – покращення стану довкілля шляхом зведення до мінімуму власного негативного впливу на нього» [1].

Тобто, еко-готель – це динамічне соціально відповідальне підприємство індустрії гостинності, яке неухильно дотримується принципу стійкого екологічного розвитку, і має незалежне валідне екомаркування.

Зелені сертифікати. Один з обов'язкових критеріїв приналежності готелів до екологічних – отримання сертифікатів таких, як *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)*(США), *Green Globe*, *Green Key*, *EU Ecolabel*, *Green Tourism* (ВБ), *EETLS (Європейський стандарт маркування екологічного туризму)*, *GGD (GREAT Green Deal)*(Центральна Америка), *FTT (Fair Trade Tourism)*(ПАР), *Eco Certification* (Австралія) тощо. Існує багато типів сертифікації: від безкоштовних (*TripAdvisor* – на основі опитування) до дорогих, які вимагають сторонніх аудиторів. Деякі сертифікати добре працюють для всіх видів розміщень, деякі – ні. Так *LEED* має сенс лише для нових будівель і повністю реконструйованих. З 80-х рр. кількість екологічних сертифікатів дуже зросла (більше 50 в ЄС); є міжнародна, національна, регіональна сертифікація. Глобальна рада ООН зі стійкого туризму (*GSTC*) – встановлює стандарти стійкого туризму та подорожей.

Сертифікати отримуються з використанням різних критеріїв і підходів. Розглянемо це на прикладі двох різних, хоча й однаково послідовних у питанні стійкості еко-готелів: *Olas Tulum*, Мексика та *The Torridon*, Шотландія (рис.1,2).



Рис.1. Еко-готель *Olas Tulum*, Мексика



Рис.2. Еко-готель *The Torridon*, Шотландія

Мексиканський готель *Olas Tulum* має платиновий сертифікат LEED. Завдяки аеродинамічній архітектурі, сонячним батареям, стратегічно розташованим палапам (хатинам з дахом з листя пальми), системі чорної води

(повторного використання), зрошенню дощовою водою та компостній купі для харчових відходів, вуглецевий слід був суттєво зменшений.

The Torridon на Шотландському нагір'ї працює в гармонії з природою, яка впливає на мандрівників як протиотрута від міського життя. Свіжі продукти, що використовуються в ресторані готелю, – з власної ферми і саду. Готель вилучив одноразовий пластик; переробив або прокомпостував більшість відходів, включаючи скло, залишки кави. Кінцевою метою є досягнення вуглецевої нейтральності в розумні терміни. Готель використовує енергію біомаси, має гнучкий план управління лісами. Чисту воду добувають зі свердловини, що економить використання 10 000 пластикових пляшок на рік. «Оскільки мандрівки потягами менше шкодять довкіллю, ніж літаки, дозволяють милуватися видами з вікна або попрацювати впродовж поїздки, ті, хто хоче відвідати *Torridon* без перельоту, можуть відправитися на поїзді, перш ніж найняти електромобіль і поплутати крізь красу пагорбів до готелю, де доступні зарядні пристрої» [2].

Обидва готелі є екологічними, але їх стійкість не збігається повністю. Так еко-готелі в ЄС або США і в Домініканській Республіці або Шрі-Ланці, мають специфічні неспівставні риси, які диктують різні характеристики стійкого розвитку, критерії їх оцінювання. Неможливо повністю стандартизувати вимоги до готелів і критерії еко-маркування. Так деякі країни явно екологічніші, ніж інші.

Сучасний стан еко-готелів у світі. Порядок денний сталого розвитку до 2030 р., ухвалений усіма державами-членами ООН у 2015 р., містить спільний план миру та процвітання для людей і планети зараз і у майбутньому. На вирішення поставлених ним цілей стійкого розвитку *SDG* (sustainable development goals) для усіх країн – розвинених і тих, що розвиваються, безпосередньо направлені й екологічні трансформації в індустрії гостинності».

З одного боку, є еко-готелі, котрі побудовані з нуля з урахуванням екологічності будівельних матеріалів і технологій. Вони враховують екологічність ще на етапі проектування, сприяючи утилізації відходів; моніторингу якості повітря; енергозбереженню; заміні невідновлюваних джерел енергії на відновлювані (сонячна, вітряна енергія); збереженню води за допомогою системи її рециркуляції, повторного використання («сірої води»).

З іншого боку – вже існуючі готелі, які оновлюють свою практику та властивості, щоб бути більш екологічними. Вони можуть збирати та повторно використовувати дощову воду; зробити туалети з низьким потоком води; світлодіодне освітлення; заохочувати гостей рідше прати; використовувати сітки від комах замість хімікатів, для душу – воду, зібрану та нагріту природним шляхом на даху; дозволяти проживання біля тварин; вирощувати власну харчову продукцію для гостей. Є багато способів провести екологічні перетворення. Але не треба поверхнево ставитися до цього, щоб потім не бути звинуваченим у *грінвошингу* – рекламі екологічних нововведень з перебільшенням, фактично не вносячи значущих змін на захист навколишнього середовища.

Для отримання еко-маркування необхідно довести, що готелем були дійсно впроваджені мінімальні обов'язкові перетворення.

Еко-готелі в Україні. Після стрімкого росту 2006-2014 рр. готельний бізнес в Україні зазнає катастрофічних збитків через війну, пандемію та економічний спад. Але «країна має великий туристичний потенціал та у порівнянні з сусідніми державами наділена вагомими перевагами: природні рекреаційні ресурси (море, річки, 5 біосферних: Асканія-Нова, Карпатський, Чорноморський, Дунайський та Чорнобильський радіаційно-екологічний, та 19 природних заповідників), поруч з якими можна розміщувати екологічні готелі; міста, які приваблюють туристів історією та архітектурою. Софійський і Києво-Печерський заповідники навіть включені до реєстру пам'яток ЮНЕСКО» [3, с.9].

«Розвиток екологічних готелів в Україні має важливе значення для економії в умовах підвищення цін на енергоносії та росту конкурентоспроможності готельного бізнесу. Допоможуть впровадженню стратегії стійкості, проведенню змін і отриманню екомаркування: законодавчі норми щодо енергозбереження, води, відходів, викидів, використання забруднюючих речовин, будівельних правил і екологічні податки» [4]. Клієнти готелів все більше вимагатимуть “зелених альтернатив”. Екологізація готелів є також виявом екологічної відповідальності.

Постає питання сертифікації українських еко-готелів. Виходячи з міжнародного досвіду головним критерієм для видачі зеленого сертифікату є принцип циркулярної економіки, або *RRR: Reducing* (зменшення споживання) / *Reusing* (повторне використання) / *Recycling* (переробка відходів для повторного використання). Глобальні сертифікати вимагають значно більшої кількості показників. Тому сертифікація часто є дорогою, складною і довгою, що призводить до збільшення строку окупності затрат на інноваційні зміни та сертифікування. Але в результаті це сприяє екології, економії та прибутку.

Деяким українським готелям вже присуджено еко-маркування відомої компанії *Green Key: RadissonBluHotel, RusAccordHotel, Aptm-готель, Баккара* у Києві, *MaisonBlanche* в Київській обл., *Reikartz* у Львові, Миколаєві, Запоріжжі, Дніпрі та Харкові, *Дністер Прем'єр Готель* у Львові, готелі у Буковелі (рис.3,4).



Рис.3. Логотипи міжнародних еко-сертифікатів



Рис.4. Готель «Буковель», Україна, сертифікат *Green Key*

Україна має всі необхідні фактори для забезпечення високого розвитку екологізації готельного та ресторанного бізнесу.

Висновки. Екологічні готелі – це готелі майбутнього, які здатні покращувати стан природного середовища, виховувати в суспільстві екологічну свідомість та відповідальність. Інноваційні методи по впровадженню екологічної політики в

готельну індустрію сприяють реалізації соціальних цілей, є інструментом підвищення конкурентоспроможності й рентабельності готельного бізнесу. Екологічність готелю дає власнику ряд конкурентних переваг: можливість використання нового статусу в рекламних цілях, формування сприятливого для персоналу й гостей мікроклімату, підвищення завантаження номерного фонду.

Проведення інновацій з екологізації готельного господарства, отримання екомаркування підвищує репутацію та привабливість готелю, економить витрати на воду і енергію, особливо в умовах росту цін на них.

Значний природньо-культурний потенціал і попит у післявоєнний час на реабілітацію великої кількості громадян України створюють сприятливі перспективи для розквіту еко-гостинності у країні.

Список використаних джерел

1. Кононенко Т.П., Полстяна Н.В. Інноваційний розвиток підприємств готельного господарства України // Новації в технології та обладнанні готельно-ресторанних, харчових і переробних виробництв: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 24 листоп. 2020 р. с. 263–265.
2. Sustainability at the Torridon URL: <https://pobhotels.com/hotel/the-torridon/the-torridon-sustainability> (дата звернення: 11.10.2025).
3. Галушкіна Т.П., Мусіна Л.О., Хумарова Н.І. Національна політика “зеленого” зростання в Україні / ПРРЕД НАН України. Одеса, 2012. 271 с.
4. Данілова О.М., Погинайко І.В. Еко-маркетингові тенденції в розвитку готельного господарства // Науковий вісник Чернівецького університету. Географія. 2012. Вип. 633–634. с. 165–168.

SECTION: ECONOMY

ECOTOURISM AND SMALL ENTREPRENEURSHIP: PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN NAKHCHIVAN

Gunel Isayeva

Senior lecturer of the department of “Municipality and Tourism”
Dissertation candidate of the department of “Economics and Marketing”

Orcid id: 0009-0003-5640-6106

Nakhchivan State University
Nakhchivan/Azerbaijan

Abstract

The article systematically analyzes the interaction between ecotourism and small business in the Nakhchivan Autonomous Republic and the impact of this synergy on sustainable regional development. Ecotourism is not only limited to protecting the environment, but is also of strategic importance in terms of economic strengthening of local communities, increasing social welfare and keeping cultural heritage alive. Nakhchivan's rich natural resources-mountain ranges, mineral springs, thermal waters – and ancient historical monuments create favorable conditions for ecotourism. These resources provide ample opportunities for both health tourism and the development of nature-based forms of recreation.

In this context, small business – family guest houses, local restaurants, handicraft workshops and tourism services – increases the region's tourism potential by providing tourists with personalized, authentic and community-based experiences. The flexibility, proximity to the local market and innovative spirit of small businesses coincide with the basic principles of ecotourism.

The article also notes the financial constraints faced by small businesses, infrastructure shortages, and access to digital platforms. At the same time, strategic perspectives such as government support, digital capacity building, cross-border tourism and event-based tourism opportunities are highlighted. Consequently, the integration of ecotourism and small business makes a significant contribution to the formation of an inclusive, ecological and culturally based sustainable tourism model in Nakhchivan.

Keywords: Nakhchivan Autonomous Republic; ecotourism small entrepreneurship; tourism infrastructure

Introduction

In the modern global economy, tourism has become one of the main factors of sustainable development, cultural exchange and regional competitiveness. Tourism serves as an effective mechanism for diversifying the economy, creating jobs and increasing social welfare. In this context, the Republic of Azerbaijan, especially the

Nakhchivan Autonomous Republic, with its favorable geographical position, ancient history, cultural richness and natural beauty, has significant potential for the development of the tourism industry. The Nakhchivan Autonomous Republic is distinguished by its unique landscape, historical monuments, mineral springs, religious sites and traditional crafts that create a solid foundation for the development of Tourism. In recent years, the government has implemented several strategic programs and infrastructure projects aimed at improving transportation, hotel and service conditions to attract both domestic and foreign visitors.

Small business in the context of tourism directly contributes to increasing competitiveness and innovation, and also ensures social inclusion and equal development. Local establishments enrich tourist routes by introducing different cultural elements, traditional gastronomy and crafts, thereby providing visitors with a more original and memorable experience. In addition, small businesses play an important role in creating jobs, especially for women and young people, and reducing rural-to-urban migration by providing alternative means of subsistence in peripheral areas. These businesses also promote community-based tourism models that emphasize sustainable resource use, environmental awareness, and cultural preservation C.İşık, E.G.Küçükaltan, S.K.Çelebi, Ö. Çalkın, İ.Esner, A. Çelik (2019) .

International experience further emphasizes the importance of small business as the foundation of tourism-based development. In Italy, for example, small family businesses form the basis of rural and agritourism (Y. Subramaniam, T.A.Masron, 2021).

Potential of ecotourism in Nakhchivan

The Government of the Republic of Azerbaijan and the authorities of the Nakhchivan Autonomous Republic attach great strategic importance to the development of the tourism sector. State policy in this direction is aimed at supporting small businesses, attracting investments and creating favorable conditions for the sustainable development of Tourism. A number of fiscal incentives are provided to stimulate private sector participation in tourism, including tax incentives, subsidies, and credit facilities. In addition, programs were implemented aimed at financing innovative tourism projects and startups, promoting regional participation in international exhibitions and fairs, and increasing the professional training of tourism personnel. Integration of tourism development strategies into regional economic policies demonstrates the government's commitment to making tourism one of the key pillars of Nakhchivan's economic and social progress.

The mountainous relief, mineral springs, thermal waters and protected natural areas of Nakhchivan create great opportunities for ecotourism. Ashabi-Kahf, batabat plateau, Duzdag cave and Ordubad's natural parks are the main pillars of ecologically based tourist routes. These spaces are attractive spaces for both health tourism and nature-based forms of recreation.

In addition, the rich flora and fauna of the region, as well as agricultural traditions, create favorable conditions for expanding ecotourism activities (for example, agrotourism, bird watching, mountain hiking). Proper management and presentation of

these resources allows to increase the competitiveness of Nakhchivan in ecotourism market.

Role and opportunities of small business

Small business acts as the main executor and initiator of ecotourism activities in Nakhchivan. Small businesses operating in areas such as family guesthouses, local restaurants, handicraft workshops and guide services provide tourists with original and personalized experiences. These enterprises:

- Introduces local cuisine and gastronomy;
- Keeps the cultural heritage alive with handicrafts and souvenirs;
- Provides environmentally responsible services;
- Creates employment opportunities for young people and women.

The flexibility of small business owners and their proximity to the local market allow them to quickly adapt to tourist requirements and offer different services. And this fully corresponds to the basic principles of ecotourism – the participation of local communities, the preservation of culture and respect for the environment P.Nongsiej, S.R. Shimray (2017).

Problems and challenges

However, the development of small businesses in the field of ecotourism in Nakhchivan faces a number of obstacles:

- Limited access to financial resources;
- Poor representation on digital platforms;
- Lack of professional staff and language barriers;
- Weakness of infrastructure in remote areas.

These problems make it difficult to expand small businesses and improve the quality of Service. In particular, the lack of digital marketing and online reservation systems creates obstacles in the management of tourist flows and access to international markets.

Strategic prospects and recommendations

Measures on the following areas are recommended for sustainable development of ecotourism and small business in Nakhchivan:

- Digital skills enhancement: Online Marketing, Platform Management and content creation training should be organized for entrepreneurs.
- Infrastructure improvement: roads, signs and public services should be improved on ecotourism routes.
- Financial support mechanisms: access to capital should be facilitated through microloans, startup grants and public-private partnerships.
- Cooperatives and networking: resource sharing and joint marketing should be promoted by creating cooperation platforms among local entrepreneurs.
- Cross-border and Event Tourism: regional tourist routes and event-based tourism should be encouraged, taking into account the border neighborhood with Iran and Turkey.

Conclusion

Ecotourism and Small Business Act as strategic pillars of sustainable development in Nakhchivan Autonomous Republic. The synergy of these two areas

accelerates economic diversification in the region, increases the well-being of local communities and makes a significant contribution to the preservation of cultural and environmental values. The flexibility, access to local resources and close connection of small business with the community coincide with the basic principles of ecotourism, allowing tourists to provide personalized and authentic experiences.

Although Nakhchivan's rich natural resources, historical monuments and cultural heritage provide ample opportunities for ecotourism, institutional and infrastructure reforms are needed to fully realize this potential. Expanding access to financial resources, increasing digital skills, training professional personnel and promoting public-private partnerships are the main conditions for sustainable development in this area.

In addition, cross-border tourism, event-based tourism and digital migration infrastructure

Literature

1. Y. Subramaniam, T.A.Masron "The impact of tourism on entrepreneurship in developing countries" (october, 2021)
https://www.researchgate.net/publication/355564138_The_impact_of_tourism_on_entrepreneurship_in_developing_countries
2. P.Nongsiej, S.R. Shimray "The Role of Entrepreneurship in Tourism Industry: An Overview" (april, 2017)
https://www.researchgate.net/publication/316240958_The_Role_of_Entrepreneurship_in_Tourism_Industry_An_Overview
3. C.İşık, E.G.Küçükaltan, S.K.Çelebi, Ö. Çalkın, İ.Esner, A. Çelik "Tourism and entrepreneurship: A literature review" (31.07.2019)
<https://dergipark.org.tr/en/pub/ekonomi/issue/45934/579359>
4. Ə. Cabbarov " Turizmin iqtisadi əsasları" (dərs vəsaiti) ADPU- Bakı 2015, 267 səh.
5. M.Minəvvər " Turizmin sosial-iqtisadi inkişafa təsiri" Elmi iş (humanitar elmlər üzrə aylıq beynəlxalq elmi jurnal) 2019, №4(5), ISSN 2663 – 4619 –Azərbaycan Milli Kitabxanası
6. E. Sadikov "TURİZM SAHİBKARLIQ FƏALİYYƏTİ FORMASI KİMİ"
https://www.researchgate.net/publication/377416406_TURIZM_SAHIBKARLIQ_FALIIYYTI_FORMASI_KIMI
7. Ç. İmamverdiyeva "AZƏRBAYCANIN TURİZM SAHƏSİNDƏ KİÇİK SAHİBKARLIĞA DÖVLƏT DƏSTƏYİ MEXANİZMİ" (avtoreferat)
https://unec.edu.az/application/uploads/2015/02/Avtoreferat_Cinara_-mamverdiyeva.pdf
8. Y. Köçərli, L. Köçərli "TURİZM XİDMƏTLƏRİ BAZARINDA SAHİBKARLIQ FƏALİYYƏTİNİN DAVAMLI İNKİŞAFININ YÜKSƏLDİLMƏSİ YOLLARI" <https://www.researchgate.net/publication/35113168>
9. B.Bilalov "Turizm fəaliyyətinin tənzimlənməsi" (dərs vəsaiti) Bakı Mütərcim-2006, 280 səh. (səh. 130)

СИСТЕМНА ОЦІНКА РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ЛОГІСТИКИ

Гавриш Олег Анатолійович

д-р техн. наук, професор

Федоренко Карина Володимирівна

здобувачка вищої освіти

НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»

м. Київ, Україна

В останні роки міжнародна логістика зазнає суттєвих трансформацій, зумовлених глобальними викликами, геополітичними кризами та цифровими змінами у світовій економіці. Україна, як держава з високим транзитним потенціалом, особливо гостро відчула ці процеси. У 2022 році вітчизняна логістична галузь зазнала значного спаду внаслідок воєнних дій, що спричинило зниження обсягів перевезень, руйнування транспортної інфраструктури та обмеження міжнародних ланцюгів постачання. Однак у наступні роки спостерігається поступове відновлення галузі, адаптація до нових умов і орієнтація на інтеграцію у європейську транспортну систему. Розвиток нових логістичних коридорів у напрямку ЄС, відновлення портової інфраструктури й модернізація транспортних мереж стають пріоритетними напрямками державної політики [3].

Для об'єктивної оцінки стану та перспектив розвитку логістики доцільно використовувати міжнародно визнані аналітичні індикатори. Одним із ключових інструментів у цьому контексті є Logistics Performance Index (LPI), розроблений Світовим банком [1]. Цей індекс дозволяє оцінити рівень ефективності логістичних систем понад 150 країн світу на основі опитувань міжнародних експедиторів, кур'єрських компаній і транспортних операторів. LPI комплексно враховує шість складових — ефективність митного контролю, якість інфраструктури, легкість організації міжнародних перевезень, компетентність логістичних операторів, можливість відстеження вантажів і своєчасність доставки. Таким чином, він дає змогу не лише здійснювати міждержавне порівняння, а й визначати «вузькі місця» у національних логістичних системах та формувати стратегії підвищення їхньої ефективності [1].

Аналіз динаміки індексу LPI для України демонструє хвилеподібну тенденцію змін, пов'язану переважно з впливом кризових періодів. Упродовж 2007–2023 років значення показника залишалося нижчим за три бали, а позиція країни у світовому рейтингу колилася в межах 61–80 місця [4]. Зокрема, у 2014 році внаслідок початку військового конфлікту Україна опустилася з 61-го на 80-те місце, а у 2022 році – з 66-го на 79-те. Це свідчить про суттєвий вплив геополітичних факторів на стабільність логістичних процесів. Водночас останні роки засвідчують поступову адаптацію та здатність галузі до відновлення, що відображає її високий рівень гнучкості [3].

Порівняльний аналіз ефективності логістики між Україною та європейськими державами показує значну різницю у ключових макроекономічних показниках. Наприклад, у 2023 році значення індексу LPI для більшості країн ЄС перевищувало 3,5 бала (Австрія — 4,0; Іспанія — 3,9; Польща — 3,6), тоді як для України цей показник становив лише 2,7 [2, 4]. Подібні розриви спостерігаються й за рівнем ВВП на душу населення: від понад 46 000 дол. США в Австрії до 2 033 дол. США в Україні [2]. Попри це, рівень зайнятості в Україні (65,3 %) залишається відносно стабільним, що вказує на наявність потенціалу для структурного відновлення та зростання галузі. Узагальнені результати систематизовані у таблиці 1, яка відображає співвідношення між рівнем економічного розвитку та логістичною ефективністю країн Європи.

Таблиця 1. Характеристика показників ефективності логістики та економічного розвитку країн станом на 2023 р. [1, 2]

Країна	Індекс LPI	ВВП, млн дол. США	ВВП на душу населення, дол. США	Рівень зайнятості, %
Австрія	4,0	471 000	46 698	74,9
Болгарія	3,2	90 350	9 551	53,9
Іспанія	3,9	1 418 000	27 703	52,0
Польща	3,6	688 000	17 117	72,3
Україна	2,7	160 000	2 033	65,3

Проведений кластерний аналіз дозволив виділити дві основні групи країн за рівнем логістичної ефективності. До першої групи увійшли держави з нижчими показниками (зокрема Україна, Молдова, Сербія, Чорногорія), для яких характерна обмеженість інфраструктурного розвитку та залежність від зовнішніх політичних факторів. Друга група — країни ЄС із високими індексами LPI та стабільними економічними показниками, що забезпечують ефективну інтеграцію у глобальні ланцюги постачання [1, 5]. Для України це означає необхідність реалізації системних реформ, спрямованих на модернізацію транспортної інфраструктури, цифровізацію логістичних процесів і залучення інвестицій у розвиток мультимодальних транспортних коридорів [3, 5].

Таким чином, системна оцінка ефективності міжнародної логістики демонструє, що логістична система України має значний потенціал, але її розвиток потребує узгодженої стратегії державної підтримки, орієнтованої на стандарти Європейського Союзу. Розширення транскордонних коридорів, підвищення прозорості транспортних операцій і цифрова інтеграція з європейськими мережами дозволять посилити позиції України у глобальному логістичному рейтингу та сприятимуть економічній стабільності держави [3, 5].

Список використаних джерел

1. World Bank. (2023). Logistics Performance Index: Global Rankings 2007–2023. URL: <https://lpi.worldbank.org> (дата звернення 15.10.2025).
2. Eurostat. (2023). GDP and Employment Statistics for EU and Partner Countries. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat> (дата звернення 15.10.2025).

3. Ministry for Communities, Territories and Infrastructure Development of Ukraine. (2024). Transport and Logistics Sector Overview. URL: <https://mtu.gov.ua/> (дата звернення 15.10.2025).
4. World Bank Data Portal. (2024). Ukraine Logistics Performance Trends 2007–2023. URL: <https://data.worldbank.org/> (дата звернення 15.10.2025).
5. OECD Transport Outlook 2024. (2024). Sustainable Logistics and International Trade Efficiency. OECD Publishing, Paris.

ПІДХОДИ ДО ЕФЕКТИВНОГО ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ У КРИЗОВИХ УМОВАХ

Непочатенко Олена Олександрівна

доктор економічних наук, професор

Кафедра фінансів, банківської справи та страхування

Уманський національний університет, Україна

Фінансовий менеджмент є одним із ключових елементів забезпечення ефективного функціонування підприємства в умовах ринкової економіки. У сучасних умовах, коли економіка України перебуває під впливом військових дій, зовнішніх і внутрішніх кризових факторів, роль фінансового управління стає ще більш важливою. Забезпечення стабільності, ліквідності та прибутковості підприємств неможливе без системного підходу до планування, контролю та оптимізації фінансових ресурсів.

Фінансовий менеджмент – це цілісна система принципів, методів і управлінських рішень, спрямованих на ефективне формування, розподіл і використання фінансових ресурсів підприємства, а також організацію його грошових потоків задля досягнення поточних і стратегічних цілей розвитку [1]. Остапчук О., Баксалова О., Бабій І. визначають фінансовий менеджмент як інтегровану систему управління фінансовими ресурсами підприємства, спрямовану на прийняття управлінських рішень щодо їх формування, розподілу та ефективного використання [2].

Ключовим елементом фінансового менеджменту є підтримка фінансової стійкості підприємства шляхом оптимізації структури активів і пасивів, точного прогнозування грошових потоків та своєчасного прийняття управлінських рішень, що дозволяє ефективно реагувати на зміни ринкового середовища та мінімізувати фінансові ризики. Додатково, це включає моніторинг ліквідності, управління оборотним капіталом та оцінку інвестиційної привабливості для забезпечення довгострокової стабільності та конкурентоспроможності підприємства [3,4,5].

Нині вітчизняні підприємства стикаються з численними проблемами фінансового менеджменту, що мають як внутрішній, так і зовнішній характер.

До внутрішніх проблем належать низька ліквідність, нестабільна структура оборотних активів, недостатнє планування грошових потоків, обмежений доступ до довгострокового фінансування та невпорядкована система управління фінансовими ризиками. Зовнішні чинники включають макроекономічну нестабільність, інфляційні коливання, зміни валютних курсів, підвищені кредитні ризики, обмеження доступу до зовнішніх інвестицій та недосконалість регуляторної бази, що додатково ускладнює ведення бізнесу.

Наслідки воєнних дій ще більше посилюють фінансові ризики підприємств, спричиняючи руйнування виробничих потужностей, зниження попиту на продукцію, збільшення витрат на відновлення та адаптацію виробництва, а також додаткові фінансові навантаження у вигляді витрат на безпеку, логістику та управління ризиками. У таких умовах традиційні методи фінансового управління виявляються недостатніми, що потребує запровадження комплексних адаптивних стратегій, спрямованих на забезпечення ліквідності, оптимізацію структури активів, ефективне управління оборотними коштами та диверсифікацію джерел фінансування. Такі стратегії мають включати інтеграцію цифрових інструментів моніторингу фінансів, сценарного планування та прогнозування грошових потоків, що дозволяє підприємству швидко реагувати на зовнішні зміни, мінімізувати фінансові ризики та підтримувати конкурентоспроможність навіть у кризових умовах.

За даними дослідження Національного проєкту «Дія.Бізнес» (грудень 2024 року), прямі збитки української інфраструктури, промислових об'єктів та виробничої логістики сягнули \$50 млрд. Фінансово-економічний стан українських підприємств оцінюється наступним чином: 21,2% керівників та власників бізнесу вважають його поганим, 61,5% – задовільним або посереднім, і лише 17,3% оцінюють ситуацію як добру або відмінну. Опитані респонденти вказують на три головні проблеми, що ускладнюють розвиток бізнесу: високу непередбачуваність економічної та політичної ситуації в країні (60,8%), непослідовні або несподівані дії державних органів (58,9%) та недостатню кількість платоспроможних клієнтів на внутрішньому ринку (51%). Додатковими викликами є дефіцит кваліфікованих кадрів (50,3%) та обмежені фінансові ресурси підприємств (33,8%) [7].

У таких умовах ключовим завданням для підприємств стає пошук ефективних стратегій адаптації, які дозволяють мінімізувати ризики та зберегти стабільність діяльності. Головні стратегії адаптації бізнесу під час війни та кризових умов мають бути гнучкими та багатофункціональними, охоплювати всі сфери діяльності компанії – від фінансової стійкості до технологічної адаптації [8]. Бюджетування та прогнозування передбачає регулярний перегляд фінансових планів і грошових потоків, що дозволяє підприємству оперативно реагувати на коливання валютних курсів, інфляційні процеси та зміни макроекономічної ситуації. Диверсифікація джерел фінансування через поєднання власного капіталу, кредитів, державних програм підтримки та альтернативних інвестицій знижує ризики ліквідності та залежність від одного фінансового каналу. Оптимізація структури активів і пасивів, скорочення

непотрібних витрат та ефективне управління оборотним капіталом забезпечують фінансову стійкість у кризових умовах. Використання цифрових інструментів для моніторингу фінансових потоків та бюджетування дозволяє підвищити точність оцінки платоспроможності та забезпечує своєчасне прийняття управлінських рішень навіть в умовах нестабільності. Крім того, застосування сценарного планування та активне управління ліквідністю дозволяє підприємству передбачати різні варіанти розвитку подій і оцінювати їхній вплив на фінансовий стан, що підвищує здатність швидко адаптуватися до нестабільного зовнішнього середовища. Такий підхід забезпечує своєчасне прийняття управлінських рішень щодо оптимізації оборотних коштів, регулювання дебіторської та кредиторської заборгованості, а також коригування інвестиційних і операційних планів. Як результат, підприємство здатне зберігати конкурентоспроможність, мінімізувати ризики фінансових втрат і підтримувати стійкість до зовнішніх і внутрішніх загроз навіть у кризових умовах [9,10,11].

Впровадження зазначених стратегій дасть змогу зміцнити фінансову стійкість підприємств, забезпечити стабільне довгострокове фінансування та інвестиційні потоки, а також сприяти відновленню економіки та соціальної сфери країни в умовах кризових викликів і повоєнного відновлення, підвищуючи при цьому адаптивність бізнесу до нестабільного зовнішнього середовища та конкурентоспроможність на ринку.

Список використаних джерел

1. Непочатенко О. О., Пташник С. А. (2021). Фінансовий менеджмент як необхідна складова ефективної системи управління підприємством. Ефективна економіка. (8). URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2021/13.pdf
2. Остапчук, О., Баксалова, О., Бабій, І. (2022). Суть та тенденції зміни фінансового менеджменту в умовах посиленої цифровізації економіки. Modeling the development of the economic systems. (2). С. 167–172. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-4-22>
3. Кнейслер О.В., Квасовський О.Р., Ніпіаліді О.Ю. (2018). Фінансовий менеджмент: підручник /за ред. д-ра екон. наук, професора Кнейслер О.В. Тернопіль. Економічна думка. 478 с.
4. Жигалкевич Ж.М., Кам'янська О.В. (2022). Фінансовий менеджмент: навч. посіб. для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 073 «Менеджмент». Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського. 214 с.
5. Фінансовий менеджмент: навч. посібник / за ред. І.Ю. Зайцева. (2018). Харків: УкрДУЗТ. 2018. 250 с.
6. Михайлова К. (2024). Банкрутства серед українців зросли втричі за час великої війни: що відбувається. URL: <https://thepage.ua/ua/news/skilki-ukrayinciv-i-kompanij-zbankrutuvali-za-2021-2025>
7. Результати дослідження стану бізнесу в Україні в грудні 2024 року. (2024). URL: <https://business.dii.gov.ua/analytics/research/rezultaty-doslidzhennia-stanu-biznesu-v-ukraini-v-hrudni-2024-roku>
8. Василенко В. А., Степуріна С. О., Михайлова К. Г. (2025). Стратегії адаптації бізнесу в умовах війни та кризових ситуацій. Соціальний розвиток:

- економіко-правові проблеми. (3). С. 1–9. URL: <https://www.eu-scientists.com/index.php/sdel/>
9. 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>
10. Чобіток В., Мацишин М. (2024). Формування джерел фінансування розвитку підприємницької діяльності в Україні. Development Service Industry Management. (3). С. 24–34. URL: [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7\(4\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7(4))
11. Захаркіна Л. С. Захаркін О. О. Сокол Л. В. (2024). Цифрові інструменти управління фінансовими ризиками бізнесу в умовах воєнного стану. Актуальні питання економічних наук. (5). URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14190965>

ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОЇ СФЕРИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Непочатенко Олександр Анатолійович

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра підприємництва та бізнес-технологій
Уманський національний університет, Україна

Сучасна глобальна економічна система та процеси, що в ній відбуваються суттєво впливають на економічну ситуацію в Україні. Негативні наслідки повномасштабної війни посилюються наявними структурними дисбалансами національної економіки, зростанням дебіторської та кредиторської заборгованості суб'єктів господарювання, дефіцитом фінансових ресурсів, що призводить до зниження рівня ліквідності та платоспроможності підприємств [1].

В умовах воєнної кризи та економічних коливань важливо вміти швидко оцінювати фінансовий стан підприємства, щоб запобігати ризикам неплатоспроможності. Це робить актуальним удосконалення методів оцінки платоспроможності.

Платоспроможність підприємства є ключовим показником його фінансової стійкості та оцінюється через комплекс коефіцієнтів, які відображають співвідношення активів і зобов'язань, структуру капіталу та рівень фінансових ризиків. Одним із основних показників є коефіцієнт фінансової незалежності, що характеризує частку власного капіталу у загальних фінансових ресурсах підприємства. Високе значення цього коефіцієнта свідчить про здатність підприємства виконувати свої зобов'язання за рахунок власних коштів, при цьому орієнтовний норматив становить не менше 0,5. Важливим є також коефіцієнт фінансування, який відображає співвідношення залучених і власних коштів та визначає ступінь залежності підприємства від зовнішніх джерел

фінансування; рекомендоване значення цього показника не повинно перевищувати 2,0.

Поточна платоспроможність підприємства оцінюється через відношення оборотних активів до короткострокових зобов'язань, що дозволяє визначити здатність своєчасно погашати поточні борги, причому орієнтовний нормативний діапазон цього показника складає 0,5–1,0. Загальний коефіцієнт покриття, який відображає співвідношення загальних ресурсів до суми зобов'язань, дає змогу оцінити загальний рівень фінансової стійкості підприємства.

Специфічні особливості господарювання підприємств аграрної сфери – тривалий виробничий цикл, висока частка запасів та дебіторської заборгованості, сезонність надходження грошових потоків, а також ризики та обмеження, спричинені воєнними діями, суттєво ускладнюють підтримання стабільної фінансової стійкості та платоспроможності. У таких умовах стандартні порогові значення фінансових коефіцієнтів не завжди адекватно відображають реальний стан ліквідності та фінансової стійкості підприємства. Наприклад, навіть при високому загальному коефіцієнті покриття на рівні 2,0 підприємство може стикатися з ризиком неплатоспроможності через переважання неліквідних активів. Саме тому для аграрних підприємств доцільно коригувати порогове значення цього показника до рівня не менше 1,5, з огляду на тривалий виробничий цикл та значну питому вагу запасів у структурі активів. Застосування зазначених коефіцієнтів у комплексному аналізі дозволяє отримати об'єктивну оцінку платоспроможності підприємства та своєчасно виявляти потенційні фінансові ризики, що особливо актуально в умовах економічної нестабільності та підвищеного рівня зовнішніх і внутрішніх загроз для вітчизняного бізнесу.

На платоспроможність підприємства впливає низка різноманітних чинників. В економічній літературі досі не сформовано єдиної та загальноприйнятої класифікації цих факторів. Найдоцільніше розглядати їх через призму зовнішніх та внутрішніх аспектів, оскільки вони охоплюють більшість інших факторів, виділених у різних класифікаційних підходах.[2].

Ряд авторів [3], одним із інструментів внутрішньої політики підтримки платоспроможності вважають бюджетування, що передбачає побудову комплексної мережі бюджетів, серед яких ключовими є бюджети доходів і витрат, а також бюджети продажів і закупівель.

На відміну від внутрішніх, зовнішні фактори, що впливають на фінансовий потенціал підприємства, не підлягають його прямому впливу. Вони визначаються державними рішеннями, кон'юктурою фінансових ринків та станом економіки країни і відповідної галузі.

Отже, аналіз платоспроможності підприємства є комплексною процедурою, що дозволяє оцінити його фінансову стійкість та здатність виконувати зобов'язання вчасно. Динамічний аналіз коефіцієнтів у часі дає змогу відстежувати зміни фінансового стану та своєчасно реагувати на негативні тенденції. Порівняння показників підприємства з середніми значеннями по галузі дозволяє оцінити конкурентоспроможність і ефективність управління

ресурсами. Для аграрних підприємств, які функціонують у нестабільних економічних умовах, що ускладнені військовими діями, та характеризуються специфікою виробництва, застосування комплексного підходу до аналізу платоспроможності є особливо важливим.

Список використаних джерел

1. Томчук, О. (2023). Аналіз платіжної спроможності підприємства та відображення її в обліку: сутність, класифікація, оцінка. Економіка та суспільство, (51). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-16>
2. Коцєруба Н. В. (2019). Інформаційне забезпечення аудиту фінансової стійкості та платоспроможності підприємства. Науковий вісник Ужгородського національного університету. (27). С. 78–21. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nvuumevcg_2019_27\(1\)_17](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nvuumevcg_2019_27(1)_17)
3. Чемчикаленко Р.А., Яременко В.Г., Павленко О.О. (2018). Удосконалення системи діагностики платоспроможності підприємства. Економіка і суспільство. (15). С. 780-784. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/118.pdf

EDUCATIONAL PROGRAMS AND DIGITAL LITERACY FOR OLDER ADULTS

Nepochatenko Zoia

Postgraduate student

Uman National University, Ukraine

Modern society is undergoing a phase of rapid population aging, accompanied by increasing socio-economic challenges. In the European Union, the share of people aged over 65 accounts for about 20 % and is projected to rise to 30 % by 2070 [1]. At the same time, digital transformation creates a significant inequality between generations in access to technology. Only 20 % of Europeans aged 75+ use the Internet, while 98 % of young people are online [1]. In Ukraine, as of 2023, only half of older adults used the Internet daily, while nearly one-third lacked digital skills entirely [2].

The lack of digital competence among older generations threatens their social inclusion, limits access to information, administrative services, medical resources, and opportunities for self-realization. Major barriers include low technical literacy, lack of devices, and psychological fear of technology. Therefore, developing digital education for older adults is an essential component of active aging and social inclusion policies.

The aim of this paper is to analyze international experiences of implementing digital literacy education programs for older adults and to determine possible directions for their further development in Ukraine.

In Ukraine, the Ministry of Digital Transformation has launched the Diia.Digital Education platform and created a network of more than 6,000 Digital Education Hubs, about half of which continue to operate even during wartime [2]. At the same time, Universities of the Third Age effectively promote both digital skills and social engagement – for instance, in Kryvyi Rih, about 350 senior learners study annually, and more than 3,000 have already graduated [3].

In EU countries and beyond, successful government programs have been implemented. In Germany, the DigitalPakt Alter initiative funds over 150 local digital education centers, while the Digital-Kompass network offers more than 200 learning materials and supports over 100 consultation centers [4]. In Sweden, where over 95 % of the population uses the Internet, libraries and volunteer organizations organize courses for people aged 55+, and the Digital Centre in Helsingborg trains up to 200 learners daily [5].

Similar initiatives exist in developing countries. In Chile, only 42% of older adults use digital technologies [6], so municipalities and universities organize free courses in libraries. In Mexico and Colombia, Alfabetización Digital para Adultos Mayores promotes basic digital training [7], while Singapore's Seniors Go Digital program offers multi-level courses for senior citizens [8].

A key factor in the effectiveness of these programs is cooperation among the state, local communities, and volunteers. Libraries, social centers, and universities of the third age create friendly environments for learning. The intergenerational mentorship model common in the Nordic countries fosters confidence and reduces psychological barriers.

International experience shows that digital education for older adults is an effective tool for social integration and reducing inequality. The best results are demonstrated by countries that combine national strategies with local initiatives and public participation. In Ukraine, it is advisable to strengthen state support for digital education among older people, expand the network of library-based hubs, adapt curricula to age-specific needs, and engage youth in mentorship programs. Investments in senior digital literacy yield returns in the form of greater independence, activity, and civic engagement. Thus, successful digital integration of older adults is not only a matter of social policy but also a crucial precondition for sustainable societal development.

References

1. Council of Europe. (2022). The Digital Era? Also my Era! 42 p. Retrieved from <https://rm.coe.int/digital-literacy-for-seniors-ua/1680a7c7f2>
2. United Nations Development Programme. (2024). *Ukrainians started using the Internet more often: 80% are online daily – survey results*. Retrieved from <https://www.undp.org/uk/ukraine/press-releases/ukrayintsi-staly-chastishe-korystuvatysya-internetom-80-onlayn-shchodnya-sotsopytuvannya>
3. Kryvyi Rih City Council. (2025). *More than learning: The “University of the Third Age” in Kryvyi Rih – a key to activity, communication, and digital independence of the older generation*. Retrieved from <https://kr.gov.ua/novini/bilshe-nizh->

navchannya-universitet-tretogo-viku-u-krivomu-rozi-zaporuka-aktivnosti-spilkuvannya-ta-czifrovoyi-nezalezhnosti-starshogo-pokolinnya

4. European Union Agency for Fundamental Rights (2023). Fundamental rights of older people: ensuring access to public services for older people in digital societies. 87 p. Retrieved from <https://fra.europa.eu/en/news/2023/ensuring-access-public-services-older-people-digital-societies>
5. Library Map of the World. (2021). Library's digital centre closes the digital gap for elderly citizens. Retrieved from <https://librarymap.ifla.org/stories/Sweden/LIBRARY'S-DIGITAL-CENTRE-CLOSES-THE-DIGITAL-GAP-FOR-ELDERLY-CITIZENS/168>
6. Columbia Global Centers. (2025). Columbia Global Emerging Scholar David Petit Addressed Digital Inequalities Among Older Adults in Chile. Retrieved from <https://globalcenters.columbia.edu/news/columbia-global-emerging-scholar-david-petit-addressed-digital-inequalities-among-older-adults>
7. AARP International. Latin America and The Caribbean. Retrieved from <https://www.aarpinternational.org/the-journal/past-editions/lac>
8. Lim, W-K. (2023). Helping Asia's Elderly to Become Digital Citizens. Retrieved from <https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=1200&context=ami>

ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ КОНКУРЕНЦІЇ КРАЇН У ПЕРІОД ГЛОБАЛЬНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Михайляк Юрій Зорянович

здобувач третього рівня вищої освіти «доктор філософії»
за спеціальністю «Міжнародні економічні відносини»

Кафедра міжнародної економіки
Західноукраїнський національний університет, Україна

Сьогодні світ переживає безпрецедентний період, коли глобальний економічний розвиток наштовхується на постійні виклики і загрози, кризи накладаються одна на одну і стають системними та всеохоплюючими, ідеї глобалізації зазнають краху, а парадигма нового світового порядку ще в стані переформатування. З цього приводу українські науковці І. Шкодін та І. Карпова зазначають, що «сучасна трансформація соціально-економічної системи вимагає фундаментальної трансформації всіх економічних відносин. На сьогодні головним протиріччям є боротьба між мережею та ієрархією, між старими формами суспільного життя, заснованими на ринковій економіці, і новими прогресивними формами, які визначають майбутній тренд розвитку» [1]. Можна знаходити багато вагомих причин, і науковці у своїх дослідженнях часто до них апелюють, чому досі не відновлено довіру до системи глобального управління, яка перебуває у стані глибокої трансформації, але найбільша причина, в тому, що

всі ці процеси відбуваються в умовах глобальної невизначеності, коли традиційні методи стабілізації глобальної економіки та міжнародних відносин втрачають свою дієвість.

Термін «глобальна невизначеність» фіксує системний, всеохоплюючий характер змін, які не обмежуються країнами, сферами діяльності та ринками. Якщо раніше значні сплески невизначеності виникали переважно як реакція на окремі кризи чи потрясіння, то сьогодні спостерігається нова ситуація: базовий рівень світової невизначеності утримується на стабільно вищій позначці. Це свідчить про зростання системних ризиків, посилення глобальної взаємозалежності.

Для вимірювання рівня невизначеності часто використовують Світовий індекс невизначеності (World Uncertainty Index), однак він не має кількісного визначення, а відображає згадування в текстах аналітичних звітів **Economist Intelligence Unit** [2], тому характеризує сприйняття ситуації невизначеності. Динаміка індексу у 2025 році (рис. 2) [3] підтверджує перехід глобальної економіки до стану **перманентної турбулентності**, де передбачуваність втрачає свій статус. За таких умов включається механізм «адаптивної невизначеності», коли стабільність перестає бути нормою.

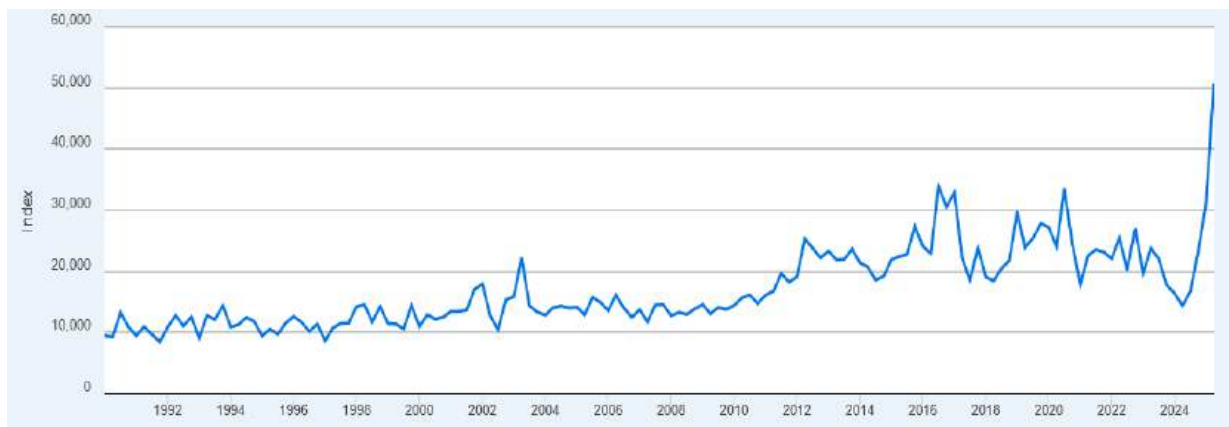


Рис. 1. Динаміка Світового індексу невизначеності (World Uncertainty Index) [3]

У цьому контексті ключовою передумовою стійкості та конкурентоспроможності є здатність держав, корпорацій, глобальних інституцій до гнучкого управління ризиками і швидкої реакції на нові виклики. Інституційне забезпечення фінансової конкуренції є однією із важливих умов її підтримання в умовах глобальної невизначеності. Воно встановлює правила економічної діяльності та фінансової активності на основі поєднання організаційних, правових, економічних і соціальних механізмів, визначає умови, за яких фінансові ресурси розподіляються ефективно, капітал рухається в ті країни і сектори економіки, які є найбільш привабливими.

Інституційне забезпечення фінансової конкуренції формується на трьох взаємопов'язаних рівнях: міжнародному, національному та мікрорівні, які спільно визначають ефективність функціонування фінансової системи. На міжнародному рівні воно ґрунтується на нормах і стандартах, що розробляються глобальними організаціями та регіональними об'єднаннями.

Національний рівень представлений державою та інституціями, які забезпечують умови для збалансованої конкуренції та інвестиційного зростання. Інституційне забезпечення фінансової конкуренції охоплює нормативно-правову базу; організаційно-інституційну структуру, яка може відрізнятися від рівня регулювання; економічні інструменти; інформаційно-аналітичну інфраструктуру; культурно-освітні елементи.

Інституційна роль держави у забезпеченні фінансової конкуренції полягає у створенні прозорого, стабільного та передбачуваного (наскільки це можливо) середовища в умовах глобальної невизначеності, в якому можуть ефективно функціонувати фінансові ринки, банківський сектор, інвестиційна діяльність і підприємництво. Для підтримання фінансової конкурентоспроможності країни вдаються до різного роду стимулюючих заходів: спрощують умови оподаткування та фінансове регулювання, запроваджують інвестиційні пільги та створюють додаткові стимули для інвестицій у високотехнологічні галузі. Прикладом може бути Ірландія, яка встановила ставку податку на прибуток у розмірі 12,1%, тоді як середній показник в ЄС дорівнював у 2024 р. 21,3%, середній світовий показник – 23,45% у 2023 р. [4]. Важливим для підтримання фінансової конкурентоспроможності Ірландії ї запровадження податкового кредиту на науково-дослідні роботи (R&D tax credit) у розмірі 30 % від кваліфікованих витрат [5] та режиму Knowledge Development Box (передбачає оподаткування доходів від використання інтелектуальної власності за зниженими ставками). Такі механізми підвищують привабливість країни для інвестицій та інновацій.

Мікрорівень охоплює фінансові установи, підприємства та бізнес-асоціації, які впроваджують стандарти корпоративного управління, етики, звітності та соціальної відповідальності.

Таким чином, збалансоване інституційне забезпечення фінансової конкуренції країн в контексті зростаючої глобальної нестабільності та невизначеності набуває особливого значення як чинник підтримання економічної стійкості та довіри до фінансових систем. Ефективна взаємодія державних, міжнародних і корпоративних інституцій дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані із зміною кон'юнктури світових ринків, геополітичними викликами та технологічними трансформаціями, а також допомагає підтримати інновації та спрямувати фінансові ресурси туди, де вони приносять найбільшу користь.

Список використаних джерел

1. Шкодін І. В., Карпова І. В. Глобальна невизначеність як ознака трансформації соціально-економічної системи. Бізнес-інформ. 2017. № 6. С. 8-12.
2. Ahir Hites, Bloom Nicholas, Furceri Davide. The World Uncertainty Index. 2022. URL : <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2025/09/uncertainty-about-uncertainty-nicholas-bloom>

3. World Uncertainty Index: Global: Simple Average. URL : <https://fred.stlouisfed.org/series/WUIGLOBALWEIGHTAVG>
4. Enache C. Corporate Income Tax Rates in Europe, 2024. 2024. 16 January. URL : <https://taxfoundation.org/data/all/eu/corporate-tax-rates-europe-2024/>
5. Collins Ian. Ireland's R&D Tax Regime: A Make-or-Break Moment for Competitiveness. URL : https://www.ey.com/en_ie/insights/tax/reforming-ireland-r-and-d-tax-regime-for-competitiveness

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ І СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ЯК ОСНОВИ СТАЛОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ В ПОСТКОНФЛІКТНИХ СУСПІЛЬСТВАХ

Козак О.В.

здобувачка вищої освіти

Демкович Т.М.

доцент

Кафедра соціального забезпечення та управління персоналом

Львівський національний університет

імені Івана Франка, Україна

Сучасний етап розвитку глобальної економіки характеризується глибокими трансформаційними змінами, зумовленими пандемією COVID-19, військовими конфліктами, кліматичними коливаннями та зростанням соціальної нерівності. За таких умов проблема відновлення постконфліктних економік набуває першочергового значення. Одним із ключових факторів цього процесу є розвиток людського капіталу, як системи знань, навичок, здоров'я та соціальної довіри, який формує основу продуктивності праці та конкурентоспроможності держави. Саме людські ресурси, їхня здатність до навчання, адаптації та ефективної взаємодії виступають тією рушійною силою сталого економічного зростання в постконфліктний період.

Післявоєнне відновлення передбачає не лише відбудову інфраструктури, а насамперед — відновлення соціально-економічної тканини суспільства. Війна призводить до втрати людського потенціалу через міграцію, загибель працездатного населення, руйнування освітніх і медичних систем. У таких умовах інвестиції в людський капітал — освіту, охорону здоров'я, професійну підготовку та соціальну інтеграцію — стають основою для економічної стабілізації та розвитку. За даними Світового банку, кожен долар, інвестований у людський розвиток, у середньостроковій перспективі забезпечує від двох до чотирьох доларів приросту ВВП завдяки підвищенню продуктивності праці та інноваційного потенціалу суспільства [5].

Інвестиції у людський капітал мають не лише економічний, а й соціальний ефект. Вони сприяють зміцненню довіри, соціальної згуртованості та громадянської активності, що є необхідними передумовами тривалої соціальної стабільності та миру. Як зазначає Організація економічного співробітництва та розвитку у звіті Skills Outlook 2023, саме розвиток навичок і безперервна освіта підвищують стійкість суспільства до криз, оскільки дозволяють людям адаптуватися до змін на ринку праці, зменшують безробіття та сприяють формуванню інноваційної економіки [2]. У постконфліктних країнах це означає не лише підготовку нових фахівців, але й повернення людей до економічної активності через програми перепідготовки, професійного навчання та підтримку малого бізнесу.

Особливого значення набуває розвиток системи освіти як базового елемента людського капіталу. За даними Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури, у більшості держав, що пережили збройні конфлікти, саме освіта є ключовим інструментом соціальної реінтеграції. Програми післявоєнного відновлення освітньої інфраструктури, впровадження інклюзивної освіти та цифрових технологій дозволяють не лише підвищити рівень знань, а й сприяють формуванню нової культури миру та толерантності [3]. Таким чином, інвестиції в освіту виступають не лише економічним, а й цивілізаційним чинником, що зміцнює фундамент сталого розвитку.

Не менш важливою складовою є охорона здоров'я, адже фізичний і психічний стан населення визначає його здатність до праці та суспільної активності. Всесвітня організація охорони здоров'я у своїй доповіді Health Systems in Transition підкреслює, що для постконфліктних держав пріоритетом має бути розвиток системи первинної медичної допомоги, реабілітаційних послуг і психосоціальної підтримки населення [4]. У країнах, які пережили війну, такі програми допомагають знизити рівень травматизації суспільства, відновити працездатність людей і зміцнити їхню довіру до державних інститутів.

Крім того, сучасні підходи до відновлення людського капіталу передбачають активну участь приватного сектору та громадянського суспільства. Згідно з аналітичним оглядом Програми розвитку ООН Building Forward Better: Resilient and Inclusive Recovery, партнерство між урядом, бізнесом та громадськими організаціями дозволяє ефективніше використовувати ресурси, створювати інноваційні проєкти з професійного навчання та підтримки підприємництва серед уразливих груп населення [1]. Така співпраця формує основу для розвитку економіки знань, де людина є головним активом, а інвестиції у неї — запорукою стабільності й процвітання.

В українських реаліях розвиток людського капіталу став одним із ключових напрямів планування післявоєнного розвитку. З початком повномасштабної війни держава, попри економічні виклики, продовжує реалізовувати програми, спрямовані на підвищення якості освіти, підтримку зайнятості та розвиток соціальної інфраструктури. Важливу роль відіграють ініціативи, орієнтовані на перекваліфікацію працівників, створення нових робочих місць і сприяння підприємництву серед внутрішньо переміщених осіб, ветеранів та жінок, які

повертаються на ринок праці. Як зазначається у звіті Програми розвитку ООН в Україні (UNDP Ukraine Recovery Programme, 2024), ефективна політика розвитку людського капіталу здатна не лише зменшити соціальні наслідки війни, а й прискорити економічне відновлення країни через активізацію місцевих ініціатив і залучення громад до процесу відбудови.

Особливе місце у стратегії України посідає цифровізація людського потенціалу. Розвиток проекту «Дія. Освіта» та впровадження онлайн-платформ для навчання і професійного розвитку стали одним із найуспішніших прикладів адаптації освітньої системи в умовах війни. Це не лише розширює доступ до знань, а й сприяє формуванню нової генерації фахівців, здатних працювати у сфері цифрової економіки, яка є основою сучасного зростання. Такий підхід відповідає стратегії Європейського Союзу Human Capital Europe 2025, де наголошується, що інвестиції в цифрові компетенції забезпечують найбільший мультиплікативний ефект у відновленні продуктивності праці.

Водночас ефективне відновлення людського капіталу неможливе без належного розвитку інституційної спроможності держави. Саме ефективні державні інститути забезпечують сталість реформ, прозорість розподілу ресурсів і результативність соціально-економічної політики. Після конфлікту важливо не лише відновити функціонування державного апарату, а й сформувати нову модель управління, засновану на принципах підзвітності, відкритості та участі громадян. У цьому контексті інвестиції в людський капітал державного сектору — підготовку управлінців, соціальних працівників, аналітиків — мають не менше значення, ніж інвестиції у виробничі галузі. Як показує досвід Грузії та Хорватії, саме реформування системи державної служби стало одним із каталізаторів прискореного економічного зростання після війни.

Ключовим чинником довготривалої стійкості постконфліктної економіки є також розвиток підприємництва та інноваційного середовища. Формування сприятливих умов для малого і середнього бізнесу, розширення програм мікрокредитування, створення бізнес-інкубаторів і хабів інновацій — усе це дає можливість відновити економічну активність населення, стимулювати зайнятість і зменшити залежність від зовнішньої допомоги. В Україні такі програми вже реалізуються за підтримки Європейського банку реконструкції та розвитку, Програми USAID та UNDP, що сприяє формуванню економіки знань і розвитку локальних ринків праці.

Отже, розвиток людського капіталу є не лише передумовою сталого економічного зростання, а й головним стратегічним ресурсом постконфліктного відновлення. Український досвід підтверджує, що навіть у найскладніших умовах війни можна закладати фундамент для сучасної інноваційної економіки, де пріоритетом є людина, її знання, здоров'я й соціальна активність. Інвестуючи в людський капітал, держава інвестує у власне майбутнє — у стабільність, безпеку та гідне життя наступних поколінь.

Список використаних джерел

1. United Nations Development Programme. Building Forward Better: Resilient and Inclusive Recovery. – New York: UNDP, 2023. – Режим доступу: <https://www.undp.org> (дата звернення: 26.10.2025).
2. OECD. Skills Outlook 2023: Building Resilient Human Capital. – Paris: OECD Publishing, 2023. – Режим доступу: <https://www.oecd.org/education/skills-outlook> (дата звернення: 26.10.2025).
3. UNESCO. Education in Post-Conflict and Emergency Situations Report 2024. – Paris: UNESCO, 2024. – Режим доступу: <https://www.unesco.org> (дата звернення: 26.10.2025).
4. World Health Organization. Health Systems in Transition: Building Back Better after Conflict. – Geneva: WHO, 2024. – Режим доступу: <https://www.who.int> (дата звернення: 26.10.2025).
5. World Bank. Human Capital Project 2023: Investing in People to Build Resilient Economies. – Washington, D.C.: World Bank, 2023. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital> (дата звернення: 26.10.2025).

ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО АГРАРНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Кишакевич Богдан

д. е. н., професор

Кафедра зовнішньоекономічної та митної діяльності

НУ «Львівська політехніка», Україна

Котик Ярослав

аспірант

Зварич Олег

магістр

Дрогобицький державний педагогічний університет

ім. Івана Франка, Україна

Сталий розвиток аграрного сектору є однією з ключових складових європейської моделі економічного зростання, що базується на збалансуванні економічних, соціальних та екологічних цілей. У контексті євроінтеграційних процесів Україна поступово наближає свою аграрну політику до стандартів Європейського Союзу, зокрема в рамках адаптації положень Спільної аграрної політики (САР). Інституційні механізми виступають системою правил, організацій та інструментів, що забезпечують реалізацію принципів сталості на всіх рівнях управління агробізнесом. До таких механізмів належать нормативно-правове забезпечення, органи державного регулювання, дорадчі служби, кооперативні об'єднання, екологічні фонди та фінансово-кредитні установи.

Євроінтеграційний курс України вимагає узгодження аграрної політики з екологічними та кліматичними зобов'язаннями, визначеними Європейським зеленим курсом. Одним із провідних інструментів у цьому процесі є Національна економічна стратегія до 2030 року, яка передбачає інтеграцію екологічних критеріїв у систему державного управління аграрним виробництвом. Інституційна модернізація також охоплює реформу земельних відносин, цифровізацію аграрних реєстрів і впровадження систем екологічного моніторингу. Особлива увага приділяється створенню механізмів екологічного страхування та «зелених» фінансових інструментів для фермерів.

Важливим елементом інституційної структури є Державна служба з питань геодезії, картографії та кадастру, яка забезпечує прозорість земельних операцій і моніторинг землекористування. Своєю чергою, Міністерство аграрної політики та продовольства України виконує координаційну роль у реалізації національних програм сталого розвитку сільського господарства. У межах партнерства з ЄС створюються спеціальні дорадчі ради, які сприяють формуванню екологічно орієнтованої аграрної політики. Також набуває значення діяльність аграрних палат і асоціацій фермерів, що забезпечують горизонтальні зв'язки між державою та бізнесом.

Інституційні механізми сталого розвитку включають також систему сертифікації екологічної продукції, відповідно до стандартів ЄС (EU Organic Regulation). Запровадження таких механізмів сприяє підвищенню конкурентоспроможності українських аграрних виробників на європейському ринку. Водночас важливо забезпечити розвиток інституцій знань – аграрних університетів, науково-дослідних центрів і дорадчих служб, які формують кадровий потенціал сталого агробізнесу. Значну роль відіграють також інформаційні платформи, що забезпечують відкритий доступ до даних про екологічний стан ґрунтів, водних ресурсів і кліматичні ризики.

Одним із викликів залишається слабка міжвідомча координація та недостатня інтеграція принципів сталості у місцеві програми розвитку сільських територій. Необхідно вдосконалити механізми децентралізації управління, щоб місцеві громади могли реалізовувати власні екологічні ініціативи. Важливим напрямом є залучення інвестицій у «зелену» інфраструктуру, енергоефективні технології та відновлювану енергетику в аграрному секторі. Для цього слід активізувати роботу екологічних банків, фондів сталого розвитку та міжнародних донорських програм.

Євроінтеграційний вимір передбачає і посилення прозорості ринку аграрної продукції через впровадження механізмів трасування походження товарів (traceability). Це підвищує довіру європейських споживачів до українських виробників. Крім того, запровадження систем управління якістю ISO 14001 та EMAS дозволяє удосконалити екологічний менеджмент підприємств. Розвиток інституційних механізмів також передбачає формування стійких партнерств між державними структурами, бізнесом і громадянським суспільством.

Значну роль відіграє правове забезпечення сталого аграрного розвитку, зокрема адаптація українського законодавства до директив і регламентів ЄС. У

цьому контексті необхідно удосконалити систему контролю за використанням природних ресурсів, зменшенням викидів парникових газів і збереженням біорізноманіття. Підвищення інституційної спроможності також вимагає посилення аналітичного потенціалу державних структур для прийняття рішень на основі даних (data-driven policy).

Інституційні механізми мають забезпечувати не лише регулювання, але й стимулювання. Впровадження податкових пільг для екологічно орієнтованих агропідприємств, державних грантів для органічного землеробства та програм підтримки молодих фермерів сприяє формуванню сталих економічних моделей. Важливо також розвивати інструменти публічно-приватного партнерства для впровадження інноваційних технологій у сфері екологічного землеробства.

У підсумку, інституційні механізми сталого аграрного розвитку в умовах євроінтеграції є комплексною системою взаємопов'язаних елементів, що поєднують правові, організаційні, фінансові та освітні інструменти. Їх ефективність визначається здатністю держави, бізнесу й суспільства спільно реалізовувати екологічно збалансовану аграрну політику. Така взаємодія формує основу для довгострокової конкурентоспроможності України на європейському аграрному ринку та забезпечує гармонійний розвиток сільських територій відповідно до принципів сталості.

Крім того, важливо посилити роль громадських інституцій у процесах моніторингу та оцінювання сталості аграрної політики. Участь місцевих громад, екологічних організацій та асоціацій виробників забезпечує прозорість рішень і підвищує рівень довіри до реформ. Особливу увагу слід приділити інтеграції принципів сталого управління у систему освіти та підготовки аграрних кадрів нового покоління. Таким чином, формування ефективних інституційних механізмів у поєднанні з євроінтеграційними практиками створює фундамент для довгострокового екологічно та економічно збалансованого розвитку аграрного сектору України.

Список використаних джерел

1. Кишакевич Б. Ю., Настьошин С. Є., Війчук О. Т., Котик Я. І. Моделі фінансування проектів відновлювальної енергетики: міжнародний досвід та рекомендації для України. Академічні візії. 2024. 33. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1244>
2. Кишакевич Котик. Антикризові стратегії відновлення інвестиційної привабливості роздрібною торгівлі як чинник підвищення ефективності функціонування аграрного сектору України. Бізнес-навігатор. 2025. Випуск 6 (83). 91-96
3. Кишакевич, Б. Ю., & Котик, Я. І. (2024). Особливості оцінювання економічної ефективності функціонування аграрного сектору. Здобутки економіки: перспективи та інновації, (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.13955882>

РОЛЬ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У ФОРМУВАННІ АДАПТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ МСП

Кишакевич Богдан

д. е. н., професор

Кафедра зовнішньоекономічної та митної діяльності

НУ «Львівська політехніка», Україна

Демедюк Богдан

аспірант

Родзевич Ірина

магістр

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана, Україна

Діджиталізація виступає ключовим чинником трансформації систем управління малим і середнім бізнесом (МСП), визначаючи нові підходи до організації, планування та координації бізнес-процесів. У сучасних умовах глобальної нестабільності, воєнних викликів та інтеграції України до європейського економічного простору саме цифрові технології забезпечують підприємствам можливість залишатися конкурентоспроможними та стійкими. Адаптивні організаційно-економічні механізми управління, що формуються під впливом діджиталізації, поєднують гнучкість, аналітичність, інноваційність і швидку реакцію на зміни зовнішнього середовища. Вони дозволяють перебудовувати структури управління, фінансові моделі та бізнес-процеси відповідно до сучасних технологічних і ринкових трендів.

Цифровізація управління МСП передбачає комплексне впровадження цифрових платформ, автоматизованих систем та аналітичних інструментів у діяльність підприємства. Йдеться не лише про технологічне оновлення, а про зміну самої логіки управління – від реактивної до проактивної, від інтуїтивної до аналітичної. Сучасні підприємства дедалі частіше використовують ERP-, CRM-, HRM- та SCM-системи, що забезпечують інтеграцію фінансових, виробничих, маркетингових і кадрових процесів. Завдяки цьому керівники отримують можливість ухвалювати рішення на основі даних (data-driven management), що є основою адаптивності в сучасній економіці знань.

Адаптивність означає здатність системи управління швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища, мінімізуючи втрати і використовуючи нові можливості. Цифрові технології створюють передумови для побудови таких систем, забезпечуючи доступ до актуальної інформації в реальному часі. Наприклад, інструменти бізнес-аналітики (BI) дозволяють відстежувати ринкову динаміку, попит, фінансові ризики та продуктивність персоналу. Це дає змогу МСП оперативно коригувати стратегії, змінювати бізнес-моделі або переорієнтовувати експортні потоки.

Впровадження цифрових технологій сприяє децентралізації управління, що є важливим елементом адаптивних організаційно-економічних механізмів. Завдяки цифровим платформам управлінські рішення приймаються не лише на рівні керівництва, а й безпосередньо в робочих командах, що підвищує гнучкість організації. Це відповідає сучасним принципам agile-менеджменту, орієнтованого на саморегульовані команди та швидкі ітераційні процеси. Діджиталізація дозволяє перетворити підприємство з вертикальної структури управління на горизонтальну мережеву систему, що підвищує швидкість реакції на ринкові виклики.

Важливою складовою цифрової трансформації є автоматизація операційних процесів, що знижує транзакційні витрати та підвищує ефективність використання ресурсів. Електронний документообіг, цифрові підписи, хмарні сервіси та платформи електронної комерції спрощують взаємодію між підприємствами, клієнтами та державними структурами. Для МСП це означає зменшення адміністративного навантаження та концентрацію ресурсів на розвитку інноваційних продуктів. Водночас цифровізація забезпечує прозорість діяльності, що сприяє зміцненню довіри з боку інвесторів і партнерів.

Діджиталізація також змінює підхід до стратегічного управління підприємством. Замість довготривалих статичних планів МСП переходять до адаптивного стратегічного планування, яке ґрунтується на постійному аналізі зовнішніх і внутрішніх даних. Використання аналітики великих даних (Big Data) дозволяє прогнозувати поведінку споживачів, оцінювати ефективність маркетингових кампаній і визначати потенційні напрями розширення ринку. Таким чином, цифрові інструменти стають невід'ємною частиною організаційно-економічних механізмів стратегічного управління.

Фінансовий аспект діджиталізації проявляється у впровадженні фінтех-рішень, електронних платіжних систем та автоматизованого бюджетування. МСП можуть використовувати хмарні бухгалтерські сервіси, онлайн-аналітику грошових потоків і цифрові інструменти прогнозування ліквідності. Це сприяє підвищенню фінансової дисципліни, прозорості та ефективності управління ресурсами. Крім того, цифрові технології полегшують доступ до кредитних і інвестиційних ресурсів завдяки платформам краудфандінгу, peer-to-peer фінансування та електронним біржам.

Організаційна адаптивність МСП забезпечується через створення цифрових екосистем співпраці. У межах таких екосистем підприємства можуть обмінюватися інформацією, спільно використовувати логістичні та маркетингові ресурси, а також формувати ланцюги доданої вартості. Цифрові хаби, бізнес-інкубатори й онлайн-платформи сприяють швидшій інтеграції МСП у національні та європейські ринки. Особливо це важливо для українських підприємств, які прагнуть розвивати експорт у межах євроінтеграційних процесів.

Діджиталізація управління не лише підвищує ефективність, а й створює нову культуру управління – культуру цифрової відповідальності, відкритості та інноваційності. У такому середовищі працівники стають не просто виконавцями,

а активними учасниками процесу створення цінності. Формується цифрове мислення, яке сприяє швидкому засвоєнню нових технологій і методів роботи. Адаптивні організаційно-економічні механізми стають більш людиноцентричними, інтегруючи елементи управління знаннями та розвитку компетенцій.

Важливим елементом діджиталізації є забезпечення кібербезпеки, адже зростання кількості цифрових операцій підвищує ризики витоку інформації. Тому сучасні адаптивні механізми управління передбачають створення систем інформаційної безпеки, що базуються на принципах ризик-менеджменту. Використання технологій блокчейн і багаторівневих систем шифрування забезпечує захист даних і довіру між учасниками бізнес-процесів.

У довгостроковій перспективі роль діджиталізації полягає у формуванні цілісної системи адаптивного управління, здатної функціонувати в умовах постійних змін. Така система поєднує економічну ефективність із соціальною відповідальністю та екологічною сталістю. Цифрові інструменти дають змогу підприємствам впроваджувати принципи сталого розвитку, оптимізуючи споживання ресурсів і зменшуючи вплив на довкілля.

Отже, діджиталізація є не просто технологічною тенденцією, а стратегічним імперативом розвитку МСП. Вона забезпечує побудову адаптивних організаційно-економічних механізмів, які здатні функціонувати в динамічному середовищі глобальної економіки. Цифрові технології підсилюють гнучкість управління, підвищують рівень аналітичності прийняття рішень і створюють основу для сталого розвитку підприємств. Для України діджиталізація МСП є також важливим чинником інтеграції до європейського економічного простору, сприяючи підвищенню інноваційної спроможності та міжнародної конкурентоспроможності малого і середнього бізнесу.

Список використаних джерел

1. Кишакевич, Б. Ю., Демедюк, Б. Т. Еволюція теоретичних концепцій розвитку та підтримки малого та середнього підприємництва. Бізнес-навігатор. Випуск 3 (80) 2025. 233-238
2. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу. № 8 (2025): Агросвіт <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.8.54>
3. Кишакевич Б. Ю., Демедюк Б.Т., Савка О.В. Цифрова трансформація регуляторних механізмів стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу. Агросвіт. 2025. № 8

HR ЯК ДРАЙВЕР ІНКЛЮЗИВНОГО ЗРОСТАННЯ

Бакуліна Оксана Сергіївна

к.е.н.

Вишневська Наталія Миколаївна

ст. викладач

Кафедра економіки, менеджменту та підприємництва
Житомирська філія Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Повномасштабна війна в Україні, знищення інфраструктури, порушення сталих економічних зв'язків, масова міграція населення, втрата трудового потенціалу призвели до суттєвих змін у системі управління людськими ресурсами. У цих умовах особливої уваги набуває питання інклюзивного зростання, яке передбачає залучення всіх соціальних груп, незалежно від їхнього віку, статі, соціального статусу, фізичних можливостей або життєвих обставин до активної участі в соціально-економічному житті країни. Саме тому, управління людськими ресурсами повинно базуватися на принципах соціальної справедливості, рівних можливостей та ефективної інтеграції трудових ресурсів у всі сфери економіки. Відповідно роль HR виходить за межі традиційних корпоративних функцій та стає ключовим чинником забезпечення інклюзивного зростання, зокрема, відновлення, яке включає максимально широке залучення всіх груп населення до економічної діяльності. А HR-фахівці мають стати агентами змін, які здатні не лише реагувати на кризу, а й перетворювати її на можливість.

Як зазначають вчені, саме через HR-інструменти (кадрове планування, адаптація, рекрутинг, навчання, корпоративна культура) можна зробити так, щоб відновлення України було не лише швидким й економічно ефективним, а й справедливим і стійким. У такому контексті, HR-служби мають не просто реагувати на кризу, а стати її трансформаторами, драйверами інклюзивного зростання [4; 5]. Тобто, HR виступає каталізатором, через який суб'єкти економічної діяльності мають змогу реалізувати принцип інклюзії, перетворюючи його на ефективні практики, зокрема політику рівних можливостей, доступність, навчання, підтримку і розвиток.

Наразі вчені виокремлюють наступні напрями діяльності HR щодо інклюзивного відновлення:

1. Стратегічне кадрове планування з урахуванням інклюзії, що передбачає проектування HR кадрових планів не лише на основі штатного розкладу, а з врахуванням залучення вразливих верств населення (прогнозування та пошук резервів серед жінок, ветеранів, внутрішньо переміщених осіб тощо) [6; 10]. До прикладу, в межах програми розвитку ООН (ПРООН) в Україні запущено проект «EU4Recovery – Empowering Communities in Ukraine» включає підтримку місцевої економічної інтеграції внутрішньо переміщених осіб та людей з інвалідністю [11].

2. Навчання, перекваліфікація, розвиток кар'єри, що передбачає створення HR програм, які дозволяють працівникам отримувати нові навички та адаптуватися до нових умов. До прикладу, запуск програми Skills4Recovery, яка спрямована на підтримку навчання та перепідготовки кваліфікованої робочої сили в секторах економіки, важливих для процесу відновлення. У межах програми оновлено платформу «Освіта для ветеранів» (1620 курсів), підтримано Стратегію зайнятості, Програма у її межах підтримано національну Стратегію зайнятості, оновлено платформу «Освіта для ветеранів» (нині пропонує 1620 курсів) [7], проведено перепідготовку понад 2500 осіб (впродовж 2024-2025 рр.), здійснено навчання у понад 100 відділах управління персоналом у приватних компаніях з питань рекрутингу та інтеграції в робочий колектив жінок, ветеранів та інших вразливих груп [12].

3. Рекрутинг (має передбачати дотримання політик, які гарантують рівний доступ, тобто оголошення вакансій з адаптованими формами, співпраця з громадськими організаціями ветеранів, людей з інвалідністю тощо), адаптація (має включати наставництво, buddy-системи, психологічну підтримку, гнучкі графіки тощо) та утримання персоналу (має включати програми перекваліфікації кадрів, навчання, культуру визнання та залучення тощо).

4. Створення доступного і гнучкого робочого середовища, що передбачає забезпечення фізичної, інформаційної та психологічної доступності для вразливих верств населення).

5. Корпоративна культура та лідерство змін. HR як драйвер має робити акцент на лідерстві, яке визнає різноманіття та створює умови довіри, участі та відкритості бізнес-середовища. Окрім того, без змін корпоративної культури важко реалізувати інклюзивні стратегії [1; 4; 6].

Наголосимо, що HR як драйвер інклюзивного зростання має стратегічне значення для України з декількох причин: 1) врахування та залучення кадрового потенціалу, що сприяє відновленню ринку праці й зменшенню кадрового дефіциту; 2) підтримка інклюзії підвищує соціальну згуртованість і довіру; 3) інклюзія стимулює продуктивність, сприяє формуванню нових ідей, адаптивності, покращує мотивацію; 4) інклюзія як частина корпоративної стратегії сприяє швидкому залученню інвестицій та міжнародної допомоги.

Слід зазначити, що попри важливість цих напрямів, вчені виокремлюють перешкоди для розвитку HR-менеджменту в контексті інклюзивного зростання: кадровий дефіцит та висока мобільність персоналу; інституційні труднощі, зокрема недосконала нормативно-правова, ресурсна база для адаптації робочих місць, підтримки інклюзії; брак фінансування інклюзивних ініціатив; психосоціальний стан працівників; дискримінація та недостатнє розуміння з боку роботодавців [4; 5].

Водночас для ефективної реалізації інклюзивного підходу вкрай важлива взаємодія між державними структурами, бізнесом, громадськими організаціями та міжнародними партнерами, оскільки управління персоналом як частина цієї екосистеми має бути відкритим та гнучким до змін, а також зорієнтованим на довготривалий розвиток. Відповідно, формування системи підтримки персоналу,

яка враховує їх життєвий контекст, потреби, досвід є запорукою сталого інклюзивного зростання.

Отже, управління персоналом у контексті інклюзивного зростання – це не просто модернізація HR-процесів, а фундаментальна зміна парадигми за якої люди стають не лише ресурсом, а й партнером у створенні стійкої, справедливої та ефективної економіки. Повномасштабна війна в Україні створила не тільки значні бар'єри (втрачений кадровий потенціал, мобілізація, зміщення міграційних потоків), а й відкрила можливості переосмислити HR-функції, зробити їх більш гнучкими, соціально відповідальними та стратегічно зорієнтованими. Саме за допомогою HR-інструментів (кадрове планування, адаптація, навчання, рекрутинг, корпоративна культура) можна забезпечити, щоб відновлення України було швидким, економічно ефективним, справедливим та стійким. Саме в такому контексті HR-служби будуть не тільки реагувати на кризу, а стануть її трансформаторами, драйверами інклюзивного зростання.

References

1. Бакуліна О.С. (2019). Формування людиноцентричної моделі соціального розвитку підприємств. Східна Європа: економіка, бізнес та управління, 2(19), 99-103.
2. Бакуліна О.С, Момонт Т.В, Шиманська В.В. (2024). «Репатріація» людських ресурсів для післявоєнної відбудови України. Східна Європа: економіка, бізнес та управління, 4(45), 11-16. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.45-2>
3. Давиденко Г. (2023). Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація: монографія, Вінниця: ТВОРИ. DOI: <https://doi.org/10.58521/978-617-552-348-3-2023-236>
4. Дружиніна В.В., Загорянська О.Л., Куцевол А. С. (2025). HR-менеджмент і соціальні гарантії працівників: сучасні виклики та інноваційні рішення. Економічний простір, 198, 31-36. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.198.31-36>
5. Жуковська А.Ю., Дяків О.П. (2024). Інклюзивний менеджмент: зарубіжний досвід та перспективи запровадження в Україні. Інноваційна економіка, 3, 36-46. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2024.3.5>
6. Загорянська О. (2025). HR-менеджмент на промисловому підприємстві: трансформація, інновації, ефективність. Економіка та суспільство, 74, DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-87>
7. МОН і Skills4Recovery презентували платформу «Освіта для ветеранів». (2024). Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/news/mon-i-skills4recovery-prezentuvaly-platformu-osvita-dlia-veteraniv>
8. Шматковська Т. О., Стащук О. В. (2020). Управління розвитком персоналу підприємства на засадах інклюзивного зростання. Ефективна економіка, 8. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.8.68>
9. Bodrova I., Chernukha N., Vasylyeva-Khalatnykova M., Bakulina O., Binytska K. ., Kostenko D., Tarnavska T. (2023). Research of Motivation for the Development of Professional Self-Determination. Revista Romaneasca Pentru

Educatie Multidimensională, 15(2), 229-243. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/731>

10. Hasan A.Ali E., Fathia M.E. (2023). The Implications of Digital Transformation and Its Impact on Human Resource Management Strategies. East Asian Journal of Multidisciplinary Research, 4, 1765-1772.

11. Inclusive Development, Recovery and Peacebuilding. United Nations Development Programme. URL: <https://www.undp.org/ukraine/united-nations-development-programme-ukraine-recovery-framework>

12. Skills4Recovery розширює коло донорів для підтримки відновлення України та її європейського майбутнього. (2025). Представництво Європейського Союзу в Україні. URL: <https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/skills4recovery>

ГНУЧКІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ В ЕКСПОРТНО ОРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Кишакевич Богдан

д. е. н., професор

Кафедра зовнішньоекономічної та митної діяльності

Костецький Роман

аспірант

НУ «Львівська політехніка», Україна

Ягоцький Данило

магістр

Дрогобицький державний педагогічний університет

ім. Івана Франка, Україна

Гнучкість у системі управління підприємством стає визначальним чинником його конкурентоспроможності в умовах глобальної нестабільності та швидкої трансформації зовнішніх ринків. Особливої актуальності ця проблема набуває для експортно орієнтованих підприємств, діяльність яких безпосередньо залежить від коливань зовнішньоекономічної кон'юнктури, валютних ризиків і змін у торговельних режимах. У сучасних умовах гнучкі організаційно-економічні механізми управління дають змогу адаптувати бізнес-процеси до динаміки міжнародного середовища, забезпечуючи стійкість, ефективність і здатність до інновацій. Такі механізми поєднують стратегічну адаптивність, оперативну мобільність, інформаційну прозорість і технологічну динамічність управлінських процесів.

Гнучкість управління означає здатність системи швидко реагувати на зміни внутрішніх і зовнішніх факторів, зберігаючи ефективність використання ресурсів. Основою гнучкого управління є поєднання класичних принципів менеджменту з інструментами адаптивного планування, ризик-менеджменту,

цифрової аналітики та моделювання сценаріїв розвитку. Для експортно орієнтованих підприємств це особливо важливо, адже вони діють у багатовекторному ринковому середовищі, де необхідно одночасно враховувати умови національної економіки та вимоги зовнішніх партнерів. Гнучкі механізми дозволяють оперативно змінювати структуру виробництва, логістики та збуту, оптимізуючи експортні операції.

Організаційний аспект гнучкого управління передбачає формування децентралізованої структури управління, у якій підрозділи наділені автономією у прийнятті рішень. Це дає можливість скоротити управлінські ланцюги, прискорити комунікації та підвищити відповідальність персоналу. Важливим елементом є впровадження матричних і проектно-орієнтованих структур управління, які дозволяють одночасно координувати виробництво, маркетинг і зовнішньоекономічні операції. У таких структурах підвищується роль міжфункціональних команд, що працюють над конкретними експортними проектами.

Економічний компонент гнучкого управління полягає у використанні адаптивних фінансових інструментів, гнучкого ціноутворення, диверсифікації валютних ризиків і застосуванні механізмів фінансового контролінгу. Експортно орієнтовані підприємства активно використовують гнучке бюджетування, прогнозування грошових потоків і цифрові платформи для управління фінансами. Одним із найважливіших завдань є підтримання балансу між короткостроковими комерційними цілями та довгостроковою стратегією сталого розвитку. Гнучке управління дозволяє здійснювати своєчасну корекцію стратегічних планів у разі зміни кон'юнктури зовнішнього ринку.

В умовах євроінтеграційних процесів гнучкі організаційно-економічні механізми мають відповідати європейським стандартам корпоративного управління, прозорості та сталості. Це означає впровадження сучасних систем якості, екологічного менеджменту, а також дотримання принципів ESG. Відповідно до вимог ринку ЄС, підприємства повинні не лише забезпечувати економічну ефективність, а й демонструвати соціальну та екологічну відповідальність. Гнучкі моделі управління дають змогу поєднати ці аспекти завдяки інтеграції інноваційних технологій, цифрових систем моніторингу та автоматизації управлінських рішень.

Особливе значення має інформаційна гнучкість, тобто здатність підприємства швидко обробляти, аналізувати та використовувати дані для прийняття управлінських рішень. Використання big data, аналітичних платформ і систем прогнозного моделювання дозволяє виявляти тенденції зовнішніх ринків і адаптувати стратегію експорту. У цьому контексті важливою стає цифрова трансформація управління, яка охоплює впровадження ERP, CRM і BI-систем. Вони забезпечують інтеграцію управлінських процесів і створюють основу для побудови гнучкої архітектури бізнесу.

Гнучкі організаційно-економічні механізми тісно пов'язані з концепцією agile-менеджменту, яка передбачає адаптивне планування, постійний зворотний зв'язок і орієнтацію на споживача. Для експортно орієнтованих підприємств це

означає гнучкість у переговорах із партнерами, швидке коригування логістичних маршрутів і адаптацію продукту до вимог різних ринків. Наприклад, українські виробники органічної продукції застосовують agile-підходи, щоб оперативно реагувати на зміни сертифікаційних вимог ЄС. Такі підходи сприяють підвищенню ефективності управління експортом та зменшенню транзакційних витрат.

Гнучкі організаційно-економічні механізми також повинні забезпечувати інноваційну динаміку підприємства. Вони стимулюють розвиток нових продуктів, експортних напрямів і технологічних рішень. Успішні підприємства впроваджують системи управління знаннями, що дають змогу швидко поширювати інноваційні практики в межах організації. Такий підхід підсилює здатність підприємства до самооновлення та довгострокової стійкості.

Ключовою умовою результативності гнучких механізмів є ефективна координація між стратегічним і операційним рівнями управління. На стратегічному рівні важливо формувати адаптивні цілі, що враховують сценарії розвитку ринку, політичні ризики та зміни у міжнародній торгівлі. На операційному рівні — впроваджувати швидкі цикли планування та контролю, використовуючи методи rolling forecast. Це забезпечує баланс між стабільністю та динамічністю управлінських рішень.

Розвиток гнучких організаційно-економічних механізмів вимагає відповідного інституційного середовища. Держава має створювати умови для розвитку експортного потенціалу через пільгове кредитування, страхування ризиків і підтримку інноваційних кластерів. У цьому контексті важливо формувати партнерства між бізнесом, науковими установами та урядовими структурами. Такі партнерства підвищують здатність підприємств швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Загалом гнучкі організаційно-економічні механізми виступають каталізатором трансформації управління на експортно орієнтованих підприємствах. Вони дозволяють створювати систему управління, що поєднує стабільність стратегічних орієнтирів із високою реактивністю на ринкові виклики. Використання таких механізмів сприяє формуванню конкурентних переваг, підвищенню ефективності зовнішньоекономічної діяльності та зміцненню позицій підприємства на міжнародному ринку. Для українських експортерів особливо важливо інтегрувати гнучкі механізми у контекст євроінтеграційних вимог, щоб підвищити довіру партнерів і розширити доступ до європейських ринків. Гнучкість стає запорукою успіху в умовах непередбачуваного зовнішнього середовища, яке вимагає швидкого прийняття рішень, інноваційного мислення та високого рівня організаційної зрілості.

Список використаних джерел

1. Кишакевич Б.Ю., Костецький Р.В., Мурдза П.А. Аналіз резервів підвищення ефективності експорту органічної продукції країнами Європи на основі DEA моделей. Наукові інновації та передові технології. 2025. № 10(50). 385-398 [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10\(50\)-385-397](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10(50)-385-397)

2. Кишакевич, Б. Ю., Костецкий Р. В. Концептуальні засади побудови організаційно-економічного механізму управління експортом органічної продукції. Бізнес-навігатор. 2025. Випуск 4 (81). 99-105.
3. Кишакевич, Б. Ю., Котик, Я. І. Особливості оцінювання економічної ефективності функціонування аграрного сектору. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2024. 11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13955882>

BEYNƏLXALQ ŞİRKƏTLƏRDƏ İNSAN RESURSLARININ İDARƏ EDİLMƏ TƏCRÜBƏLƏRİ

Rzayev Mehman Ağababa

Azərbaycan Kooperasiya Universiteti

“Menecment və ticarət” kafedrasının baş müəllimi

Bakı, Azərbaycan

Xülasə

Bu tədqiqatın əsas məqsədi beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə edilmə təcrübələrini araşdırmaq, onların uğurlu idarəetmə modellərini müəyyən etmək və bu təcrübələrin milli və yerli şirkətlər üçün tətbiq imkanlarını qiymətləndirmək olmuşdur. Tədqiqat çərçivəsində nəzəri ədəbiyyat, beynəlxalq təşkilatların hesabatları, aparıcı qlobal şirkətlərin praktiki təcrübələri və “case study” yanaşmaları əsas material kimi istifadə edilmişdir.

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması yalnız kadrların seçimi və yerləşdirilməsi ilə məhdudlaşmır, həm də işçi motivasiyası, təlim və peşəkar inkişaf, liderlik bacarıqlarının artırılması, komanda işinin səmərəliliyi və multikultural mühitə adaptasiya kimi sahələri əhatə edir. Uğurlu HR idarəetməsi işçi məmnuniyyətini, məhsuldarlığı və təşkilati sadıqlığı artırmaqla yanaşı, şirkətin strateji məqsədlərinə çatmasına və qlobal rəqabət üstünlüyü əldə etməsinə imkan verir.

Tədqiqatda əldə olunan nəticələr göstərir ki, beynəlxalq HR təcrübələrinin uğuru bir neçə əsas amildən asılıdır: fərdiləşdirilmiş motivasiya sistemləri, effektiv liderlik və mentorluq proqramları, təlim və peşəkar inkişaf imkanları, inklüziv multikultural siyasət, strateji kadr seçimi və hüquqi çərçivəyə uyğunluq. Bu amillərin birgə tətbiqi şirkətlərin uzunmüddətli dayanıqlığını təmin edir və innovativ idarəetmə mexanizmlərinin inkişafına şərait yaradır.

Ümumilikdə, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması həm nəzəri, həm də praktik baxımdan əhəmiyyətli və milli şirkətlər üçün faydalı model rolunu oynayır. Tədqiqatın nəticələri HR strategiyalarının təkmilləşdirilməsi, işçi potensialının səmərəli idarə olunması və təşkilati effektivliyin artırılması baxımından tövsiyələr təqdim edir.

Açar sözlər: beynəlxalq şirkətlər, insan resursları, HR idarəetməsi, motivasiya, multikultural mühit, liderlik, peşəkar inkişaf, strateji idarəetmə.

Giriş

Müasir dövrdə qloballaşma proseslərinin sürətlənməsi, beynəlxalq iqtisadi integrasiyanın dərinləşməsi və əmək bazarının dünya miqyasında formalaşması insan resurslarının idarə olunmasını təşkilatların strateji inkişafının ayrılmaz tərkib hissəsinə çevirmişdir. Artıq böyük transmilli korporasiyalar və beynəlxalq şirkətlər fəaliyyətlərini yalnız maliyyə və texnoloji resurslarla məhdudlaşdırmır, insan kapitalını əsas strateji amil kimi dəyərləndirirlər. İnsan resurslarının idarə olunması konsepsiyası ənənəvi kadr uçotundan və sadə əmək münasibətlərinin tənzimlənməsindən çıxaraq strateji idarəetmənin mərkəzinə daxil olmuş, təşkilati mədəniyyətin formalaşdırılması, əməkdaşların motivasiyası, işçilərin davamlı inkişafı, liderlik potensialının üzə çıxarılması və şirkətlərin uzunmüddətli dayanıqlılığının təmin olunması kimi çoxşaxəli istiqamətləri əhatə etmişdir. Bu baxımdan beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə edilmə təcrübələrinin öyrənilməsi xüsusi aktualıq daşıyır, çünki qlobal əmək bazarında rəqabət aparmaq üçün şirkətlər yalnız texnologiya və maliyyə gücünə deyil, həm də yüksək ixtisaslı, yaradıcı, mədəni müxtəlifliyə uyğunlaşa bilən işçi qüvvəsinə malik olmalıdırlar[1].

Beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması prosesi çoxşaxəli və mürəkkəbdir. Burada müxtəlif ölkələrin hüquqi çərçivələri, sosial-iqtisadi şəraiti və mədəni ənənələri nəzərə alınmalıdır. Bir ölkədə tətbiq edilən motivasiya sistemi və ya əmək münasibətlərinin təşkil forması digər ölkənin əməkdaşları üçün uyğun olmaya bilər. Bu səbəbdən beynəlxalq şirkətlər insan resursları siyasətini hazırlayarkən bir tərəfdən vahid korporativ dəyərləri qoruyur, digər tərəfdən isə yerli xüsusiyyətləri nəzərə alaraq çevik yanaşmalar tətbiq edirlər. Məsələn, ABŞ-da fərdiyyətçiliyə əsaslanan motivasiya modelləri geniş yayılmışdırsa, Yaponiya və Cənubi Koreya kimi ölkələrdə kollektivism və təşkilata bağlılıq əsas dəyər kimi qəbul olunur. Avropa ölkələrində isə əməkdaşların sosial rifahı, işçi hüquqlarının qorunması və balanslaşdırılmış iş rejimi daha ön planda dayanır. Beləliklə, beynəlxalq şirkətlər müxtəlif yanaşmaları birləşdirərək həm qlobal, həm də lokal səviyyədə effektiv idarəetmə mexanizmi qurmağa çalışırlar[2].

İnsan resurslarının idarə olunmasında beynəlxalq təcrübə göstərir ki, işçilərin yalnız seçilməsi və yerləşdirilməsi ilə kifayətlənmək mümkün deyil. Bu sahədə uğurlu nəticə əldə etmək üçün onların peşəkar inkişafı, davamlı təhsili və bacarıqlarının artırılması əsas istiqamətlərdən biri kimi götürülür. Çünki sürətlə dəyişən texnoloji mühitdə işçilərin bilik və bacarıqları da tez-tez yenilənməlidir[3]. Beynəlxalq şirkətlər bu məqsədlə müxtəlif təlim proqramları, rotasiya sistemi, onlayn kurslar və peşəkar inkişaf imkanları təqdim edirlər. Bununla yanaşı, əməkdaşların motivasiya olunması, şirkətə bağlılığının gücləndirilməsi, işçi məmnuniyyətinin artırılması və liderlik bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi də insan resurslarının idarə edilməsinin mühüm komponentləri sırasına daxildir.

Eyni zamanda beynəlxalq şirkətlər üçün ən böyük çağırışlardan biri də mədəni müxtəlifliyin idarə olunmasıdır. Müxtəlif dillərə, dəyərlərə, dillərə və iş mədəniyyətlərinə malik işçilərin bir komandada uyğunlaşması bəzən mürəkkəb prosesdir[4]. Bu baxımdan HR menecerləri multikultural mühitin düzgün idarə olunmasına xüsusi diqqət yetirir, inklüziv siyasət formalaşdırır, komanda üzvləri

arasında qarşılıqlı hörmət və əməkdaşlıq mühiti yaradırlar. Mədəni müxtəlifliyin düzgün idarə olunması şirkətlərə yaradıcı potensialın üzə çıxarılmasına, daha geniş ideyaların və yanaşmaların formalaşmasına imkan verir. Bu isə birbaşa şəkildə şirkətlərin innovativliyini artırır və qlobal rəqabətdə üstün mövqe qazanmasına səbəb olur.

Digər tərəfdən, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması yalnız daxili təşkilati münasibətlər çərçivəsində məhdudlaşmır, həm də beynəlxalq əmək qanunvericiliyinin tələblərinə uyğun olaraq həyata keçirilir. Müxtəlif ölkələrdə işçilərin hüquq və vəzifələrinin qorunması, əmək müqavilələrinin forması, iş saatlarının tənzimlənməsi, sosial təminat və əmək mübahisələrinin həlli ilə bağlı fərqli normalar mövcuddur. Bu isə HR menecerlərinin fəaliyyətini daha da mürəkkəbləşdirir və onları beynəlxalq hüquqi çərçivələri dərinlən bilməyə vadar edir[5].

Bütün bu deyilənlər göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə edilməsi müasir idarəetmənin ən aktual və strateji istiqamətlərindən biridir. Bu təcrübələrin araşdırılması yalnız qlobal əmək bazarının xüsusiyyətlərini üzə çıxarmaqla kifayətlənmir, həm də milli və yerli şirkətlər üçün faydalı model rolunu oynayır. Beləliklə, mövzunun tədqiqi həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan mühüm əhəmiyyət daşıyır, çünki insan kapitalının səmərəli idarə olunması şirkətlərin davamlı inkişafının, rəqabətqabiliyyətliliyinin və uzunmüddətli uğurlarının əsas təminatıdır.

Material və metodlar

Bu tədqiqatın aparılmasında məqsəd beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə edilmə təcrübələrini dərinlən öyrənmək və onların uğur modellərini təhlil etmək olduğundan geniş və çoxşaxəli material bazası istifadə edilmişdir. Tədqiqatın əsas materialı kimi həm nəzəri, həm də empirik mənbələr seçilmişdir. Nəzəri baza əsasən beynəlxalq və yerli alimlərin insan resurslarının idarə olunması, strateji HR menecmenti, işçi motivasiyası, liderlik və təşkilati mədəniyyət üzrə yazdığı monoqrafiyalar, elmi məqalələr, konfrans materialları və tədris resurslarından ibarət olmuşdur. Beynəlxalq təşkilatların statistik məlumatları, Dünya Bankı, Beynəlxalq Əmək Təşkilatı (ILO), OECD, Eurostat kimi qurumların hesabatları da araşdırmanın əsas materialına daxil edilmişdir. Həmçinin aparıcı beynəlxalq şirkətlərin illik hesabatları, insan resursları strategiyalarını əks etdirən dokumentasiyalar və “case study” materialları tədqiqat üçün geniş mənbə rolunu oynamışdır.

Metodoloji baxımdan tədqiqatda müxtəlif yanaşmalar tətbiq edilmişdir. İlk növbədə, müqayisəli-analitik metod istifadə olunmuş, bu metod müxtəlif ölkələrdə və şirkətlərdə tətbiq olunan HR siyasətlərinin ümumi prinsiplərini və spesifik fərqliliklərini müəyyənəlməyə imkan vermişdir. Müqayisəli analiz sayəsində beynəlxalq HR təcrübələrinin milli və yerli müəssisələr üçün əhəmiyyəti təhlil olunmuşdur. Bundan əlavə, sistemli yanaşma metodu beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə edilməsini kompleks bir proses kimi öyrənməyə şərait yaratmış, kadrların seçimi, yerləşdirilməsi, motivasiya sistemi, təlim və inkişaf proqramları, liderlik və mədəni uyğunlaşma kimi komponentləri bir-biri ilə əlaqələndirərək təhlil etməyə imkan vermişdir.

Tədqiqatda həmçinin keyfiyyət və kəmiyyət təhlili metodları istifadə edilmişdir. Keyfiyyət təhlili vasitəsilə işçilərin motivasiya faktorları, liderlik üslubları, təşkilati

mədəniyyət, komanda işinin səmərəliliyi, multikultural mühitdə adaptasiya və əməkdaşların təşkilata bağlılığı kimi subyektiv göstəricilər araşdırılmışdır. Kəmiyyət təhlili isə işçi məmnuniyyəti, kadr dövrüyyəsi, məhsuldarlıq, əmək haqqı və sosial təminat kimi statistik məlumatların işlənməsi üçün istifadə edilmişdir. Bu yanaşma həm nəzəri, həm də praktik nəticələrin əldə olunmasına imkan vermişdir.

Bundan əlavə, “case study” yanaşması geniş şəkildə tətbiq edilmişdir. Bu yanaşma konkret beynəlxalq şirkətlərin HR idarəetmə modellərini öyrənməyə, onların uğur amillərini, qarşılaşdıqları çətinlikləri və tətbiq etdikləri strategiyaları müqayisəli şəkildə təhlil etməyə imkan vermişdir. Tədqiqat çərçivəsində “Google”, “Microsoft”, “Toyota”, “Unilever”, “Siemens” və digər aparıcı şirkətlərin insan resursları təcrübələri nümunə kimi götürülmüşdür. Bu şirkətlərin tətbiq etdiyi işçi motivasiyası strategiyaları, təlim və inkişaf proqramları, liderlik sistemləri, kadr seçimi və yerləşdirilməsi prosesləri ətraflı analiz edilmişdir.

Tədqiqatda həmçinin sorğu və müsahibə metodları istifadə olunmuşdur. Beynəlxalq şirkətlərin HR menecerləri və işçiləri ilə aparılan müsahibələr şirkətlərin daxili idarəetmə mexanizmləri haqqında dərin məlumat əldə etməyə imkan vermiş, nəzəri məlumatların real təcrübə ilə uzlaşdırılmasını təmin etmişdir. Sorğuların nəticələri kəmiyyət təhlili üçün statistik proqramlar vasitəsilə işlənməmiş, HR siyasətinin effektivliyini qiymətləndirmək üçün müqayisəli göstəricilər hazırlanmışdır.

Bütün bu metodlar və materiallar birgə istifadə olunaraq beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunmasının hərtərəfli təhlilinə, uğurlu təcrübələrin müəyyən edilməsinə, həmçinin milli və yerli şirkətlər üçün tətbiq imkanlarının qiymətləndirilməsinə imkan yaratmışdır. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, multikultural işçi mühitində çevik idarəetmə, motivasiya sistemlərinin fərdiləşdirilməsi, liderlik və peşəkar inkişaf proqramları HR strategiyasının effektivliyində əsas amillərdən biridir.

Beləliklə, istifadə olunan material və metodlar beynəlxalq HR idarəetmə təcrübələrinin həm nəzəri, həm də praktik aspektlərinin dərin təhlilinə şərait yaratmış, müqayisəli yanaşmalarla ən uğurlu idarəetmə modellərini müəyyən etməyə imkan vermişdir. Bu da növbəti mərhələdə tədqiqatın nəticələr və müzakirə bölməsində daha ətraflı təhlil üçün əsas təmin etmişdir.

Nəticələr və müzakirə

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması yalnız kadrların seçilməsi və yerləşdirilməsi ilə məhdudlaşmır, həm də işçi motivasiyası, təlim və inkişaf, liderlik bacarıqlarının artırılması, komanda işinin səmərəliliyi və multikultural mühitə adaptasiya kimi kompleks sahələri əhatə edir. Əldə olunan məlumatlar göstərir ki, uğurlu HR strategiyaları qlobal və lokal səviyyədə balanslaşdırılmış yanaşmalar tələb edir.

İşçi motivasiyası və liderlik: Tədqiqat nəticələrinə əsasən, beynəlxalq şirkətlərdə motivasiya sistemlərinin effektivliyi fərdiləşdirilmiş yanaşmalarla artırılır. Məsələn, “Google” və “Microsoft” şirkətlərində işçilərin fərdi bacarıqları və layihə performansları əsas götürülərək bonus sistemi tətbiq olunur. Həmçinin liderlik bacarıqlarının inkişafı üçün mentorluq proqramları və daxili təlim kursları təşkil edilir. Bu yanaşmalar

işçilərin şirkətə bağlılığını artırmaqla yanaşı, onların məhsuldarlığını və təşəbbüskarlığını gücləndirir.

Təlim və peşəkar inkişaf: Beynəlxalq şirkətlərdə işçilərin davamlı inkişafı strateji prioritet kimi qəbul edilir. “Toyota” və “Unilever” kimi şirkətlərdə rotasiya sistemi, onlayn təlimlər, sertifikatlaşdırma proqramları və karyera planlaşdırma mexanizmləri tətbiq edilir. Bu yanaşma yalnız işçi bacarıqlarını artırmır, həm də onların şirkət daxilində uzunmüddətli inkişafını təmin edir. Tədqiqat göstərir ki, belə proqramlar işçi məmnuniyyətinə və məhsuldarlığa birbaşa müsbət təsir göstərir.

Multikultural mühitin idarə olunması: Beynəlxalq şirkətlərdə müxtəlif mədəniyyətlərdən olan işçilərin bir arada çalışması xüsusilə diqqət tələb edir. Tədqiqat nəticələrinə görə, multikultural komandalarda əməkdaşlar arasında qarşılıqlı hörmət və anlaşmanın təmin edilməsi üçün inklüziv siyasət və fərdi yanaşmalar tətbiq olunur. “Siemens” və “Unilever” şirkətlərində təşkilati mədəniyyətə uyğun adaptasiya proqramları həyata keçirilir. Bu yanaşmalar komanda işinin səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, yaradıcı ideyaların və innovativ layihələrin formalaşmasına da səbəb olur.

Kadr seçimi və yerləşdirilməsi: Müasir beynəlxalq şirkətlərdə kadr seçimi və yerləşdirilməsi prosesləri strateji yanaşma tələb edir. Tədqiqat göstərir ki, uğurlu HR menecmenti yalnız işçi keyfiyyətinə deyil, həm də onun komanda uyğunluğuna, şirkət dəyərlərinə sadiqliyinə və uzunmüddətli potensialına əsaslanır. Bu məqsədlə şirkətlər müxtəlif qiymətləndirmə metodları, psixometrik testlər və davranış əsaslı müsahibələr tətbiq edirlər.

Əmək qanunvericiliyi və normativ tələblər: Beynəlxalq HR idarəçiliyində hüquqi tələblərin yerinə yetirilməsi vacibdir. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, müxtəlif ölkələrin əmək qanunvericiliyi və sosial təminat standartları HR siyasətinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Şirkətlər vahid strategiyanı qoruyarkən lokal qanunvericiliyə uyğunluq təmin etməlidirlər.

Müqayisəli təhlil və uğurlu təcrübələr: Tədqiqatın müqayisəli təhlili göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə HR idarəetməsinin uğuru bir neçə əsas amildən asılıdır: fərdiləşdirilmiş motivasiya sistemləri, liderlik və mentorluq proqramları, təlim və peşəkar inkişaf imkanları, inklüziv multikultural siyasət, strateji kadr seçimi və hüquqi çərçivəyə uyğunluq. Bu amillər birləşdikdə işçi məmnuniyyəti, məhsuldarlıq və təşkilati sadiqlik artır, şirkət global bazarda rəqabət üstünlüyü əldə edir.

Ümumilikdə, tədqiqat göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması kompleks, strateji və multidimensional bir prosesdir. Müasir HR idarəçiliyi yalnız işçi qüvvəsinin idarə edilməsinə yox, həm də təşkilatın uzunmüddətli dayanıqlılığına və rəqabət qabiliyyətinə birbaşa təsir göstərir. Bu təcrübələr həm də milli və yerli şirkətlər üçün HR strategiyalarını təkmilləşdirmək, işçi potensialını effektiv idarə etmək və innovativ idarəetmə mexanizmləri tətbiq etmək baxımından əhəmiyyətlidir.

Nəticə

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması yalnız kadr seçimi və yerləşdirilməsi ilə məhdudlaşmır, həm də işçi motivasiyası, təlim və inkişaf proqramları, liderlik bacarıqları, multikultural mühitə adaptasiya və təşkilati mədəniyyətin formalaşdırılması kimi çoxşaxəli sahələri əhatə edir. Uğurlu HR idarəetməsi yalnız işçi qüvvəsinin səmərəli fəaliyyətini təmin etmir,

həm də şirkətin strateji məqsədlərinə çatmasına, rəqabət üstünlüyü qazanmasına və uzunmüddətli dayanıqlılığına birbaşa təsir göstərir.

Tədqiqat nəticələrinə əsasən, beynəlxalq şirkətlərdə uğurlu HR təcrübələri bir neçə əsas prinsipə söykənir. Bunlar arasında fərdiləşdirilmiş motivasiya sistemləri, peşəkar inkişaf və təlim proqramları, effektiv liderlik mexanizmləri, komanda işində inklüziv yanaşma və multikultural uyğunlaşma, həmçinin kadr seçimi və yerləşdirilməsində strateji yanaşmalar xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu prinsiplərin uğurla tətbiqi işçi məmnuniyyətini, məhsuldarlığı, təşkilati sadıqlığı artırır və innovativ təşəbbüslərin reallaşmasına imkan yaradır.

Həmçinin, tədqiqat göstərir ki, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunmasında hüquqi və normativ tələblərin nəzərə alınması vacibdir. Fərqli ölkələrin əmək qanunvericiliyi, sosial təminat sistemi və mədəni xüsusiyyətləri HR siyasətinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Bu isə menecerlərin strateji qərar qəbul etmə prosesini mürəkkəbləşdirir, lakin uğurlu tətbiq edildikdə şirkət üçün uzunmüddətli fayda gətirir.

Nəticə olaraq, beynəlxalq şirkətlərdə insan resurslarının idarə olunması həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, effektiv HR idarəetməsi yalnız işçilərin performansına deyil, həm də şirkətin qlobal bazardakı rəqabət üstünlüyünə, strateji dayanıqlılığına və uzunmüddətli inkişafına birbaşa təsir göstərir. Bu təcrübələr milli və yerli şirkətlər üçün də faydalı model təşkil edir, onların HR siyasətini təkmilləşdirmək, işçi potensialını səmərəli idarə etmək və innovativ idarəetmə mexanizmləri tətbiq etmək imkanlarını artırır.

Ədəbiyyat

1. Armstrong, M. (2020). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. London: Kogan Page.
2. Becker, B., & Huselid, M. (2019). High Performance Work Systems and Firm Performance. *Journal of Management*, 45(6), 2345–2375.
3. Brewster, C., Chung, C., & Sparrow, P. (2016). *Globalizing Human Resource Management*. London: Routledge.
4. Dessler, G. (2021). *Human Resource Management* (16th ed.). Pearson.
5. Jackson, S., & Schuler, R. (2018). Managing Human Resources in Cross-Border Contexts. *Journal of International Business Studies*, 49(8), 1023–1042.
6. Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2020). *Human Resource Management*. Cengage Learning.
7. Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B., & Wright, P. (2019). *Fundamentals of Human Resource Management*. McGraw-Hill Education.
8. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Management*. Pearson Education.
9. Torrington, D., Hall, L., & Taylor, S. (2020). *Human Resource Management*. Pearson Education.
10. Ulrich, D., Brockbank, W., Johnson, D., Sandholtz, K., & Younger, J. (2015). *HR Competencies: Mastery at the Intersection of People and Business*. Society for Human Resource Management.
11. World Bank. (2022). *World Development Report 2022: Human Capital*. Washington, DC: World Bank Publications.

INNOVATIVE POTENTIAL OF ENTERPRISES IN UKRAINE: ASSESSMENT, CHALLENGES, AND DEVELOPMENT STRATEGIES

Miahkykh Iryna

Doctor of Economics, Professor

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

The relevance of developing the innovative potential of Ukrainian enterprises is determined by contemporary economic challenges and the need to enhance competitiveness in both domestic and international markets. Recent economic growth has created conditions for the recovery of industrial production; however, structural imbalances in the economy remain significant. Export-oriented sectors producing raw materials and basic products dominate, while high-tech and knowledge-intensive industries develop more slowly. In this context, the systematic implementation of innovations is a key factor for ensuring sustainable development and improving overall economic efficiency [4,5].

The development and assessment of innovative potential are essential for bridging the gap between traditional production sectors and high-tech, knowledge-intensive industries in Ukraine. By focusing on the growth of intellectual and scientific resources, enterprises can enhance operational efficiency, strengthen market positions, and contribute to the overall modernization of the national economy.

Moreover, effective management of innovative potential strengthens the resilience of enterprises and the broader economy. Integrating assessment results into strategic planning allows businesses to anticipate market changes, allocate resources more efficiently, attract investments in knowledge-intensive projects, and actively participate in transforming Ukraine into a knowledge-based economy.

The main challenges hindering the development of innovative potential in enterprises include the lack of economic incentives due to low production factor costs, unstable legal frameworks, limited resources, and difficulties in attracting both domestic and foreign investments. Additionally, attempts by the state to stimulate innovation through foreign investments have often proven ineffective, as investors tend to focus on low-capital, fast-turnover sectors. Under these circumstances, the priority for both the state and enterprises is to increase the knowledge-intensity of production and to efficiently use available resources, including the legalization of a portion of shadow economy capital for investment in priority technological projects.

The innovative potential of an enterprise is defined as the totality of resources (intellectual, research, informational, and others) that enable the enterprise to continuously search for and exploit new market opportunities. Its assessment allows enterprises to determine readiness for innovative development and to formulate appropriate strategies for enhancing competitiveness. Modern methodologies for assessing innovative potential involve a comprehensive approach, including the use of mathematical models such as the distance method, which integrates various enterprise

indicators into a single composite index, providing a comparative evaluation of the enterprise's position in the market environment.

For a comprehensive assessment, innovative potential is typically divided into several components:

- Intellectual component, which includes turnover of highly qualified staff, the share of engineering and research personnel, educational level of employees, and activity in rationalization initiatives.

- Scientific and technical component, which is determined by the share of R&D expenditures in total product output, implementation of new technologies, ratio of scientific and technical personnel to total workforce, and efficiency of technological innovations.

- Integral assessment is calculated as a weighted average of all components; values close to 1 indicate high innovative potential, whereas values below 0.5 indicate a decline [2].

The practical application of innovative potential assessment allows enterprises not only to identify strengths and weaknesses but also to determine risk groups and develop a set of management measures to enhance adaptability and operational resilience. Implementing innovations in production processes increases the knowledge-intensity of products, ensures competitive advantages, and creates conditions for stable economic growth [4].

Additionally, this assessment supports strategic decision-making by providing a clear understanding of where innovation resources are underutilized or require strengthening. Enterprises can prioritize investments, allocate resources effectively, and plan development initiatives based on empirical evaluation, ensuring a targeted approach to enhancing their innovative capabilities.

Thus, assessing the innovative potential of enterprises is not an end in itself but a tool for developing strategies for innovation-driven growth and risk management. It enables enterprises to respond effectively to changing market conditions, attract investments in knowledge-intensive projects, and enhance the overall competitiveness of the Ukrainian economy. Systematic development of enterprise innovation resources and integration of assessment results into management decisions are key factors for sustainable economic development.

In conclusion, the development and assessment of innovative potential are essential for bridging the gap between traditional production sectors and high-tech, knowledge-intensive industries in Ukraine. By prioritizing the growth of intellectual and scientific resources, enterprises can improve operational efficiency, strengthen market positions, and contribute to overall economic modernization.

Furthermore, effective management of innovative potential not only enhances the competitiveness of individual enterprises but also fosters systemic economic resilience. Integrating evaluation results into strategic planning ensures that enterprises are prepared to adapt to changing market dynamics, attract investment, and actively participate in the transformation toward a knowledge-based economy.

References

1. Andreeva H.I., Andreeva V.A. Organization and Methods of Economic Analysis: Textbook. Sumy: DVNZ “UABS NBU”, 2009. – 353 p.
2. Mikhalevich M.V., Sergienko I.V., Koshlay L.B. Modeling of Foreign Economic Activity in a Transitional Economy // Cybernetics and Systems Analysis. – 2001. – No. 4. – P. 61–84.
3. State Statistics Service of Ukraine. Report on Innovative Activity of Enterprises in Ukraine.
4. Global Innovation Index 2024. World Intellectual Property Organization (WIPO) – URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index
5. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2023 – OECD Publishing, 2023. – URL: <https://www.oecd.org/sti/outlook>

INSTITUTIONAL MODERNIZATION OF PUBLIC ADMINISTRATION FOR ECONOMIC SECURITY IN UKRAINE UNDER DIGITAL TRANSFORMATION

Bezuhlyi Dmytro

Ph.D., Lecturer

Kyiv National University of Technologies and Design
Ukraine

In the era of digital transformation and growing global instability, ensuring economic security has become one of the strategic priorities of Ukraine’s national policy. The effectiveness of public administration directly determines the resilience of the national economy, its ability to withstand internal and external shocks, and maintain sustainable development. The traditional hierarchical system of state governance, rooted in bureaucratic procedures, often lacks flexibility and adaptability in conditions of rapid technological change. Conversely, digital transformation creates opportunities for the formation of new, data-driven institutional mechanisms of governance that ensure transparency, proactivity, and analytical decision-making [1].

Economic security can be defined as the state’s ability to maintain stability and independence of its financial, production, and technological systems, safeguarding resources from external and internal threats. However, the digitalization of the economy introduces new categories of risks — cybercrime, data leakage, technological dependency, and loss of control over financial flows — which require an institutional modernization of public administration. This modernization should not only update regulatory frameworks but also transform the management paradigm itself: from vertical command-and-control systems toward horizontal, network-based governance, characterized by cross-institutional cooperation between government, business, and civil society within a unified digital ecosystem [2].

A comparison between traditional and digital models of public management in the field of economic security highlights fundamental differences in structure, coordination, and analytical capacity.

Table 1. Comparison of traditional and digital models of public administration for economic security

№	Criterion	Traditional model	Digital (modernized) model
1	Organizational structure	Hierarchical, centralized	Network-based, integrated via digital platforms
2	Decision-making	Reactive, post-factum	Analytical, predictive, automated
3	Risk monitoring	Manual, periodic	Continuous, based on big data analytics
4	Information interaction	Segmented, inter-agency barriers	Unified interinstitutional data-sharing system
5	Management tools	Regulatory and administrative measures	Analytical dashboards, AI systems, digital audit
6	Coordination	Vertical and slow	Horizontal, agile, data-synchronized
7	Control and transparency	Limited accountability	Open data, real-time monitoring
8	Strategic goal	Maintaining stability	Ensuring adaptability and resilience

The proposed concept of the National Digital Economic Security Management System is based on a three-level architecture. At the strategic level, public institutions such as the National Bank of Ukraine, the Ministry of Finance, the Security Service of Ukraine, and the Ministry of Economy coordinate policy and legislative frameworks. The analytical level integrates data from fiscal, banking, customs, and cybersecurity systems within a unified risk-analysis platform that continuously evaluates macroeconomic indicators, debt ratios, and external threats. At the operational level, the system provides real-time responses to incidents, stress testing of financial systems, and scenario modeling of potential crises [3; 4].

Human capital plays a crucial role in the modernization process. The new generation of public managers must possess competencies in digital analytics, risk management, cybersecurity, and open-data governance. Therefore, the implementation of specialized educational programs such as “Digital Governance and Economic Security” within postgraduate training institutions is essential for building digital leadership capacity in the public sector.

Institutional modernization of public administration for economic security is thus not limited to technological renewal but represents a systemic reconfiguration of state functions in the digital era. It combines the establishment of a unified digital risk-monitoring infrastructure, the automation of analytical forecasting, the strengthening of inter-agency coordination, and the promotion of transparency in decision-making. The expected outcomes include enhanced resilience of financial and economic systems, greater investor confidence, and the creation of a sustainable foundation for Ukraine’s long-term economic sovereignty. Digital transformation, therefore, acts as both a technological and institutional instrument of strengthening economic security and advancing the modernization of public governance [5].

References

1. OECD. (2020). The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a digital government. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>
2. OECD. (2025). Government at a Glance 2025: Digital government index. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0efd0bcd-en>
3. Kotelnikova I. The Impact of Digitalisation on Ukraine's Economic Development / I. Kotelnikova, D. Kasmin, R. Lutsiv and other // - Volume 16. - Issue 9. - Pp. 59-67. Kharkiv National University of Economics. https://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/33555/1/%d0%a1%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%82%d1%8f_%d0%9a%d0%b0%d1%81%d1%8c%d0%bc%d1%96%d0%bd.pdf
4. Lomachynska I. A., Voitsekhovska A., & Sarkisian M. (2025). Dynamics of digital transformation in ukraine: main trends and impact on the national economy dynamics of digital transformation in ukraine: main trends and impact on the national economy. The Actual Problems of Regional Economy Development, 2(21), 267–280. <https://doi.org/10.15330/apred.2.21.267-280>
5. Verbovskyi I., Matvieiev V. (2025). Ways to improve the impact of digitalization on public administration efficiency in Ukraine. Economics and Public Administration (EUI). [https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2024-1\(36\)-6](https://doi.org/10.35433/ISSN2410-3748-2024-1(36)-6)

ПРОЦЕСИ У СТРУКТУРІ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩА МІСТА

Павлюк Тетяна

кандидат економічних наук, доцент

Сивун Іванна

здобувачка вищої освіти

Вінницький торговельно-економічний інститут

Державного торговельно-економічного університету, Україна

У статті розглядаються ключові процеси, що формують структуру бізнес-середовища сучасного міста в українських реаліях 2025 року. Міста виступають центрами інновацій, соціальних змін і економічної активності, де головними ресурсами є людський капітал, інфраструктура, фінанси та знання. Автори аналізують процеси, які відбуваються під впливом глобальних викликів, технологічного прогресу, соціальних очікувань і політичних рішень, зокрема в умовах післявоєнного відновлення та євроінтеграції України. Виявлено, що проблематика дослідження полягає у відсутності системного розуміння динаміки змін у міському бізнес-середовищі, а також у потребі врахування взаємодії між підприємництвом, місцевою владою та громадянським суспільством. Особлива увага приділяється впливу цифровізації, соціального

підприємництва та екологічної відповідальності на формування нової економічної культури міста.

Ключові слова: бізнес-середовище міста, процеси, бізнес-середовище, структура міського бізнес-середовища.

У сучасному світі міста перетворилися на центри інновацій, соціальних трансформацій та економічної активності, формуючи складну і динамічну структуру бізнес-середовища. Це середовище базується на ключових ресурсах – людському капіталі, інфраструктурі, фінансах і знаннях, які створюють передумови для розвитку підприємництва. Водночас, структура бізнес-середовища постійно зазнає трансформацій під впливом глобальних викликів, технологічних інновацій, соціальних очікувань і політичних рішень. У 2025 році ці процеси набувають особливої актуальності для України, яка, переживає наслідки війни та інтегрується у європейський економічний простір, намагається побудувати нову модель сталого розвитку.

Проблематика дослідження полягає у тому, що, незважаючи на зростаючу роль міст як центрів економічної активності, залишається недостатньо цілісного і системного розуміння того, як саме трансформується їхнє бізнес-середовище. Необхідно враховувати чинники, що визначають динаміку змін, виклики, з якими стикаються підприємці, і як ці процеси впливають на якість життя мешканців міста. Особливу увагу слід приділити взаємодії між бізнесом, місцевою владою і громадянським суспільством, а також впливу цифровізації, соціального підприємництва і екологічної відповідальності на формування нової економічної культури міста. Враховуючи ці питання, можна створити більш гуманістичний й сталий погляд на функціонування міського бізнес-середовища, що сприятиме розумінню його як складної системи взаємозв'язків і цінностей, які постійно змінюються і оновлюються у відповідь на виклики часу.

Мета статті – дослідження процесів у структурі бізнес-середовища міста, як основи його економічного потенціалу та сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу. У 2025 році українські міста постають як живі, багатогранні соціально-економічні системи, у центрі яких бізнес-середовище відіграє надзвичайно важливу роль, а саме, стає фундаментом не лише для економічної стабільності, а й для формування високої якості життя й соціальної згуртованості. В умовах післявоєнного відновлення та інтеграції в європейський економічний простір міське бізнес-середовище переживає складні, але необхідні трансформації, які вимагають глибокого і комплексного осмислення. Сучасне місто перестало бути лише адміністративною або демографічною одиницею – воно стало осередком інновацій, соціальних змін, творчої активності та підприємництва. Головним капіталом тут виступають люди, інфраструктура, ресурси, фінанси та знання, які живлять життєдіяльність громади. Такі ресурси, у свою чергу, формують умови для розвитку бізнесу, що є одним з ключових факторів урбаністичної трансформації. За даними Міністерства економіки України, малі та середні підприємства забезпечують понад 60% робочих місць у містах, тим самим підкреслюючи їх роль у відновленні й розвитку країни [1].

Проте бізнес-середовище не є сталим, воно постійно змінюється під впливом глобальних викликів, динаміки технологічного прогресу, змін у соціальних очікуваннях і політичних рішеннях. З початком повномасштабного вторгнення РФ в Україну 24 лютого 2022 року почали відбуватися процеси змін потужним каталізатором яких стала війна, а саме, прискорився пошук підприємцями нових моделей ведення справ, змушуючи їх адаптуватися до нестабільності, переосмислювати свою роль у суспільстві та бути більш гнучкими та відповідальними. Українська рада бізнесу визначила своїм пріоритетом 2025 року збереження підприємництва та відновлення людського капіталу, особливо актуального для міських громад. Авторами виділено основні, на їх думку, пріоритети українського бізнесу. Впровадити прозорі та дієві механізми відшкодування збитків бізнесу, завданих війною, за прикладом компенсацій для громадян; підтримувати розвиток жіночого підприємництва; усунути нерівності в умовах праці чоловіків і жінок; відновити відкриті конкурси на всі державні посади з прозорими правилами та громадським контролем; перейти на цифрове судочинство; проводити обов'язкові публічні консультації перед внесенням законодавчих змін. Зберегти спрощену систему оподаткування як одну з переваг країни; замінити податок на прибуток податком на виведений капітал; знизити загальне податкове навантаження на фонд оплати праці до 25 %; запровадити відрахування від прямих податків на підтримку неприбуткових організацій; прозоро приватизувати всі не стратегічні підприємства у 2025–2026 роках, а стратегічні – після завершення воєнного стану; сприяти зменшенню бюрократії, дерегуляції та чесній конкуренції всередині країни й на міжнародному рівні. Тут бізнес-середовище міста виступає не лише як економічна категорія, а й перетворюється на простір, де різні «соціальні актори» такі як підприємці, влада, громадськість, взаємодіють між собою і співстворять спільне майбутнє [2].

Одним із визначальних чинників організації сучасного міського бізнесу є цифровізація, яка змінює не лише способи ведення бізнесу, а й характер комунікації та управління ресурсами. Завдяки цифровим технологіям навіть малі підприємства можуть конкурувати із великими компаніями, автоматизувати важливі процеси та виходити на міжнародні ринки. Національний інститут стратегічних досліджень відзначає, що цифрова трансформація стала основою розвитку у 2025 році, і відкрила нові можливості для інформаційної консолідації, цифрових платформ і генерації інновацій у бізнесі [3]. Процес цифровізації робить міський економічний простір більш прозорим, доступним і інклюзивним для різних учасників. Наприклад, у вересні 2025 року серед головних кроків цифрових змін було виділено такі: створення приватного венчурного фонду, підтриманого міжнародними партнерами, що повністю зосереджений на допомозі українським технологічним стартапам; впровадження ініціатив для посилення кіберзахисту в рамках міжнародного Талліннського механізму; системне зміцнення цифрової безпеки країни для захисту важливої інфраструктури та протидії хакерським загрозам; надання державних послуг

через портал «Дія.АІ» для зручності громадян; початок інтеграції голосових помічників у державні сервіси, щоб зробити їх ще доступнішими [3].

Разом із цифровізацією суттєвого значення набирає соціальне підприємництво, що виступає відповіддю на численні соціальні виклики. У містах, які приймають внутрішньо переміщених осіб або постраждали від бойових дій, соціальні підприємства виконують роль стабілізаторів, що створюють робочі місця, підтримують вразливі групи, допомагають адаптуватися в новому середовищі. Це бізнес, який поєднує економічну успішність із соціальною місією, надаючи можливість реалізувати цінності солідарності і підтримки громади [4, с. 3]. Соціальну пекарню «Горіховий дім» відкрили у Львові в липні 2011 року, щоб зароблені кошти використовувати для підтримки Центру інтегральної опіки, який допомагає жінкам у складних життєвих обставинах. Піцерія «Pizza Veterano» - це соціальний бізнес, який допомагає ветеранам зони бойових дій на Сході України краще адаптуватися до мирного життя. Вона направляє 10% свого прибутку на підтримку воїнів та їхніх родин. Для ветеранів тут діють спеціальні знижки і бонуси. Гості можуть також замовити піцу для військових, які лікуються в лікарнях або чекають на вокзалах. Багато працівників піцерії – учасники АТО та ООС. У Києві діє перший в Україні благодійний магазин «Ласка», де продають якісний уживаний та новий одяг від українських виробників. Магазин допомагає підтримувати місцевих виробників і водночас збирати кошти на благодійність – близько 40% прибутку перераховують у фонди. Більшість речей, що приносять, передають людям, які їх дійсно потребують. За час роботи проект передав понад 600 тисяч гривень і майже 160 тонн речей тим, хто потребує допомоги [4, с. 5].

Важливою складовою сталого розвитку міст є партнерство між бізнесом, місцевою владою і громадянським суспільством. Воно базується на довірі, спільних цілях і відкритості, що створює міцні підвалини для розвитку громад. Інститут громадянського суспільства звертає увагу, що лише за умови ефективної співпраці цих трьох сторін можна досягти стійких результатів, особливо в умовах обмежених ресурсів та зростаючих соціальних очікувань. Тристороннє партнерство стає платформою для реалізації не лише економічних проєктів, а й формування нової культури участі, у якій бізнес виступає як соціальний інститут, а місцева влада як активний модератор і підтримувач [5].

Окремого значення набирає такий процес як екологічна відповідальність, яка у 2025 році стала критичною складовою діяльності міського бізнесу. Багато підприємств тепер відкрито підтримують принципи ESG (Environmental, Social, Governance) – систему принципів, що визначає, наскільки компанія дотримується стандартів сталого розвитку. ESG охоплює три основні напрями: екологічний (Environmental), який відповідає за вплив бізнесу на довкілля, скорочення викидів, енергоефективність, управління відходами, перехід на відновлювані джерела енергії; соціальний (Social) гарантує гідне ставлення до працівників, забезпечення рівних можливостей, підтримку громад, захист прав людини, безпечні умови праці; управлінський (Governance) забезпечує прозорість корпоративного управління, антикорупційні практики, дотримання

етичних норм, підзвітність перед інвесторами та суспільством. Наприклад, програма «Столична культура: 2025–2027 роки» [6], ініційована Київською міською радою, визначає розвиток креативних індустрій та екологічно орієнтованого бізнесу як пріоритети міської політики, що свідчить про те, наскільки важливо поєднувати економічне збереження із культурними та екологічними цінностями. Бізнес-середовище стає не лише економічним, а й культурним простором, де відбувається формування цінностей сталості, відповідальності та турботи про спільне майбутнє.

Висновок. Підсумовуючи, можна стверджувати, що процеси у структурі бізнес-середовища сучасних українських міст – це багатовимірний, динамічний і глибоко гуманістичний феномен. Вони охоплюють не лише економічні показники, а й соціальні, культурні й екологічні аспекти, які разом творять нову якість міського життя. Місто в цій системі виступає як система, середовище співпраці і спільного творення, де кожен учасник, будь то підприємець, працівник, споживач чи громадянин, виконує унікальну і значущу роль. Бізнес адаптується, стає гнучкішим та відповідальнішим, підтримує суспільство й створює нові можливості. Цифрові зміни відкривають шлях до інновацій, а соціальне підприємництво допомагає долати соціальні проблеми, об'єднуючи бізнес та людей. Спільна праця влади, громадськості й бізнесу формує міцну основу для сталого й гармонійного розвитку, де головними цінностями стають довіра, підтримка та відповідальність за майбутнє.

Список використаних джерел

1. Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні: звіт / Програма розвитку ООН в Україні. Київ : ПРООН в Україні, 2024. 86 с. URL: <https://irff.undp.org/sites/default/files/2024/Dec/undp-ua-smb-2024.pdf>.
2. Кознова О. УРБ назвала головні пріоритети українського бізнесу на 2025 рік. Бізнес. Останні новини бізнесу України. 2024. URL: https://biz.ligazakon.net/news/233542_urb-nazvala-golovn-proriteti-ukranskogo-bznesu-na-2025-rk (дата звернення: 25.10.2025).
3. Олійник Д. Цифрова трансформація економіки України (вересень 2025 року). Інститут стратегічних досліджень. 2025. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-veresen-2025-roku> (дата звернення: 26.10.2025).
4. Новик І. Соціальне підприємництво: стан та перспективи. Економіка та суспільство. 2022. № 45. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-45-6> (дата звернення: 27.10.2025).
5. Партнерство і співпраця влади і бізнесу на місцевому рівні – запорука успішного розвитку громад. Інститут громадянського суспільства. Київ, 2025. URL: <https://www.csi.org.ua/books/partnerstvo-i-spivpraczaya-vlady-i-biznesu-na-misczevomu-rivni-zaporuka-uspishnogo-rozvytku-gromad/> (дата звернення: 27.10.2025).
6. Київська міська державна адміністрація. Комплексна міська цільова програма «Столична культура: 2025–2027 роки». Київ, 2024. URL: <https://dk-2023.kyivcity.gov.ua>

EUROPEAN EXPERIENCE OF MEDICAL INSURANCE AND OPPORTUNITIES FOR ITS APPLICATION IN UKRAINE

Maslii Oleksandra

Ph.D., Associate Professor

Ishchenko Veronica

Student

Department of Finance, Banking and Taxation

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Ukraine

Medical insurance as a tool for ensuring the financial stability of the healthcare system, reducing individuals' out-of-pocket medical expenses, and maintaining the social and financial security of the state [1] plays a significant role in guaranteeing universal access to medical services and in providing social protection for citizens. Health insurance functions on the principles of solidarity and shared responsibility [2], whereby the population's contributions are accumulated in specialized funds from which healthcare expenditures are financed.

In most European countries, the financial sustainability of health insurance systems is ensured through a combination of mandatory insurance contributions and public funding. Thus, the budgetary model of healthcare financing relies primarily on state resources, while the insurance-based model draws mainly on contributions from employers and employees. The first model guarantees universal access to medical services, whereas the second creates incentives for the efficient use of financial resources and the development of competition among healthcare providers.

In addition to compulsory social insurance, in many European Union countries, voluntary or private health insurance (VHI/PHI) plays an important complementary role in the overall structure of healthcare financing. It supplements public resources and provides additional coverage for services not fully financed by the state. Studies show that VHI markets across the EU are highly heterogeneous, largely depending on the characteristics of the basic public healthcare financing system and the extent to which it ensures population coverage [3].

The experience of European Union countries demonstrates that compulsory social health insurance remains the most stable and sustainable mechanism for ensuring the accessibility and quality of medical care. The models of Germany, France, and the Netherlands, despite structural differences, combine high levels of healthcare sector financing with effective systems of state regulation (Table 1), which together ensure a balance between social justice and market incentives.

Table 1. Indicators of Health Insurance Systems in EU Countries in 2024

Country	Health Expenditure, % of GDP	Health Expenditure per Capita, USD PPP	Public Financing Share, %
Germany	12,7	8011	78
France	12,1	6630	79
Netherlands	10,0	7100	83

Continuation of table 1

Country	Health Expenditure, % of GDP	Health Expenditure per Capita, USD PPP	Public Financing Share, %
Sweden	10,7	6438	87
Spain	10,7	4368	74
Italy	6,2	3740	83
Czech Republic	9,5	4249	85
Poland	6,7	2973	73

Sources: OECD Health at a Glance: Europe 2024 [4]; Eurostat [5]; WHO European Observatory on Health Systems [6]

Healthcare insurance systems in Europe operate within the framework of relatively high levels of social expenditure, a significant role of public or mandatory funding, and considerable variation in efficiency and resource availability between countries. Comparative indicators demonstrate the diversity of approaches to the organization and financing of healthcare systems across European states, shaped by the historical, socio-economic, and institutional features of each country's development. In most cases, a high level of healthcare financing – ranging from 6% to 13% of GDP [4] – is maintained, which guarantees access to medical services for all segments of the population. The stability of healthcare revenues is achieved through a combination of mandatory contributions, state budget allocations, and mechanisms of solidarity-based resource redistribution.

In countries where healthcare is financed mainly through taxation, the focus remains on universal access and social equality, while in those with well-developed compulsory insurance systems, the key principle is solidarity among insured population groups [3]. Despite the differences in financing structures, most EU member states demonstrate a high proportion of public expenditure – over 70–80% – which confirms the strategic role of the state in ensuring the provision of healthcare services and monitoring the effectiveness of resource utilization.

The opportunities for applying the European experience of health insurance in Ukraine are primarily determined by the necessity of building a financially stable and socially oriented healthcare system [7]. The experience of European countries confirms that an effective health insurance model must rely on the principles of solidarity, mandatory contributions, and government control over the allocation of funds. In Ukraine, this could be achieved through the gradual expansion of the role of the National Health Service as the central coordinator of financial flows, the improvement of medical service procurement mechanisms, and the introduction of a unified information system for expenditure control. An equally important component is increasing public trust in the insurance system [8], which requires transparency in the use of funds and greater accountability of healthcare institutions.

Furthermore, the adaptation of European experience requires the creation of a balanced model of partnership between the state, employers, and citizens in the financing of healthcare. Taking into account Ukraine's socio-economic realities [9], the most appropriate direction is the gradual introduction of a mandatory health insurance system that guarantees a basic package of services, supplemented by voluntary insurance programs. This would not only strengthen the financial stability of the

healthcare sector but also ensure a more equitable distribution of resources according to population needs.

In general, for Ukraine, it is advisable to develop an adapted model that combines solidarity-based financing principles with transparent governance mechanisms and regulated competition in the provision of medical services. This approach would contribute to the gradual alignment of the Ukrainian healthcare system with the social policy standards of the European Union. The application of best European practices in the management, financing, and quality monitoring of healthcare services will provide a foundation for Ukraine's integration into the common European social policy space and for enhancing the efficiency of the national healthcare system.

References

1. Onyshchenko S., Maslii O., Kivshyk O., Cherviak A. (2023). The impact of the insurance market on the financial security of Ukraine. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. № 1(48). Pp. 268-281. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.1.48.2023.3976>
2. Vnukova N. M., Uspalenko V. I., Vremenko L. V. (2004). *Strakhuvannia: teoriia ta praktyka* [Insurance: Theory and Practice]. Burun Knyha.
3. Havrychenko D. H., Shtyrov O. M. (2024). Dosvid zarubizhnykh krain shchodo funktsionuvannia modelei finansuvannia system okhorony zdorov'ia ta praktychnoho vprovadzhennia medychnoho strakhuvannia [Experience of foreign countries in functioning models of healthcare financing systems and practical implementation of health insurance]. *Naukovi Perspektyvy*, 4(46), 75–89.
4. European Observatory on Health Systems and Policies. (2024). Health Systems in Transition (HiT) country profiles. World Health Organization Regional Office for Europe. Retrieved from <https://eurohealthobservatory.who.int>
5. Eurostat. (2024). Healthcare expenditure statistics – Data for 2024 (provisional). European Commission. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat>
6. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024). *Health at a Glance: Europe 2024*. OECD Publishing. Retrieved from <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-europe/>
7. Onyshchenko S., Maslii O., Hlusko A., Yanko A., Cherviak A. (2023). Social and economic security: Threats and strengthening targets. *E-Science Space*. DOI: <https://doi.org/10.54658/ESS.monograph.2023.pp.1-203>
8. Maslii O., Bielkina M. (2021). Impact of the pandemic on the development of the Ukrainian insurance market. *Economics and Region*, 4(83), 67–76. [https://doi.org/10.26906/EiR.2021.4\(83\).2529](https://doi.org/10.26906/EiR.2021.4(83).2529)
9. Puhach, O. (2015). Modeliuvannia zahroz systemi ekonomichnoi bezpeky natsionalnoi ekonomiky z pozytsii yikh svoiechasnoho vyivlennia ta peredbachennia [Modeling threats to the economic security system of the national economy from the standpoint of their timely detection and forecasting]. *Ekonomika i rehion*, 3 (52), 103–109.

ЕВОЛЮЦІЯ ВИРОБНИЧИХ СТРУКТУР У ПОСТІНДУСТРІАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ ТА ЇЇ ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ

Воробйов Марат

аспірант

Факультет суспільних і прикладних наук ЗВО

«Університет Короля Данила», Україна

Постіндустріальна економіка характеризується поступовим зменшенням ролі традиційного промислового виробництва та збільшенням частки сектору послуг, високих технологій і інноваційних кластерів. У цих умовах трансформація виробничих структур стає ключовим чинником економічного розвитку, оскільки забезпечує гнучкість, динамічність і здатність економіки швидко адаптуватися до змін глобального ринку. Зміни у структурі виробництва визначають не лише ефективність підприємств, а й конкурентоспроможність держави на світовій арені [1, с. 21].

Еволюція виробничих структур веде до зміщення акценту з матеріальних ресурсів на знання, інтелектуальні та технологічні активи. Інноваційні підприємства стають драйверами модернізації економіки, стимулюючи розвиток нових виробничих моделей та організаційних форм. Такий процес сприяє підвищенню продуктивності, оптимізації ресурсів та зростанню доданої вартості у виробничих циклах [2, с. 35].

Особливе значення має роль інновацій та цифрових технологій у трансформації виробничих структур. Використання автоматизації, робототехніки, інформаційних платформ і штучного інтелекту дозволяє підвищити ефективність виробництва, знизити витрати та створювати продукцію високої доданої вартості. Це формує новий тип підприємств — технологічно орієнтовані, гнучкі та інтегровані у глобальні ланцюги доданої вартості [3, с. 42].

Економічні наслідки трансформацій виробничих структур проявляються у перерозподілі робочої сили, зростанні попиту на висококваліфікованих фахівців та посиленні ролі сервісного сектору. Зміни також впливають на доходи населення, структуру зайнятості та рівень добробуту, підвищуючи значущість інноваційної економіки та необхідність адаптації державної політики [4, с. 50].

Аналітичні методи оцінки еволюції виробничих структур включають статистичні дослідження, економічне моделювання, прогнозування сценаріїв розвитку та аналіз ефекту технологічних інновацій на продуктивність. Результати таких досліджень дозволяють приймати обґрунтовані стратегічні рішення щодо розвитку економіки та оптимізації ресурсів [5, с. 46].

В умовах постіндустріальної економіки значної трансформації зазнає і логістична та виробнича інфраструктура. Впровадження цифрових платформ, інтелектуальних систем управління та автоматизованих ланцюгів постачання

дозволяє оптимізувати виробничі процеси, зменшувати час на виконання операцій і підвищувати ефективність ресурсного використання. Такі зміни сприяють інтеграції національних підприємств у глобальні економічні процеси та зміцненню позицій країни на міжнародному ринку [6, с. 33].

Особливу роль у трансформації виробничих структур відіграє диверсифікація економіки та розвиток міжсекторної кооперації. Підприємства поєднують традиційні виробничі моделі з інноваційними рішеннями, створюють кластери та технологічні парки, що сприяє поширенню знань, накопиченню інтелектуального капіталу та формуванню синергетичного ефекту у виробничих ланцюгах. Такий підхід забезпечує стабільність економіки та стійкість до зовнішніх шоків [7, с. 28].

Не менш важливим є соціальний аспект еволюції виробничих структур. Зміни у виробництві впливають на ринок праці, вимагають нових компетенцій і високого рівня цифрової грамотності від робочої сили. Розвиток освіти, системи професійної підготовки та перепідготовки кадрів стає критично важливим для забезпечення відповідності кваліфікацій сучасним потребам економіки та підтримки інноваційної діяльності підприємств [8, с. 40].

Отже, еволюція виробничих структур у постіндустріальній економіці є ключовим процесом, що визначає економічні перспективи держави. Вона забезпечує розвиток інновацій, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності, а також формує передумови для сталого соціально-економічного прогресу.

Список використаних джерел

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. — М.: Academia, 1999. — 956 с.
2. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. — К.: Основи, 2008. — 352 с.
3. Тоффлер Е. Третя хвиля. — К.: Видавництво «Основи», 2000. — 478 с.
4. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. — Geneva: World Economic Forum, 2016. — 198 p.
5. OECD. Economic Outlook 2023. — Paris: OECD Publishing, 2023.
6. Державна служба статистики України. Виробнича інфраструктура та інновації в Україні. — К., 2024. — 112 с.
7. OECD. Industry 4.0 and Manufacturing Transformation. — Paris: OECD Publishing, 2022.
8. World Bank. Skills and Employment in the Post-Industrial Economy. — Washington, D.C., 2023.

ЗМІНИ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ТИПУ У СКЛАДІ ТРК

Іванов Андрій Миколайович

к.е.н., доцент

Одеський національний морський університет

м. Одеса, Україна

Підприємства санаторно-курортного типу відіграють важливу роль у складі рекреаційно-туристичних комплексів (ТРК), оскільки поєднують оздоровлення, лікування та відпочинок [1].

В умовах змін зовнішнього середовища (економічні кризи, пандемії, зміна поведінки споживачів, конкуренція, технології, військові дії на території України) традиційні стратегії управління такими підприємствами вже не дають очікуваного результату.

Необхідність трансформації стратегічного управління обумовлена й особливостями, де розміщені дані підприємства: сезонність, залежність від природних лікувальних ресурсів, обмеженість ринків, конкуренція з сучасними SPA/Wellness-центрами.

Стратегічне управління в санаторно-курортній галузі визначається як адаптивний процес, що охоплює розробку і корекцію системи планів, організації діяльності, мотивації та контролю з урахуванням моніторингу внутрішнього й зовнішнього середовища.

Основні стратегічні підходи до розвитку санаторно-курортних підприємств такі:

- стратегія кардинальної зміни (у випадку значного падіння завантаження);
- стратегія збереження зростання (підтримка помірного рівня зростання);
- стратегія досягнутого зростання (утримання досягнутого рівня, коли нові продукти/ринки обмежені);
- стратегія вибіркового зростання (орієнтація на конкретний сегмент ринку).

У складі ТРК підприємства санаторно-курортного типу мають свої особливості: взаємозв'язок із туристичними потоками, з рекреаційною інфраструктурою, з іншими складовими комплексу. Тому стратегія має враховувати більше компонентів (маркетинг, сервіс, технології, партнерства).

Підприємства санаторно-курортного типу в складі ТРК мають переваги: наявність туристичного трафіку, комплексні послуги «відпочинок + оздоровлення», можливість крос-маркетингу з туристичними продуктами.

Водночас слід враховувати певні виклики: сезонність, висока конкуренція (особливо з міжнародними курортами), високі вимоги до якості сервісу, необхідність інвестицій в оновлення інфраструктури.

Тому стратегія управління повинна трансформуватися таким чином:

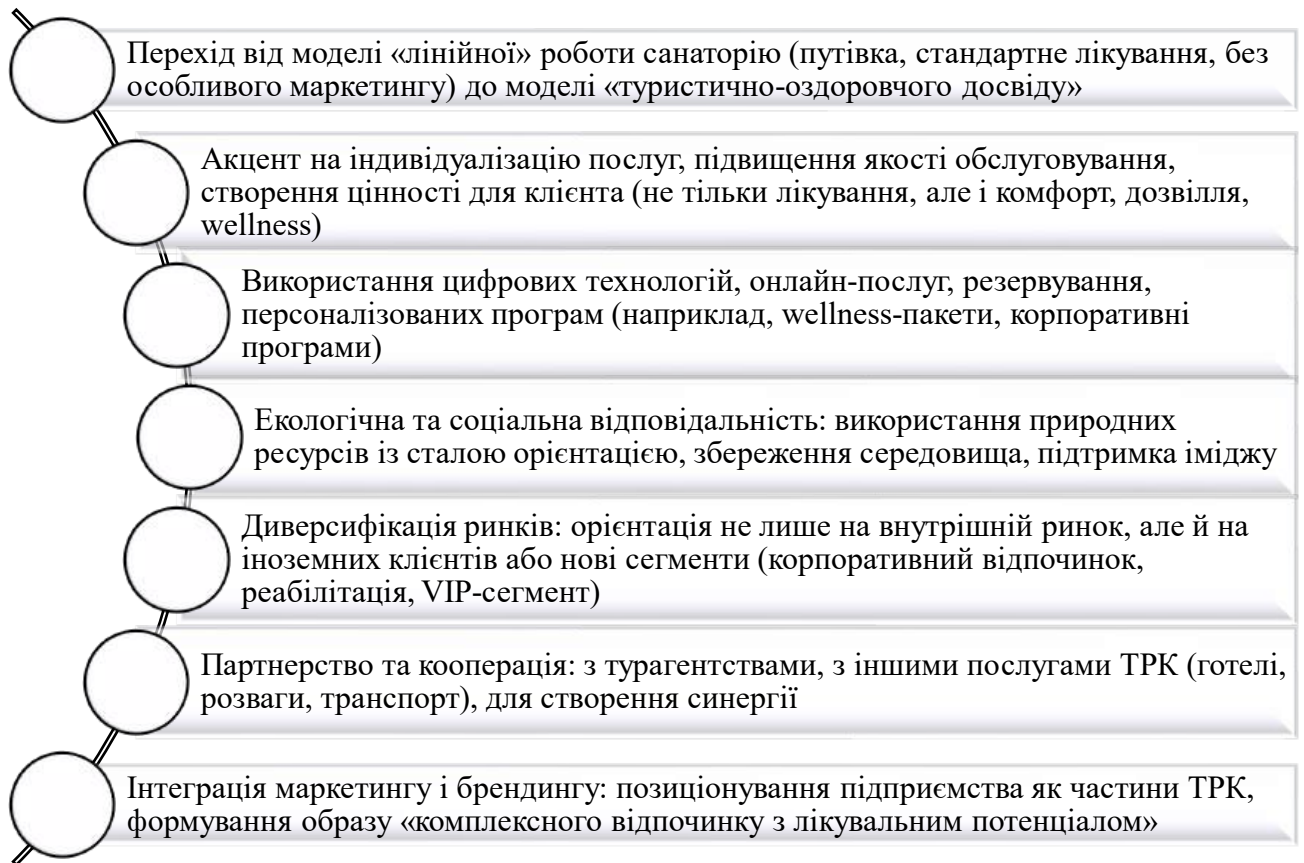


Рис. Пропоновані стратегії управління підприємствами санаторно-курортного типу у складі ТРК.

Джерело: розробка автора.

Виходячи з вищесказаного, є сенс впроваджувати стратегічні зміни стратегій управління підприємствами санаторно-курортного типу у складі ТРК, а саме:

1. Перехід до комбінованої стратегії: наприклад, підприємство може одночасно застосовувати «стратегію вибіркового зростання» (орієнтація на певний сегмент) та «стратегію збереження зростання» (підтримка стабільності) - залежно від сегмента ринку та ресурсів.

2. Впровадження інноваційних послуг: створення wellness-програм, медичної реабілітації, тематичних відпочинків (екологія, спорт, йога, дієтотерапія) - для виділення серед конкурентів.

3. Оптимізація внутрішніх процесів управління: покращення системи мотивації персоналу, підвищення якості сервісу, інтеграція функцій маркетингу, фінансів, кадрів.

4. Використання систем стратегічного контролю: наприклад, впровадження методики Balanced Scorecard (BSC) - для зв'язку стратегічних цілей із операційною діяльністю

5. Підсилення маркетингової діяльності: активна промоція, створення бренду, використання цифрових каналів, формування пакету послуг «відпочинок + оздоровлення + сервіс», розвиток партнерських каналів збуту.

6. Прив'язка до стратегій розвитку ТРК: підприємство санаторного типу як частина великої системи ТРК має бути інтегроване з іншими елементами (розміщення, харчування, дозвілля) - це дозволяє створювати комплексні продукти і підвищувати середній чек, рівень завантаженості.

7. Управління ризиками і гнучкість: врахування нестабільності зовнішнього середовища (економічної ситуації, пандемій, регіональних ризиків) - розробка сценаріїв, резервів.

8. Забезпечення сталого розвитку: охорона природних ресурсів, екологічні стандарти, інтеграція з місцевою спільнотою - для підтримання позитивного іміджу і довготривалої конкурентоспроможності.

Для аналізу змін стратегій управління підприємствами санаторного типу у складі ТРК доцільно розглянути реальні приклади таких закладів в м. Одеса. Вони демонструють різний рівень адаптації до викликів сучасного ринку, різні моделі позиціонування, а також потенціал для стратегічної трансформації. Нижче представлено порівняльну характеристику чотирьох ключових підприємств (табл.)

Таблиця Стратегії управління підприємствами санаторно-курортного типу у складі ТРК м. Одеса

Назва санаторію	Розташування	Профіль / спеціалізація	Потенціал для зміни стратегії	Можливі результати впровадження
Санаторій «Біла Акація»	м. Одеса, Французький бульвар, 59	Оздоровлення, сімейний відпочинок	Активне впровадження маркетингових стратегій, сімейних пакетів	Збільшення туристичних потоків, підвищення рентабельності, зміцнення бренду
Санаторій ім. Горького	м. Одеса, Фонтанська дорога, 165	Бальнео-лікування, лікувальні програми	Необхідність модернізації сервісу та позиціонування в межах ТРК	Підвищення конкурентоспроможності, розширення ринкової частки, зростання клієнтської бази
Санаторій «Куяльник» ім. Пирогова	м. Одеса, Куяльницький лиман	Грязе-лікування, профільна медицина	Потенціал розвитку wellness на основі унікального природного ресурсу	Залучення нових сегментів клієнтів, розвиток оздоровчого туризму, експорт послуг
Санаторій «Одеса СБУ»	м. Одеса, Французький бульвар, 52	Відпочинок + лікування + сервіс	Інтеграція в туристичний комплекс міста, персоналізовані послуги	Покращення сервісу, підвищення лояльності клієнтів, зростання доходів від комплексних послуг

Джерело: розробка автора на основі [2, 3, 4, 5].

Як видно з табл. санаторій «Біла Акація» активно орієнтується на сучасні вимоги ринку - сімейні формати, комфорт, сучасний сервіс. Санаторій ім.

Горького демонструє потенціал до модернізації та інтеграції в ТРК, однак поки що має ознаки традиційного санаторного управління. Санаторій «Куяльник» має унікальний природний ресурс (грязі), що дозволяє йому розвивати wellness-напрямок і залучати нові сегменти клієнтів. Санаторій «Одеса СБУ» є перспективним прикладом для інтеграції в структуру ТРК міста, особливо через розташування та багатoproфільність послуг.

Завдяки впровадженню змінених стратегій підприємства санаторно-курортного типу у складі ТРК можуть: 1) підвищити завантаженість і середній чек, знизити вплив сезонності; 2) поліпшити якість сервісу, підвищити рівень задоволення клієнтів і, як наслідок - збільшити повторні візити; 3) розширити цільові сегменти, вийти на нові ринки (включно з міжнародними); 4) покращити імідж як національного рекреаційного продукту; 5) забезпечити більшу стійкість до зовнішніх шоків.

Водночас важливо розуміти, що такі зміни потребують інвестицій, ефективного управління, адаптації організаційної структури та культури управління.

Для практичної реалізації доцільно провести SWOT-аналіз підприємства, розробити детальний стратегічний план з часовими етапами, відповісти на питання: які ресурси потрібні, які партнерства можливі, які ринки пріоритетні.

Отже, зміна стратегій управління - це не просто «оновлення» підходів, а системна трансформація: від традиційного санаторію/профілакторію до конкурентоспроможного елементу ТРК, орієнтованого на досвід, якість, партнерство, інновації та сталий розвиток.

Список використаних джерел

1. Козярьська О.І. Стратегічне управління підприємствами санаторно-курортного комплексу: монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 248 с.
2. Санаторій «Біла Акація». URL: <https://sanatorii.in.ua/bila-akacija/>
3. Санаторій ім. Горького. URL: <https://zahid.travel/ua/sanatorij-imeni-gorkogo-odessa/>
4. Санаторій «Куяльник» ім. Пирогова. URL: <https://sanatorii-karpat.com/ua/kuyalnik/>
5. Санаторій «Одеса СБУ». URL: <https://sanatorii.in.ua/odessa-sbu/>

SECTION: FINANCE AND BANKING

«ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ»

Шманенко Ірина Віталіївна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра фінансів

Національний університет біоресурсів і

природокористування України, Україна

Сучасні умови роботи в Україні мають високий рівень нестабільності, зміни цін та зростання вартості грошей. В таких умовах важливою стає тема управління капіталом бізнесу, адже від його складу безпосередньо залежить фінансова сила, можливість платити та цікавість для інвесторів підприємства. Оптимізація структури капіталу означає знайти таке співвідношення власних та позикових грошей, яке допомагає зменшити фінансові ризики і вартість капіталу при одночасному підвищенні прибутковості. Правильне поєднання джерел фінансування дозволяє підприємству підтримувати стабільний розвиток, уникати надмірної залежності від кредитування, а також забезпечувати ефективне використання коштів.

Капітал - це фундамент фінансової системи будь-якої компанії, адже саме він визначає масштаб діяльності, рівень незалежності та стійкості до зовнішніх викликів [1]. Структура капіталу - це співвідношення між власними та залученими фінансовими ресурсами, за допомогою яких фінансується діяльність компанії. Від ефективності формування цієї структури залежить фінансова успішність підприємства. Власні кошти є основою фінансової незалежності компанії, сприяють стабільності та дозволяють уникнути кредитної залежності [2]. Проте, орієнтація тільки на власний капітал може обмежувати темпи розвитку та інвестиційні можливості. Залучення позикових коштів, навпаки, відкриває шлях до розширення діяльності, але збільшує ризики втрати ліквідності і фінансовий тягар. Тому для ефективного функціонування підприємства необхідно знайти оптимальне співвідношення власних та позикових джерел, забезпечити баланс між рентабельністю та ризиком. Оптимізація структури капіталу включає у собі використання різноманітних методів фінансового аналізу [3]. До основних інструментів належать:

- оцінка фінансової стійкості за допомогою коефіцієнтів автономії, частки залученого капіталу, маневреності власних коштів;
- розрахунок вартості капіталу з урахуванням окремих його складових (вартість власного капіталу, позикових коштів, привілейованих акцій);
- визначення середньозваженої вартості капіталу (WACC), що дозволяє обґрунтувати мінімальну ціну фінансування;

- аналіз ефекту фінансового левериджу, який показує, наскільки залучення позикових ресурсів впливає на рентабельність власного капіталу [4].

У науковій літературі пропонується багато поглядів на проблему оптимізації структур капіталу. Відповідно до теорії Модільяні–Міллера структура капіталу не має значення для ринкової вартості підприємства в умовах ідеального ринку. Однак у реальності існують податкові, інформаційні, трансакційні витрати та інші фактори, тому пошук оптимального співвідношення власного та позикового капіталу має практичне значення [5]. Сучасні підходи радять орієнтуватися на компроміс між рівнем ризику, дохідністю та вартістю капіталу. Вибір структури капіталу залежить від таких факторів: галузевої специфіки, стадії життєвого циклу підприємства, плинності грошових потоків, вартості кредитних ресурсів, рівня прибутковості та ринкової кон'юнктури. У періоди розквіту компанії можуть більше використовувати позикові кошти для реалізації інвестиційних проектів, тоді як у кризові години доцільно збільшувати частку власного капіталу для зниження ризику неплатоспроможності [6, с. 123].

Правильна структура капіталу є основою стабільного розвитку та фінансової стійкості підприємства. Оптимальне співвідношення власного та позикового капіталу впливає не лише на рівень прибутковості, але й на здатність підприємства протистояти зовнішнім економічним потрясінням та підтримувати ліквідність. З теоретичної точки зору слід зазначити, що ефективна структура капіталу повинна враховувати унікальні характеристики діяльності підприємства – галузь, стадію розвитку, становище на ринку, обсяг фінансових ризиків та вартість залучених коштів. Збалансоване співвідношення власних та позикових коштів дозволяє знизити середньозважену вартість капіталу, підвищити рентабельність власного капіталу та забезпечити фінансову стабільність у довгостроковій перспективі. У період кризових ситуацій на ринку та зростання ризиків особливого значення набуває гнучке управління структурою капіталу на основі регулярного фінансового моніторингу, прогнозування та адаптації до змін зовнішнього середовища. Правильна структура капіталу стимулює зростання вартості підприємства, підвищує довіру інвесторів та кредиторів, а також є основою для реалізації стратегічних цілей розвитку.

Список використаних джерел

1. Рибіцький О., Каращенко В. Комплексна оцінка ефективності стратегій фінансового менеджменту підприємств в аграрному секторі [Електронний ресурс]. – 2024. – URL: <https://repository.sspu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2edd9ce9-e61d-480e-8d80-611761c7cc69/content>.
2. Причип І. Ст., Ліснюк В. І. Ефективне управління капіталом як пріоритетний фактор забезпечення довгострокової стабільності підприємства : дис. ... д-ра екон. наук. – Вінницький національний технічний університет, 2025. – URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/48081/25606.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.

3. Савченко П. О. Удосконалення структури капіталу підприємства [Електронний ресурс]. – 2023. – URL: <http://rps.chtei-knteu.cv.ua:8585/jsui/bitstream/123456789/2249/1>.
4. Філімон І. Ф. Аналіз структури та ефективності використання капіталу підприємства [Електронний ресурс]. – 2025. – URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/19966/1/.pdf>.
5. Мулік Т. О. Аналітичне забезпечення управління капіталом підприємств [Електронний ресурс]. – 2023. – URL: <http://srd.pdaba.edu.ua:8080/bitstream/123456789/10229/1/Mulyk.pdf>.
6. Поліщук В. Г., Дихавка О. О. Особливості зміцнення фінансової стійкості суб'єктів господарювання в умовах нестачі фінансових ресурсів [Електронний ресурс] // Редакційна колегія. – 2023. – С. 123. – URL: <https://www.researchgate.net/profile/Vadym-Polishchuk/publication/375916013>.

ВПЛИВ АНТИКОРУПЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ НА ФІНАНСОВУ СТАБІЛЬНІСТЬ ДЕРЖАВИ

Ковальська Вікторія Сергіївна

курсант 3 курсу 1 групи

Військово-юридичного інституту

НЮУ імені Ярослава Мудрого, Україна

Антикорупційна політика у фінансово-правовій системі України виступає як комплекс правових, організаційних та економічних заходів, спрямованих на запобігання корупційним правопорушенням у сферах бюджетного управління, оподаткування та фінансових ринків. Її сутність полягає у створенні прозорості інституційної основи, що забезпечує ефективне використання державних ресурсів і зниження корупційних ризиків, які, за даними Transparency International, спричиняють щорічні втрати до 4% ВВП України [1]. Відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 № 1700-VII, політика охоплює механізми декларування активів, фінансового моніторингу та незалежного аудиту, що регулюють діяльність посадовців і фінансових установ. Антикорупційна політика формує правовий каркас для захисту фінансової системи від зловживань, забезпечуючи стабільність через зниження непрозорих схем, таких як виведення капіталу чи маніпуляції з тендерами [2].

Антикорупційна політика безпосередньо впливає на фінансову стабільність та економічну безпеку, зменшуючи втрати від корупційних схем, які, за оцінками НАБУ, у 2024 році склали 15 млрд грн у бюджетному секторі [3]. Прозорий фінансовий моніторинг, передбачений Постановою НБУ № 65 від 19.05.2020, дозволяє виявляти до 10% підозрілих транзакцій, що знижує ризики відмивання коштів і стабілізує банківський сектор. Завдяки впровадженню електронного декларування (ст. 45 Закону № 1700-VII) у 2024 році виявлено 14% порушень серед високопосадовців, що сприяло поверненню 2,5 млрд грн до бюджету.

Антикорупційні заходи також підвищують довіру інвесторів, що відображено у зростанні прямих іноземних інвестицій на 12% у 2023–2024 роках за даними НБУ [4]. Це зміцнює економічну безпеку, зменшуючи залежність від зовнішнього боргу та стабілізуючи валютний ринок.

Підвищення ефективності антикорупційних механізмів у сфері фінансів потребує комплексного підходу. По-перше, необхідно розширити цифровізацію фінансового аудиту через впровадження blockchain-технологій для відстеження бюджетних транзакцій, що, за прикладом Грузії, може знизити корупційні втрати на 35% [1]. По-друге, слід посилити повноваження НАЗК у моніторингу fintech-платформ, які часто використовуються для обходу фінансового моніторингу (ст. 14 Закону «Про платіжні послуги» № 1591-IX від 30.06.2021). По-третє, доцільно гармонізувати українське законодавство з європейськими стандартами, зокрема AMLD5 (Директива 2018/843/ЄС), через запровадження автоматизованих систем оцінки ризиків для банків. Рекомендується також збільшити штрафи за корупційні порушення до 2% капіталу фінансових установ (ст. 188-39 КУпАП) та розширити програми навчання для посадовців щодо комплаєнсу. *Ці заходи створять стійку фінансову систему, що сприятиме економічному зростанню.*

Корупційні прояви є критичною загрозою для державних фінансів України, спричиняючи значні втрати доходів бюджету, неефективне використання ресурсів і зниження інвестиційної привабливості. За оцінками Світового банку, корупція зменшує бюджетні надходження України на 3–5% ВВП щорічно, що еквівалентно 150–200 млрд грн у 2024 році [1]. Непрозорі тендери, ухилення від сплати податків і відмивання коштів через офшори призводять до дефіциту держбюджету, який у 2023 році досяг 20% від планових видатків, за даними Мінфіну [2]. Корупція також послаблює довіру інвесторів, скорочуючи приплив іноземних інвестицій на 15% у 2022–2024 роках, що підриває економічну стабільність і конкурентоспроможність держави на міжнародній арені [3]. *Корупція руйнує фінансову основу держави, створюючи системні ризики для її економічного розвитку* [4]. Таким чином, боротьба з корупцією є ключовим елементом фінансово-правової системи, що забезпечує ефективне управління державними коштами.

Антикорупційні інституції України (НАЗК, НАБУ та САП) — відіграють центральну роль у забезпеченні фінансової дисципліни через виявлення та запобігання корупційним схемам у фінансовому секторі. НАЗК, відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 № 1700-VII, проводить моніторинг декларацій посадовців, виявивши у 2024 році 16% порушень, пов'язаних із незаконним збагаченням, що дозволило повернути 3 млрд грн до бюджету [2]. НАБУ, за звітом за 2023–2024 роки, розслідувало 120 справ, пов'язаних із фінансовими махінаціями в держпідприємствах, із загальним обсягом повернутих активів у 10 млрд грн [3]. САП забезпечує судовий супровід цих справ, підвищуючи ефективність притягнення до відповідальності. Постанова НБУ № 65 від 19.05.2020 підкріплює їхню роботу, встановлюючи стандарти фінансового моніторингу для банків, що виявляють до 12% підозрілих транзакцій [4].

Прозорі фінансові процедури, такі як система «Prozorro», електронне декларування та відкриті бюджети, створюють позитивну кореляцію з фінансовою стабільністю держави. Система «Prozorro», запроваджена Законом України «Про публічні закупівлі» від 25.12.2015 № 922-VIII, у 2024 році заощадила 55 млрд грн бюджетних коштів завдяки прозорим тендерам, що становить 8% від загальних закупівель [1]. Електронне декларування (ст. 45 Закону № 1700-VII) виявило 1,5 тис. випадків незаконного збагачення у 2024 році, що сприяло поверненню 2,8 млрд грн до бюджету [2]. Відкриті бюджети, реалізовані через портали типу «E-data», підвищили прозорість використання коштів на 25%, за даними Мінфіну, що зменшило корупційні втрати в місцевих бюджетах [3]. Ці механізми зміцнюють фінансову дисципліну, знижуючи дефіцит бюджету та підвищуючи довіру до державних фінансів, що є основою стабільності.

Міжнародний досвід та антикорупційні рейтинги суттєво впливають на економічну довіру до України. Згідно з Corruption Perceptions Index (CPI) 2023 від Transparency International, Україна піднялася на 10 позицій (з 126 до 116 місця), що корелює зі зростанням іноземних інвестицій на 12% у 2023–2024 роках, за даними НБУ [1, 4]. Міжнародний досвід, зокрема Сінгапуру, де впровадження цифрового аудиту та жорстких санкцій (штрафи до 7% ВВП компаній) знизило корупцію на 40%, показує ефективність автоматизації [3]. Гармонізація з європейськими стандартами AMLD5 (Директива 2018/843/ЄС) через Закон «Про платіжні послуги» № 1591-IX від 30.06.2021 сприяла підвищенню довіри до банківського сектору України на 15% у 2024 році [4]. *Посилення антикорупційних заходів на основі міжнародних практик зміцнює економічну репутацію України, залучаючи інвестиції та стабілізуючи фінансову систему.*

Антикорупційна політика виступає ключовим чинником фінансової стабільності держави, оскільки забезпечує ефективне використання бюджетних ресурсів і зміцнює довіру до державного управління. Її значення полягає в системному запобіганні корупційним зловживанням, які, за оцінками Світового банку, спричиняють втрати до 3–5% ВВП України щорічно, що еквівалентно 150–200 млрд грн у 2024 році [1]. Відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 № 1700-VII, антикорупційні механізми, такі як фінансовий моніторинг і прозоре управління бюджетними коштами, зменшують дефіцит бюджету, який у 2023 році склав 18% від планових видатків, за даними Мінфіну [2]. *Прозоре управління фінансами підвищує довіру інвесторів*, що сприяло зростанню прямих іноземних інвестицій на 12% у 2023–2024 роках, за звітом НБУ [4]. Антикорупційна політика також стабілізує банківський сектор, знижуючи ризики відмивання коштів і забезпечуючи економічну безпеку через контроль за фінансовими потоками.

Посилення фінансового контролю, підвищення прозорості державних закупівель і вдосконалення системи електронного моніторингу доходів посадових осіб є критично важливими заходами для зміцнення фінансової дисципліни. Система «Prozorro», запроваджена Законом України «Про публічні

закупівлі» від 25.12.2015 № 922-VIII, у 2024 році заощадила 60 млрд грн завдяки прозорим тендерам, що становить 9% від загального обсягу закупівель [1]. Електронне декларування, передбачене ст. 45 Закону № 1700-VII, виявило 1,8 тис. випадків незаконного збагачення у 2024 році, що дозволило повернути 3,2 млрд грн до бюджету [2]. Постанова НБУ № 65 від 19.05.2020 забезпечує автоматизований фінансовий моніторинг, який виявив 11% підозрілих транзакцій у банківському секторі, знижуючи корупційні ризики на 25% [4].

Отже, міжнародне співробітництво у сфері протидії фінансовим злочинам та гармонізація антикорупційного законодавства з європейськими стандартами є перспективними напрямками для підвищення ефективності антикорупційної політики. Згідно з Corruption Perceptions Index 2023 від Transparency International, покращення позиції України (з 126 до 116 місця) сприяло підвищенню економічної довіри та залученню інвестицій на 15% у 2024 році [1]. Міжнародний досвід, зокрема Данії, де цифрові системи аудиту знизили корупційні втрати на 45%, демонструє ефективність автоматизації [2]. Гармонізація з AMLD5 (Директива 2018/843/ЄС) через адаптацію Закону «Про платіжні послуги» № 1591-IX від 30.06.2021 посилила контроль за fintech-платформами, що знизило ризики відмивання на 20% [4]. *Міжнародна інтеграція зміцнює репутацію України, сприяючи фінансовій стабільності через залучення ресурсів і технологій для боротьби з корупцією.*

Список використаних джерел

1. Corruption Perceptions Index 2023 [Електронний ресурс] / Transparency International. Режим доступу: <https://www.transparency.org/en/cpi/2023>.
2. Про запобігання корупції: Закон України від 14 жовтня 2014 року № 1700-VII (зі змінами) // Відомості Верховної Ради України. 2014. № 49. Ст. 2056.
3. Звіт Національного антикорупційного бюро України за 2023–2024 роки. Київ : НАБУ, 2024. 130 с.
4. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року: Рішення Правління НБУ від 9 липня 2020 року № 453-рш (зі змінами). Київ : НБУ, 2020. 45 с.

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

ОЦІНКА ГІДРОЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ РЕГІОНУ ДЛЯ ПОТРЕБ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ

Тарасюк Н.А.

кандидат географічних наук, доцент

ORCID ID: 0000-0003-1829-2438

Кафедра фізичної географії

Матвійчук О.В.

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Географічний факультет

Волинський національний університет імені Лесі Українки

м. Луцьк, Україна

В сучасних умовах розвитку географічної оболонки з загостренням прояву глобальних екологічних проблем важливо особливу увагу звернути на регіональні дослідження. Саме на рівні регіону або адміністративного виділу спостерігаються відмінності прояву глобальних проблем, зокрема змін клімату. Регіональні відмінності передусім зумовлені комплексом чинників які взаємодіють саме в межах об'єкту дослідження. Зміни кліматичних умов знаходять відображення у формуванні гідро екологічної ситуації, що в свою чергу призводить до коливання режиму водності поверхневих та ґрунтових вод і ,як наслідок, до проблем водо забезпечення. На початку ХХІ століття із стійким підвищенням глобальної температури повітря спостерігаємо значні відхилення термічного режиму на рівні регіонів, зміною режиму атмосферного зволоження та загостренням ситуації щодо водного живлення річок, озер та струмків. Змінити напрям розвитку природних процесів людина не може, тому з метою формування водної безпеки на рівні кожного регіону необхідним є визначення комплексу методів оцінки стану гідроекологічної ситуації з метою адаптації до регіональних проявів глобального потепління.

Апробація методів аналізу та оцінки стану гідро екологічної ситуації проведена нами на прикладі території верхоріччя річки Прип'ять в межах Волинської області. На території дослідження до басейну р.Прип'ять несуть свої води більше 100 малих та середніх річок (серед них 101 протяжністю від 10 до 50 км, 5 - довжиною від 50 до 100 км та 4 - понад 100 км (Прип'ять, Турія, Стохід, Стир) [1]. Витоки річки Прип'ять знаходяться поблизу с. Будники Шацького району Волинської області. Територія дослідження рівнинна, часто заболочена, характеризується помірно-континентальним кліматом з м'якою зимою, нежарким літом, значними опадами, затяжними дощами восени та весною.

Басейн верхоріччя річки рівнинний з невеликими плоскими зниженнями, близьким заляганням до поверхні землі ґрунтових вод та сповільненим стоком і, як наслідок, розвитком заболочування.

Саме у верхів'ях басейну річки Прип'ять формується хімічний склад води та значна частина стоку, які відображаються в прояві повенево-паводкових процесів в межах всього басейну. Слід зауважити, що саме верхів'я річки Прип'ять, протяжністю русла в 72 км, нині є магістральним каналом найбільшої в Європі Верхньо-Прип'ятської осушувальної системи [1].

За результатами метеорологічних спостережень та вивчення змін кліматичних умов на території дослідження впродовж крайніх 4-х років (2021-2024 рр.) встановлено прояв стрімкого зростання середньорічної температури повітря (більше +10 °C) з позитивним відхиленням від багаторічної кліматичної норми більше ніж на 3 °C). В порівнянні з іншими регіонами України - це рекордні показники. Разом з тим, проведений аналіз зміни континентальності клімату свідчить про незначні відхилення за весь період спостережень [3]. Сучасна гідро екологічна ситуація формується в умовах прояву та взаємодії комплексу чинників, зокрема:

- метеорологічні спостереження підтверджують зміни добової та річної амплітуди температури повітря; різкі перепади температури повітря зумовлюють стресові ситуації для росту та розвитку рослинності, що в свою чергу призводить до порушення малого кругообігу води;

- на режим формування стоку впливає річна, сезонна динаміка атмосферних опадів, їх інтенсивність та зливовий характер;

- функціонування каналів мережі осушувальних систем; проблеми з фінансуванням, кваліфікованими кадрами призводять до негативних наслідків роботи гідромеліоративних споруд та посилення впливу людського чинника;

- не менш важливу роль у розвитку гідрологічних процесів відіграють напрямки та різновиди природокористування в басейні верхів'я річки Прип'ять, зокрема, це використання ресурсу поверхневих вод для крапельного поливу промислових плантацій лохини, малини, смородини та інших садових культур;

- домінування хвойних насаджень (монокультури) в лісових екосистемах середньовікової групи; хвойна рослинність характеризується низьким показником транспірації рослинного покриву, що негативно впливає на малий кругообіг води;

- не можна залишитись осторонь загострення проблеми водоспоживання в результаті активізації розвитку рекреації та туризму на території Шацького національного природного парку;

- нагромадження ТПВ та методи їх утилізації.

Ми навели перелік на наш погляд найбільш важливих складових формування сучасної гідро екологічної ситуації в районі дослідження. Разом з тим, для потреб практики природокористування інформація вимагає чіткої систематизації та інформаційної насиченості. Саме такий підхід у веденні господарської діяльності на сьогодні є найбільш привабливим для інвестора. Найбільш доступна та широко використовувана в Україні інформація про стан довкілля на рівні територіальної громади, адміністративного району, області приведена в стандартизованих екологічних паспортах та щорічній регіональній доповіді про стан довкілля. Проте, при наявності великого об'єму інформації йде

додаткова витрата часу на пошуки необхідних даних, і тому часто важлива складова губиться в «загальному кошику». Ми неодноразово апробували використання методу SWOT-аналізу при вивченні природних умов [3]. В матриці SWOT-аналізу вся доступна інформація систематизується в чотири блоки, виділяють сильні, слабкі сторони, визначають можливості та ризики або загрози. Такий підхід дозволяє отримати цілісну та якісну картину стану довкілля, а також відразу демонструє прояв тих чи інших природних явищ і процесів, які є загрозливими у прояві на даній території. В межах окремо аналізованої території дослідження можна виокремити дві групи чинників формування гідро екологічної ситуації: найбільш вразливі компоненти довкілля та загрозливі явища і процеси. Ці дві групи чинників можна розглядати і як складові матриці SWOT-аналізу басейнової системи орієнтованого на запобігання кризових гідро екологічних ситуацій та збереження ресурсу прісної води.

Таким чином, використання інформації про стан довкілля в поєднанні з апробацією нових методичних підходів дозволяє найбільш оптимально використовувати доступний ресурс з метою адаптації до змін природного середовища, зокрема, адаптацією різновидів господарської діяльності до проявів глобального потепління.

Список використаних джерел

1. Регіональний офіс водних ресурсів у Волинській області. Вилучено з: <https://vodres.gov.ua/>
2. Тарасюк Н. А. & Малащук П.В. (2025) Зміна температури повітря в Україні: причини та наслідки. Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів : матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка, м. Луцьк, 15–16 травня 2025 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 117-119. Вилучено з: https://konfgeolutsk.wordpress.com/wp-content/uploads/2025/05/conf_2025_may_final.pdf
3. Тарасюк Н. А. & Васковець Х. І. (2021). Схема SWOT-аналізу кліматичних умов для потреб практики агровиробництва. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore. Rome, Italy, 186–191. Вилучено з: <https://sci-conf.com.ua/vi-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-25-27-aprelya-2021-goda-rim-italiya-arhiv/>

SECTION: HISTORY

НАФТОВИЙ ЧИННИК У РЕАЛІЗАЦІЇ РЕФОРМ БІЛОЇ РЕВОЛЮЦІЇ МОХАММЕДА РЕЗИ ПАХЛЕВІ (1963–1979 рр.)

Данилюк Наталія Юріївна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Історичний факультет

Науковий керівник:

Черевко Оксана Степанівна

кандидат історичних наук, доцент

Кафедра всесвітньої історії та археології

Українського державного університету

імені Михайла Драгоманова, Україна

На сьогодні багато країн зазнають суттєвих суспільних потрясінь, які пов'язані з необхідністю трансформації економічних моделей, зі зміною соціальних запитів населення, зі стрімким розвитком технологій. Дослідники все частіше звертають увагу на складнощі формування комплексної і адекватної відповіді на виклик часу в рамках існуючої ринково-ліберальної моделі. У цьому контексті варто звернути увагу на історичний досвід Ірану другої половини XX століття, коли у країні здійснювався пошук прийнятної моделі модернізації суспільства і держави. У процесі історичного розвитку ця держава реалізовувала проекти модернізації різного спрямування – вестернізованого та ісламського. В результаті цих пошуків в країні була реалізована унікальна суспільно-політична модель, яка поєднує в собі атрибути демократії і релігійні норми, яка виявилася здатною протягом вже 40 років забезпечувати державний суверенітет, стійкий економічний розвиток, стабільність і соціальну підтримку населення у складних зовнішньополітичних умовах [5, с. 21].

Роль нафтового чинника у стратегії Білої революції Мохаммеда Рези Пахлеві відіграла вирішальну роль, оскільки нафтові доходи визначали не лише економічні можливості держави, а й забезпечували політичну стабільність та соціальні трансформації. Нафта в Ірані на той час виступала ключовим ресурсом, який формував фінансову базу модернізації та посилював владу монарха. Після подій середини XX століття, зокрема націоналізації нафтової промисловості та політичної нестабільності в умовах 1950-х років, уряд Пахлеві усвідомив, що контроль над нафтовими доходами відкриває унікальні можливості для реалізації масштабних реформ і модернізаційних програм.

Мохаммед Реза Пахлеві — останній шах Ірану, який стояв на чолі держави з 1941 по 1979 рік. Його правління охопило період глибоких політичних, економічних та соціальних трансформацій, відомих як Біла революція.

Мохаммед Реза Пахлеві намагався модернізувати Іран, перетворити його на сучасну державу з розвиненою промисловістю, інфраструктурою та системою освіти, одночасно зміцнюючи централізовану владу монарха. Його політика та особистість, як лідера Ірану, залишаються предметом суперечливих оцінок: з одного боку, він вважається модернізатором і прихильником прогресу, з іншого — авторитарним правителем, чия влада була тісно пов'язана з силовими структурами та підтримкою західних країн, насамперед США [1, с. 24].

У 1963 році Мохаммед Реза започаткував Білу революцію — комплекс реформ, спрямованих на модернізацію країни та зміцнення центральної влади. Основними напрямками реформ були аграрна трансформація, розвиток промисловості, освіти та охорони здоров'я, а також розширення соціальних і культурних програм. Ключовим елементом успіху цих реформ став нафтовий чинник: доходи від експорту нафти дозволяли фінансувати інфраструктурні проекти, соціальні програми та модернізаційні ініціативи, одночасно зміцнюючи економічну і політичну владу шаха [1, с. 29].

Особливу увагу Мохаммед Реза Пахлеві приділяв проблемі урбанізації та індустріалізації країни. Він стимулював розвиток міст, промислових зон та транспортної інфраструктури, що створювало нові економічні можливості та підвищувало рівень життя значної частини населення. Водночас політика шаха стикалася з критикою через нерівномірний розподіл благ та авторитарний характер влади, що зумовлювало зростання соціальної напруженості.

На міжнародній арені Мохаммед Реза Пахлеві активно підтримував тісні відносини із західними країнами, особливо зі США та Великою Британією, що забезпечувало економічну та військову підтримку режиму. Його зовнішня політика спрямовувалася на забезпечення стабільності внутрішньої влади та захист нафтових інтересів Ірану на світовому ринку.

Правління Мохаммеда Реза Пахлеві завершилося у 1979 році внаслідок Ісламської революції, яка змінила політичну систему країни та поклала край династії Пахлеві. Попри суперечливу оцінку його діяльності, Мохаммед Реза Пахлеві залишив значний слід у сучасній історії Ірану як реформатор, модернізатор і водночас як політик, чия влада була тісно пов'язана із зовнішнім впливом і внутрішньою централізацією влади [1, с. 36].

Економічна стратегія Білої революції була безпосередньо пов'язана з нафтовими ресурсами. Нафта забезпечувала фінансування аграрної реформи, яка передбачала перерозподіл земель від великих землевласників до селян, що мало на меті створення нового середнього класу та зміцнення соціальної підтримки уряду. За допомогою нафтових доходів держава компенсувала великі земельні власності та одночасно надавала підтримку дрібним селянам, сприяючи економічній самостійності та підвищенню рівня життя в сільській місцевості.

Нафтопродуктова економіка відкривала можливості для розвитку інфраструктури: будівництво доріг, мостів, залізниць, електростанцій, водопостачання, шкіл, лікарень та медичних центрів. Ці інвестиції не лише стимулювали економічне зростання, а й сприяли урбанізації, зростанню мобільності населення та інтеграції віддалених регіонів у національну

економіку. Нафта слугувала каталізатором індустріалізації і створення нових робочих місць, що стимулювало внутрішню міграцію та формування нових соціальних груп, включаючи робітників та зростаючий середній клас [2, с. 18].

Соціальні зміни під час Білої революції безпосередньо залежали від можливостей, які давали нафтові доходи. Уряд активно підтримував освітні програми, пропагував грамотність, зокрема серед жінок, розвивав культурні та спортивні ініціативи, формував національну ідентичність і сучасне суспільне мислення. Це сприяло зміцненню соціальної стабільності та інтеграції різних верств населення у модернізаційний процес, створюючи у населення країни відчуття участі у державних реформах.

Проте роль нафтової економіки була двоякою. Значна концентрація доходів у руках держави та акцент на великих урбанізаційних проєктах спричиняли соціальні диспропорції, таким чином не всі верстви населення відчували реальні вигоди від реформ. Крім того, залежність від нафти робила економіку Ірану вразливою до коливань світових цін на енергоносії, що часом створювало економічні ризики та підривало соціальні програми. Такі обмеження у ресурсах і нерівність у розподілі благ сприяли зростанню критики режиму та формуванню опозиційних настроїв у суспільстві [3, с. 40].

На політичному рівні нафтовий чинник забезпечував централізовану владу Пахлеві. Контроль над нафтовими доходами дозволяв фінансувати армію, силові структури та держапарат, що гарантувало стабільність режиму та ефективність проведення реформ. Також нафтові ресурси слугували інструментом міжнародної політики: держава могла залучати іноземні інвестиції, укладати вигідні контракти та зміцнювати міжнародний імідж Ірану [4, с. 29].

Взаємозв'язок нафтових доходів, економічних реформ і соціальних змін під час Білої революції Мохаммеда Рези Пахлеві можна прослідкувати у таблиці 1.

Таблиця 1. Взаємозв'язок нафтових доходів, економічних реформ і соціальних змін під час Білої революції Мохаммеда Рези Пахлеві

Категорія	Вплив нафтових доходів	Реалізація реформ / програм	Соціальні та модернізаційні наслідки
Аграрна сфера	Фінансування компенсацій великим землевласникам та підтримка дрібних селян	Аграрна реформа, перерозподіл земель, створення фермерських господарств	Підвищення економічної самостійності селян, формування середнього класу, соціальна стабільність
Інфраструктура та промисловість	Інвестиції в будівництво доріг, мостів, залізниць, електростанцій	Модернізація промисловості, розвиток транспортної та енергетичної мереж	Урбанізація, економічне зростання, нові робочі місця, підвищення мобільності населення
Освіта та культура	Фінансування шкіл, програм масової грамотності, культурних ініціатив	Розвиток освіти, підтримка жіночої освіти, культурні та спортивні програми	Підвищення освітнього рівня, формування національної ідентичності, інтеграція населення у модернізаційні процеси

Продовження табл. 1

Категорія	Вплив нафтових доходів	Реалізація реформ / програм	Соціальні та модернізаційні наслідки
Соціальні послуги та охорона здоров'я	Будівництво лікарень, медичних центрів, системи водопостачання	Розширення доступу до медичних послуг, покращення санітарної інфраструктури	Підвищення рівня здоров'я населення, покращення якості життя, соціальна стабільність
Політика та влада	Централізація доходів, фінансування армії та силових структур	Підтримка стабільності режиму, залучення іноземних інвестицій, міжнародні контракти	Зміцнення влади монарха, стабільність державних інститутів, легітимація реформ
Соціальні виклики	Велика концентрація доходів у державі, залежність від світових цін на нафту	Часткові нерівності у розподілі благ, вразливість до економічних коливань	Соціальна напруженість, формування критики режиму, потреба у політичній та економічній адаптації

[2-5]

Таким чином, нафтовий чинник був визначальним у всіх аспектах реалізації Білої революції. Він не лише забезпечував матеріальну базу для економічної та соціальної модернізації, а й формував умови для глибинної трансформації суспільних відносин, стимулював урбанізацію, зміцнював середній клас та сприяв розвитку нових соціальних інститутів, таких як освітні установи, системи охорони здоров'я та культурні заклади. Нафта стала тією рушійною силою, яка визначала не лише темпи та характер реформ, а й широту їхнього впливу на різні верстви населення, одночасно відкриваючи великі можливості для економічного зростання, модернізації промисловості та розвитку інфраструктури, і водночас породжуючи соціальні та економічні виклики, пов'язані з нерівномірним розподілом ресурсів, зростанням соціальної напруженості та залежністю економіки від світових цін на нафту.

Вплив нафтової економіки на модернізацію Ірану у період 1963–1979 років демонструє, наскільки тісно переплітаються економічні ресурси, соціальні зміни і політична стратегія. Нафта не лише забезпечувала державі фінансові можливості для проведення масштабних реформ, але й слугувала інструментом зміцнення політичної влади шаха, який використав економічні ресурси для централізації управління, підтримки армії та силових структур, а також для зміцнення міжнародних позицій країни. У цьому контексті нафтовий чинник виступав як одночасно економічний, соціальний і політичний ресурс, який визначав траєкторію розвитку Ірану, формував його сучасну ідентичність і визначав потенціал країни до адаптації в умовах глобальних та внутрішніх викликів.

Таким чином, нафта стала не просто матеріальним ресурсом, а й ключовим чинником, що визначав динаміку трансформацій у Ірані, і її роль у реалізації Білої революції залишається важливим прикладом того, як природні ресурси

можуть впливати на соціальні процеси, модернізаційні стратегії та політичну стабільність держави.

Список використаних джерел

1. Головченко В. І. Пехлеві Мохаммед Реза-шах. Українська дипломатична енциклопедія: У 2-х т./Редкол.:Л. В. Губерський (голова) та ін. Київ: Знання України, 2004 Т.2 812с.
2. Amanat, Abbas Iran: A Modern History. Yale University Press. 2017. с. 584.
3. Amanat, Dominic P. The Historical Roots of the Persecution of the Babis and Baha'is in Iran. 2008. P. 189
4. Momen, Moojan Conspiracies and Forgeries: the attack upon the Baha'i community in Iran, Persian Heritage, 9 (35): 2004. P. 27—29
5. Chehabi, H.E. Anatomy of Prejudice. У Brookshaw, Dominic P.; Fazel, Seena B. The Baha'is of Iran: Socio-historical studies. New York, NY. 2008. p. 521

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

СИНЕРГІЯ HONEYPOT І АНАЛІТИКИ ТРАФІКУ ДЛЯ РАННЬОЇ ДЕТЕКЦІЇ DDoS

Кошелюк Віктор

Ph.D., Associate Professor

Веремій Ілля

здобувач вищої освіти

Факультет комп'ютерних та інформаційних технологій

Луцький національний технічний університет, Україна

У сучасному цифровому середовищі зростання кількості кіберзагроз стає одним із найактуальніших викликів для забезпечення безпеки інформаційних систем [1]. Серед найбільш поширених і деструктивних типів атак особливе місце посідають DDoS-атаки (Distributed Denial of Service), метою яких є виведення з ладу серверів або мереж шляхом перевантаження їх надмірною кількістю запитів. Наслідки таких атак можуть бути катастрофічними — від тимчасової недоступності онлайн-сервісів до значних фінансових втрат і підриву репутації організацій. DDoS-атаки (розподілені атаки типу «відмова в обслуговуванні») являють собою серйозну загрозу для сучасних інформаційних систем, оскільки їхня основна мета полягає у виснаженні обчислювальних ресурсів цільового комп'ютера або сервера. Це призводить до неможливості надання легітимним користувачам стандартних послуг та доступу до необхідних ресурсів системи.

Традиційні методи захисту, зокрема міжмережеві екрани, системи виявлення вторгнень та балансування навантаження, не завжди ефективно реагують на сучасні багатовекторні DDoS-атаки. У цьому контексті технології обману (deception technologies), зокрема honeypot-системи, набувають особливої ваги [2]. Honeypot – це спеціально створене середовище або вузол, що імітує реальні ресурси з метою залучення, виявлення та аналізу дій зловмисників. Використання honeypot у сфері протидії DDoS-атакам дає змогу не лише виявити джерела трафіку, але й зібрати цінну інформацію про поведінку ботнетів і механізми координації атак [3].

Дослідження спрямоване на аналіз ефективності впровадження honeypot-систем для запобігання та раннього виявлення DDoS-атак. Особливу увагу приділено методам моніторингу, виявлення аномалій та використанню зібраних даних для побудови адаптивних моделей захисту. Результати можуть слугувати основою для створення інтелектуальних систем кіберзахисту, здатних проактивно реагувати на загрози й підвищувати стійкість інформаційних інфраструктур до DDoS-атак.

У рамках дослідження проводиться комплексний аналіз ефективності роботи мережевої інфраструктури в умовах SYN-флуд атаки. Оцінюванню підлягають показники продуктивності як статичних хостів, так і динамічних серверів, що функціонують за запропонованою архітектурною схемою. Методологія тестування передбачає симуляцію реальних умов атаки через безперервне генерування та відправлення SYN-пакетів із змінною інтенсивністю потоку [4]. Це дозволяє визначити критичні параметри навантаження та час відгуку системи за різних сценаріїв атаки, а також оцінити стійкість мережевої інфраструктури до подібних загроз.

Для комплексного аналізу та оцінювання продуктивності мережевої інфраструктури в умовах навантаження було встановлено специфічні параметри тестування. Зокрема, розмір SYN-пакетів для проведення атаки в утиліті Nping3 версії 3 налаштовано на значення 80 байт, що дозволяє здійснити сегментацію трафіку на окремі TCP-пакети визначеного розміру. Детальна структура пакету включає загальний обсяг 80 байт, де 40 байт відведено під корисне навантаження (payload), а решта 40 байт становлять базовий заголовок без додаткового навантаження. Така конфігурація є оптимальною для генерування максимально можливої кількості пакетів у заданий часовий проміжок, що критично важливо для стрес-тестування мережі [5]. Для точного вимірювання показників продуктивності мережі, включаючи пропускну здатність, затримки та втрати пакетів, використовується спеціалізований інструмент Iperf версії 3, який забезпечує детальну статистику роботи мережевого з'єднання в реальному часі.

Графічні матеріали, представлені на рисунках 1 та 2, детально демонструють залежність між інтенсивністю DDoS-атаки та ключовими показниками роботи мережевої інфраструктури, зокрема ефективною пропускну здатністю та обсягом TCP-трафіку.

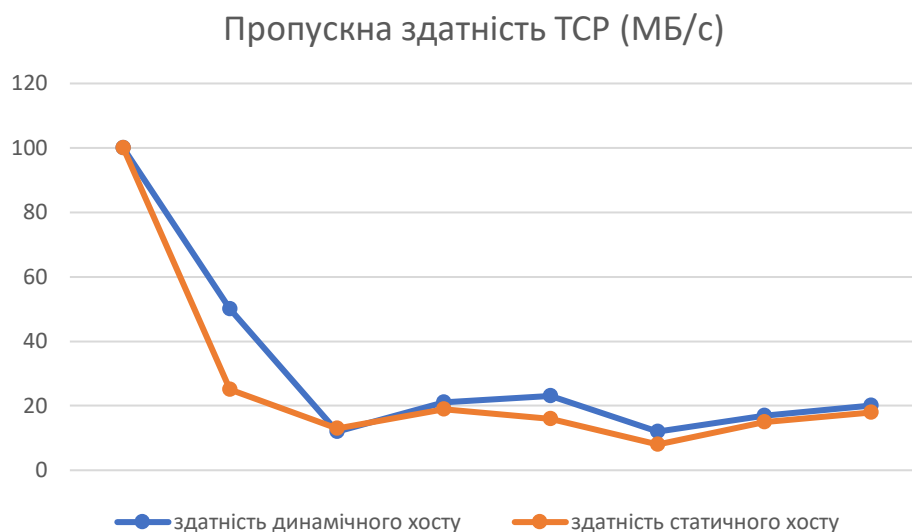


Рисунок 1. Порівняння пропускну здатності TCP

За відсутності шкідливого впливу, коли швидкість атаки становить 0 пакетів за секунду (базовий режим роботи без атакуючих пакетів), обидві категорії мережевих вузлів функціонують на оптимальному рівні, досягаючи пікових

показників: пропускна здатність TCP сягає 800 Мбайт/с, тоді як TCP-трафік фіксується на рівні 100 Мбіт/с. Проте з поступовим наростанням інтенсивності атаки спостерігається критична деградація продуктивності мережі. Особливо драматичне погіршення характеристик відбувається в діапазоні від 0 до 1000 пакетів за секунду, де зафіксовано стрімке падіння обох досліджуваних параметрів, що свідчить про вразливість мережевої інфраструктури до навантажень такого типу.

Аналізуючи представлені дані, можна зробити висновок, що кут падіння кривої для статичних хостів є значно більшим порівняно з динамічною траєкторією, яка характеризується ламаною лінією для динамічних хостів. Детальніше розглядаючи графік, спостерігається поступове та відносно повільне зростання показників у діапазоні навантаження від 1000 пакетів за секунду до 3000 пакетів за секунду. Варто відзначити, що навіть за таких умов значення продуктивності динамічних хостів стабільно залишаються вищими порівняно зі статичними хостами протягом усього досліджуваного інтервалу. Отримані результати експерименту чітко демонструють, що динамічна система програмних приманок (honeypots) має суттєву перевагу та виявляється більш ефективною в порівнянні зі стаціонарними хостами, особливо коли йдеться про критично важливі параметри продуктивності мережі та її здатність обробляти значне навантаження.

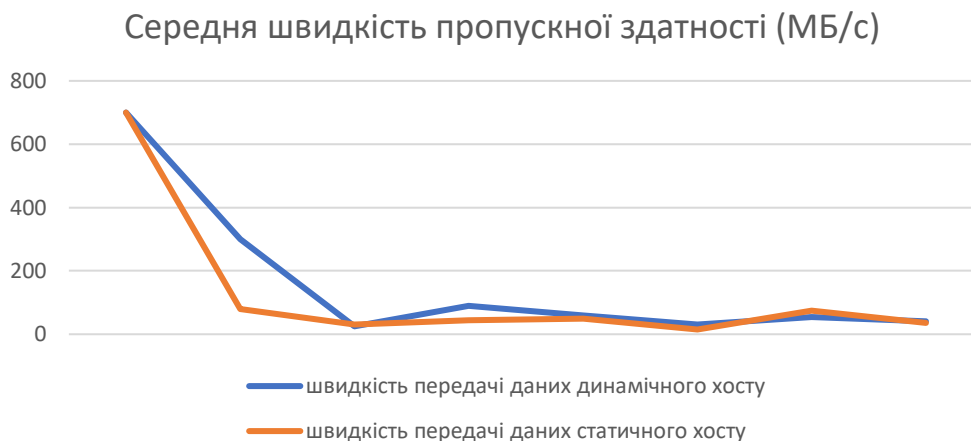


Рисунок 2. Порівняння середньої швидкості пропускної здатності

Для наочного відображення ефективності роботи систем, доцільно провести порівняльний аналіз пропускної здатності динамічного хоста (ДХ) та статичного хоста (СХ). Такий підхід дозволяє визначити, наскільки кожна система здатна підтримувати стабільність і продуктивність під час проведення кібератак. Для цього використовується відсоткове співвідношення між пропускними здатностями двох типів хостів. Отримане середнє відсоткове значення становить близько 43%, що свідчить про помітну перевагу динамічного хоста. Це означає, що під час активних кібератак динамічна система в середньому демонструє на 43% вищу ефективність у збереженні пропускної здатності порівняно зі статичною. Такий результат пояснюється гнучкістю архітектури ДХ, який може адаптуватися до змін мережевого навантаження, швидше реагувати на загрози та

мінімізувати втрати трафіку. На відміну від цього, статичний хост має фіксовані параметри, що обмежують його здатність протистояти динамічним атакам у реальному часі.

У ході дослідження було встановлено, що технології обману (deception technologies), зокрема honeypot-системи, відіграють важливу роль у виявленні, моніторингу та нейтралізації розподілених атак типу DDoS. Honeypot дозволяє створювати контрольоване середовище, яке імітує вразливі служби та приваблює зловмисників, даючи змогу дослідникам отримати детальну інформацію про джерела, методи та інструменти атак. Зібрані дані можуть бути використані для розробки ефективних стратегій захисту мережевої інфраструктури.

Використання honeypot у поєднанні з аналітичними системами, такими як ELK Stack або Splunk, дозволить забезпечити глибоку видимість у поведінку атакувальних ботнетів та виявити закономірності трафіку та прогнозувати потенційні хвилі DDoS-активності. Інтеграція honeypot із системами виявлення вторгнень (IDS/IPS) та автоматизованими механізмами реагування підвищує рівень кіберзахисту, забезпечуючи оперативне блокування шкідливого трафіку ще до того, як він досягає критичних сервісів.

Отже, впровадження honeypot не лише зменшує ризик успішних DDoS-атак, а й сприяє формуванню адаптивної оборони, здатної навчатися на реальних інцидентах. У майбутньому розвиток інтелектуальних honeypot, заснованих на машинному навчанні, дозволить автоматично класифікувати атаки та оптимізувати політики безпеки в реальному часі. Таким чином, honeypot-технології є важливим елементом сучасної стратегії кіберзахисту, спрямованої не лише на виявлення, а й на попередження DDoS-загроз.

Список використаних джерел

1. Андрущак, І., Кошелюк, В., & Ясашний, Д. (2025). Підвищення безпеки контейнерів за допомогою розгортання honeypot. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*, 4(3), 15–26. <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20250403.02>
2. Бабич С.В. (2022). Визначення технології обману. Формування моделі Deception. Збірник матеріалів проблемно-наукової міжгалузевої конференції «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (AKIT – 2022), Тернопіль, 2022. с. 115-117
3. Morić, Z., Dakić, V., & Regvart, D. (2025). Advancing Cybersecurity with Honeypots and Deception Strategies. *Informatics*, 12(1), 14. <https://doi.org/10.3390/informatics12010014>
4. Кошелюк В., Веремій І. (2025). Інтеграція Blockchain у механізми кіберпасток (Honeypots). *Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference*. Paris, France. 2025. pp. 68-76 URL: <https://isg-konf.com/development-of-science-theories-methodology-practice-and-technologies/>
5. Mukti, Fransiska Sisilia & Sukmawan, R. (2021). Integration of Low Interaction Honeypot and ELK Stack as Attack Detection Systems on Servers. *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*. 11. <https://doi.org/10.17933/jppi.v11i1.336>.

РОЛЬ МЕДІАОСВІТИ У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ В СУСПІЛЬСТВІ

Губарь Іван Олександрович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Навчально-науковий інститут інформаційної безпеки та стратегічних
комунікацій при Національній академії Служби безпеки України
Україна

Сучасна культура існує та розвивається в умовах тісної взаємодії з медіапростором, що зумовлює необхідність переосмислення традиційних підходів до культурного розвитку суспільства. Медіаосвіта, яка спочатку розглядалася переважно як інструмент захисту від шкідливого медіавпливу, сьогодні перетворюється на потужний чинник формування нової соціокультурної реальності [1]. Вона стає невід'ємною складовою культурної компетентності особистості та основним механізмом адаптації до швидкозмінного інформаційного середовища.

У цифрову епоху процес культурної соціалізації значною мірою відбувається через медіаканали, що зумовлює фундаментальну роль медіаосвіти у забезпеченні критичного сприйняття культурних норм і цінностей. Медіаосвіта формує здатність до ідентифікації культурних кодів у медіатекстах, розвиває навички адаптації до мінливого культурного середовища та сприяє засвоєнню етичних норм поведінки в медіапросторі. Дослідження [2, 3] показують, що особистість з високим рівнем медіаграмотності демонструє кращу здатність до інтеграції в сучасне культурне середовище, осмисленого вибору культурних продуктів та активної участі в культурних практиках.

Особливого значення набуває роль медіаосвіти у контексті глобалізаційних процесів, які створюють серйозні виклики для збереження національної культурної ідентичності. Медіаосвіта виконує ключову функцію у збереженні культурної спадщини через цифрові технології, критичному осмисленні глобального медіаконтенту та створенні альтернативного культурного продукту, що відображає національну специфіку. Важливим аспектом є розвиток діалогу між різними культурами, що сприяє формуванню здатності до балансування між глобальними культурними трендами та локальною культурною специфікою [4].

Значний вплив медіаосвіти проявляється у розвитку критичного мислення та творчого потенціалу особистості. Через формування навичок аналізу та деконструкції медіатекстів, розвиток здатності до створення власного медіаконтенту, виховання естетичного смаку та залучення до участі в культурних проектах медіаосвіта сприяє становленню активної творчої особистості. Цей аспект має особливе значення для розвитку сучасної культури, оскільки забезпечує безперервність культурної творчості та інновацій, що є життєво необхідними для прогресу суспільства [5].

Соціальний аспект медіаосвіти проявляється у формуванні культури спілкування та соціальної взаємодії. Медіаосвіта безпосередньо впливає на

характер комунікації в суспільстві, формуючи культуру діалогу та толерантності, розвиваючи навички конструктивної критики та запобігаючи поширенню мови ворожнечі. Ці якості становлять основу для розвитку здорового суспільства з високим рівнем соціальної довіри та ефективної громадянської взаємодії (рис. 1).

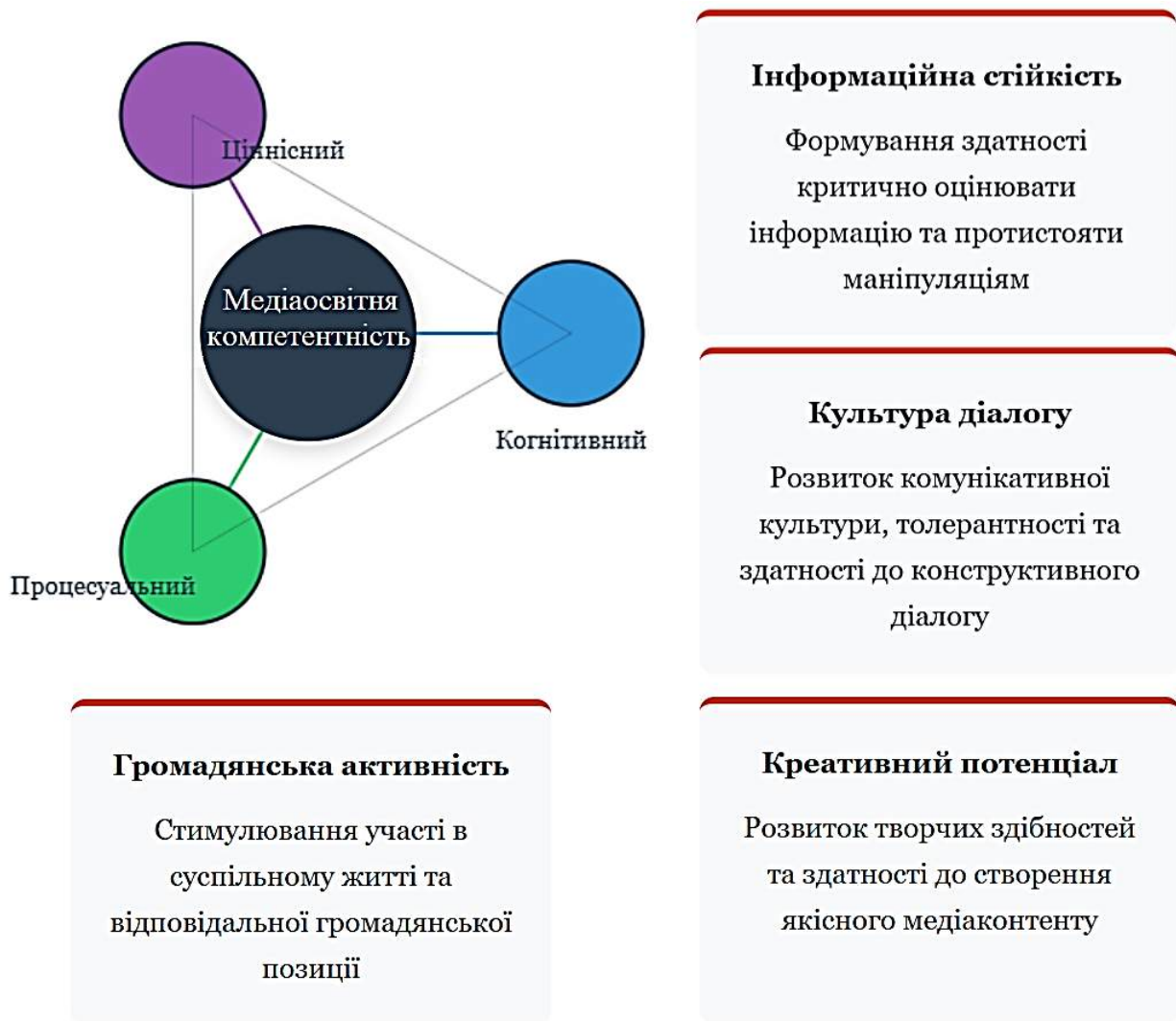


Рис. 1. Вплив на формування культури в суспільстві

Слід зазначити, що медіаосвіта виступає потужним інструментом формування сучасної культури суспільства, виконуючи множинні функції: від соціалізації особистості до збереження культурної спадщини. Її роль виходить далеко за межі традиційного навчання критичному сприйняттю медіа, перетворюючись на важливий чинник соціокультурного розвитку. Ефективна медіаосвітня діяльність сприяє формуванню інформаційно-грамотного суспільства, здатного не лише адаптуватися до змін, але й активно впливати на культурні процеси.

Перспективи подальшого розвитку медіаосвіти пов'язані з інтеграцією новітніх технологій у навчальний процес, розробкою інноваційних методів навчання та створенням цілісних програм, спрямованих на розвиток культурного потенціалу суспільства. Особливу актуальність набуває дослідження

ефективності конкретних медіаосвітніх практик у різних соціокультурних контекстах, що дозволить оптимізувати використання обмежених ресурсів та максимізувати соціальний ефект від медіаосвітніх ініціатив.

References

1. Лисинюк, М. & Байда, І. (2024). Трансформація культури медіаспоживання в умовах цифровізації суспільства. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв, (2), 14–19. <https://doi.org/10.32461/2226-3209.2.2024.308260>
2. Коневщинська, О. Е. (2016). Розвиток медіаосвіти і медіакультури в умовах сучасного інформаційного суспільства. Інформаційні технології і засоби навчання 54(4), 32–41. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_54_4_5
3. Отрішко, М. А. & Харкевич, Н. (2024). Медіакультура як фактор формування громадської думки в малих містах. Образ, 1(44), 158–167. [https://doi.org/10.21272/Obraz.2024.1\(44\)-158-167](https://doi.org/10.21272/Obraz.2024.1(44)-158-167)
4. Ломачинська, І. М. & Ломачинський, Б. Г. (2022). Роль медіакультури в інформаційних війнах сучасності. Skhid, 3(3), 66–73. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/43238>
5. Кірдан, О. & Литвиненко В. (2024). Медіаосвіта та формування медіакомпетентності майбутніх педагогів і менеджерів освіти. Проблеми підготовки сучасного вчителя, 1(29), 116–125. [https://doi.org/10.31499/2307-4914.1\(29\).2024.305104](https://doi.org/10.31499/2307-4914.1(29).2024.305104)

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВІДОБРАЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ МЕТРИК ІЗ ВІ-ВІЗУАЛІЗАЦІЄЮ

Аушева Наталія Миколаївна

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри ЦТЕ

Радчук Ігор Валерійович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Інститут атомної та теплової енергетики

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний

інститут імені Ігоря Сікорського", Україна

Сучасні логістичні компанії працюють в умовах великої інформаційної навантаженості, яка вимагає постійної обробки великих обсягів даних з різних джерел. До цих джерел відносяться корпоративні ERP-системи з повною інформацією про рух товарів, складські залишки, фінансові транзакції та клієнтів, що надають можливості для маркетингової аналітики поведінкових патернів зробити коректні стратегії та приймати обґрунтовані управлінські рішення керівникам відділів [1, 4]. Однак розділеність цих даних та відсутність

єдиної платформи для їх інтеграції створює критичні перешкоди для ефективного управління [2].

Основною метою роботи є розробка та реалізація програмного комплексу для збору, алгоритмічної обробки та візуалізації ключових показників ефективності логістичних процесів із застосуванням сучасних методів програмування, технологій баз даних та інноваційних підходів до бізнес-аналітики для автоматизації прийняття управлінських рішень.

Розроблена система вирішує ключові проблеми бізнес-процесів у компанії : проблему фрагментації даних, тобто інформацію роздіблену по різних джерелах без загальної точки доступу, що унеможлиблює комплексний аналіз взаємозв'язків між фінансовими показниками, операційними метриками та клієнтською поведінкою; відсутність автоматизованої обробки даних; не уніфікованість інструментів для інтерактивного аналізу даних. Для вирішення даних проблем, архітектура системи побудована на чотирьох взаємопов'язаних компонентах (рис. 1).

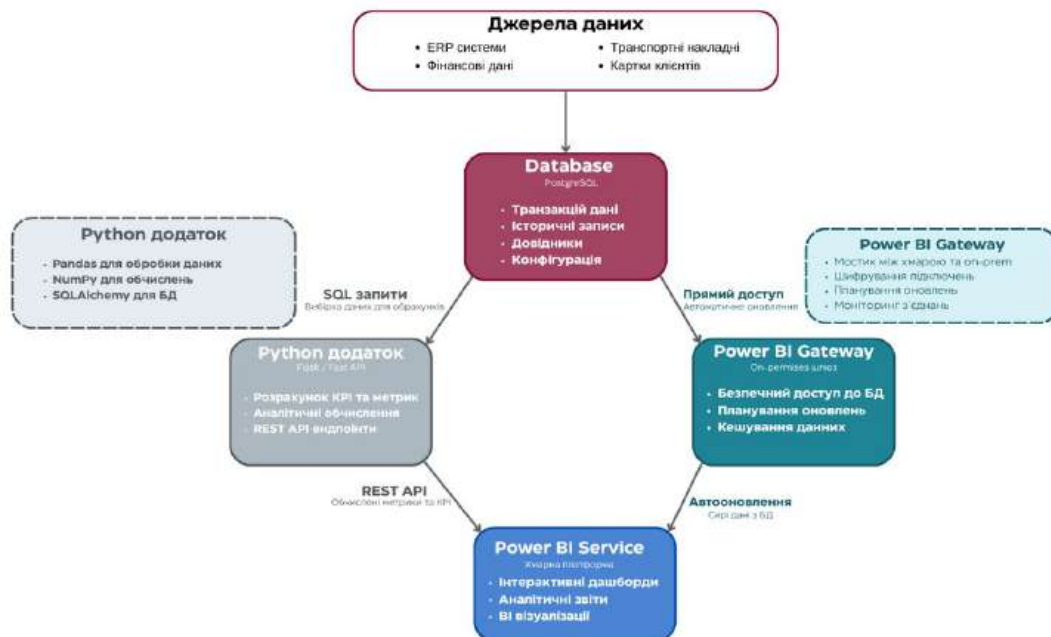


Рисунок. 1 Архітектура інформаційної системи логістичних метрик

Централізована база даних PostgreSQL прибирає фрагментацію, виступаючи єдиною точкою для зберігання транзакційних даних, історичних записів, а також довідників конфігурації. Python-додаток вирішує проблему автоматизації застосовуючи Pandas, NumPy та SQLAlchemy для обробки даних та надає REST API через Flask/FastAPI для розрахунку KPI та метрик [5]. Power BI Gateway надає безпечний доступ до бази даних з функціоналом автоматичних оновлень та кешування [3]. Power BI Service забезпечує гнучкість аналітики, функціонуючи як хмарна платформа для створення інтерактивних дашбордів та динамічних BI-візуалізацій, які доступні через веб-інтерфейс та мобільні пристрої [3, 4].

Практична цінність системи полягає у ефективній консолідації даних з множинних джерел, автоматизації розрахунків ключових показників

ефективності, забезпеченні інтерактивного аналізу через ВІ-інструменти та суттєво скорочує час прийняття управлінських рішень завдяки автоматичному оновленню дашбордів та можливості проведення маркетингової аналітики в режимі реального часу.

ВІ-візуалізація, на рисунку 2, надає користувачу можливість швидко аналізувати головні показники компанії, а також взаємодіяти з усіма даними у зручній інтерактивній формі. Користувач має можливість змінювати параметри перегляду за використовуючи фільтри - обирати рік, місяць, напрямок доставки чи тип товарів. Це дозволяє зосередити увагу саме на тій частині даних, яка його цікавить, наприклад, подивитися прибуток за певний рік чи місяць або порівняти результати за різними напрямками.

На графіках, ми можемо наводити курсор, щоб побачити більш детальні підказки, а саме: точні значення об'ємів, прибутків або кількості. Така взаємодія допомагає краще зрозуміти дані без необхідності використання додаткових таблиць.

Таким чином, користувач має можливість не тільки переглядати статистику, а й активно аналізувати її, шукати певні закономірності, визначати найефективніші напрямки, дивитися за змінами динаміки продажів і ухвалювати рішення на ґрунті візуалізованих даних.



Рисунок. 2 Дашборд “Потоки та доходи компанії”

Як висновок, запропонована система успішно прибирає ключові проблеми логістичних компаній через гібридну архітектуру PostgreSQL, Python та Power BI, що створює єдиний простір даних, автоматизацію аналітики та інтерактивну візуалізацію для оперативного прийняття рішень.

Список використаних джерел

1. Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. Логістика: компендіум і практикум: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2006. 340 с.

2. Davenport T. H., Harris J. G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. Boston: Harvard Business Press, 2007. 240 p.
3. Microsoft Corporation. Power BI Gateway: Connect on-premises data sources. Power BI Documentation. URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/connect-data/service-gateway-onprem> (дата звернення: 31.10.2025).
4. Sharda R., Delen D., Turban E. Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective. 4th ed. New York: Pearson, 2018. 700 p.
5. McKinney W. Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython. 3rd ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022. 579 p.

SOFTWARE FOR SOCIAL NETWORK ANALYSIS

Sabina Mahmudova

Lecturer

ORCID NO: 0009-0000-2694-1448

Imanova Shafiga

Lecturer

ORCID NO: 0009-0000-7902-888X

Nakhchivan State University

Abstract

Social network analysis has become a crucial field in understanding the structure and dynamics of human interactions in digital environments. This study explores software tools and analytical techniques used for processing, visualizing, and interpreting social network data. The research highlights the role of network metrics such as centrality, clustering, and community detection in identifying influential actors and communication patterns. Several modern applications such as Gephi, NodeXL, and Pajek are reviewed for their analytical capabilities and visualization efficiency. The study emphasizes how these tools can support academic research, business decision-making, and policy development by uncovering hidden relationships and behavioral tendencies within large datasets. The findings demonstrate that integrating network visualization and statistical algorithms significantly enhances the accuracy and interpretability of social media and organizational communication studies.

Keywords: Social networks, data analysis, machine learning, network visualization, communication patterns, social media research

Introduction

In the modern digital era, social networks have become one of the most influential forces shaping communication, information exchange, and public opinion. Platforms such as Facebook, Instagram, LinkedIn, and Twitter (X) are not only tools of social interaction but also massive data ecosystems that reflect how people connect, interact, and influence each other. The systematic study of these relationships, structures, and information flows forms the basis of a growing research field known as Social Network Analysis (SNA). SNA applies graph theory and computational methods to understand social structures. It represents individuals or organizations as nodes and their

relationships as edges. By studying these networks, researchers can identify key actors, patterns of influence, clusters of tightly connected groups, and the direction of information flows. This analytical framework has become essential not only in sociology and psychology but also in marketing, cybersecurity, and political science [2].

Theoretical Foundations

At the core of SNA are several quantitative measures that help describe how information and influence move within a network.

1. Degree Centrality measures the number of direct connections a node has, showing its level of immediate influence.

2. Betweenness Centrality captures how often a node acts as a bridge along the shortest paths between other nodes.

3. Closeness Centrality measures how close a node is to all other nodes in the network, indicating the speed with which it can reach others.

4. Community Detection identifies tightly interconnected clusters, often corresponding to real-world communities or social groups.

These metrics help researchers map leadership structures, isolate marginal actors, detect communication bottlenecks, and better understand the overall cohesion of social systems [1].

Software Tools for Social Network Analysis

Social network analysis requires specialized software capable of processing large datasets, calculating complex graph metrics, and visualizing results. A variety of tools have been developed to meet these needs, ranging from visual applications to programming-based analytical libraries.

Gephi

Gephi is one of the most popular open-source platforms for visual social network analysis. Built in Java, it provides an interactive environment where users can manipulate, visualize, and explore graphs in real time. Gephi is particularly valued for its ability to handle both small and large-scale networks efficiently. It supports various layout algorithms such as ForceAtlas2, Fruchterman Reingold, and Yifan Hu, which dynamically arrange nodes based on the strength of their relationships. Researchers often use Gephi to identify key actors, visualize clusters, and observe how communication patterns evolve over time. Its real-time filtering, color-coding, and statistical modules make it a powerful tool for exploratory analysis in academic and professional contexts [1-2].

Typical uses include:

1. Mapping online discussion networks (e.g., hashtags on Twitter).
2. Analyzing co-authorship relationships in academic research.
3. Detecting communities or influence hubs within large organizations.

NodeXL

NodeXL is an Excel-based add-in designed to make social network analysis accessible to non-programmers. Its strength lies in its intuitive integration with Microsoft Excel, allowing users to import, manage, and analyze data within a familiar interface. NodeXL can directly connect to social media APIs such as Twitter,

YouTube, and Flickr, automatically collect relationship data, and compute centrality measures. It also provides visualizations within Excel and supports export to external formats for deeper analysis. Researchers appreciate NodeXL for educational purposes and smaller projects where a graphical interface is preferred over programming environments. It bridges the gap between spreadsheet-based data management and graph-theoretical analysis [4].

Pajek

Pajek (meaning “spider web” in Slovenian) is a lightweight but highly efficient program developed for analyzing very large networks sometimes containing millions of nodes and edges. It is optimized for performance and memory management, making it a valuable tool for researchers dealing with large-scale data such as bibliographic networks or citation graphs. Pajek offers features for identifying connected components, partitioning large graphs into subgroups, and performing statistical analysis on network structure. Although its interface is less visual than Gephi’s, it remains one of the most powerful tools for serious academic research that requires processing massive datasets [3].

UCINET and NetDraw

UCINET is one of the earliest dedicated software packages for social network analysis. It provides a comprehensive set of tools for computing network statistics, performing matrix algebra, and conducting hypothesis testing on social structures. Its companion program, NetDraw, serves as the visualization module for UCINET. Together, they enable researchers to both calculate and display network metrics in two- and three-dimensional space. These programs are widely used in sociology, anthropology, and organizational studies [5].

Python-Based Libraries (NetworkX, iGraph, SNAP)

In recent years, programming-based approaches have gained significant popularity in SNA, especially with the rise of Python. The language’s flexibility and integration with data science and machine learning frameworks make it ideal for advanced network analytics. NetworkX provides an easy-to-use Python interface for building, analyzing, and visualizing complex graph structures. iGraph, written in C with Python bindings, is optimized for high-performance computation and large datasets. SNAP (Stanford Network Analysis Platform) offers tools for handling extremely large social graphs used in research at web scale. Python-based methods allow deep integration with machine learning libraries such as scikit-learn and TensorFlow, enabling predictive modeling, influence analysis, and behavior simulation within networks [1-5].

Data Collection and Visualization

The quality of SNA results largely depends on how data is collected and prepared. Information is often gathered from:

1. Official APIs (e.g., Twitter API, Facebook Graph API).
2. Web scraping of public data.
3. Surveys and structured datasets in academic studies.

After data collection, it must be cleaned and standardized to remove duplicates and incomplete records. Most SNA software accepts data in CSV, JSON, or GraphML

formats. Visualization then becomes an essential step transforming numerical relationships into intuitive graphical maps that reveal hidden structures and influence patterns. Tools like Gephi and NetworkX allow dynamic visualization where node size, color, and proximity represent statistical measures such as centrality or clustering coefficient. These visual representations make abstract data patterns easier to interpret and communicate [3].

Practical Applications

The use of SNA extends across many disciplines:

Marketing and Business Analytics: identifying influencers, analyzing brand reputation, and tracking consumer behavior.

Political Science: mapping opinion networks, analyzing election campaigns, and detecting propaganda flows.

Cybersecurity: uncovering bot networks, coordinated misinformation campaigns, and threat actor relationships.

Academic Research: studying co-authorship, collaboration, and citation networks across universities and scientific communities. In all these contexts, SNA provides a rigorous and visual way to understand how interactions shape collective behavior [4].

Future Directions

The future of social network analysis lies in the integration of artificial intelligence and machine learning. Graph Neural Networks (GNNs) are opening new frontiers by learning complex patterns directly from network structures, allowing the prediction of influence dynamics, community evolution, and anomaly detection. At the same time, Big Data technologies such as Apache Spark and Hadoop make it possible to analyze billions of relationships in real time. However, ethical and legal considerations especially data privacy and user consent will remain central challenges for researchers. As computational power grows and analytical algorithms advance, SNA will evolve from descriptive modeling to predictive and prescriptive social analytics, transforming how we understand human behavior and digital interaction [2-3].

Conclusion

Social Network Analysis has become one of the most powerful analytical approaches for understanding the complex web of relationships that define modern society. It helps researchers and organizations explore how influence, information, and trust flow through human networks. Software tools such as Gephi, NodeXL, Pajek, UCINET, and Python libraries (NetworkX, iGraph, SNAP) form the technological foundation of this field. As artificial intelligence becomes increasingly integrated with network science, SNA is expected to transition from static visualization to intelligent systems capable of real-time understanding and prediction of social behavior. The synergy of computational modeling, visualization, and machine learning will continue to push the boundaries of what social network analysis can achieve both scientifically and practically.

References

1. Freeman, L. C. (2000). Visualizing Social Networks. *Journal of Social Structure*, 1.

2. Luke, D. A., & Harris, J. K. (2007). Network analysis in public health: History, methods, and applications. *Annual Review of Public Health*. — A comprehensive overview of social network analysis in the public-health domain.
3. Rueger, J., & others. (2023). Mining and analysing online social networks. PMC – PubMed Central.
4. Majeed, S. (2020). Social Network Analysis Visualization Tools: A Comparative Review.
5. Venturini, T., Jacomy, M., & Jensen, P. (2021). What do we see when we look at networks: Visual network analysis, relational ambiguity, and force-directed layouts. *Big Data & Society*, 8(1). <https://doi.org/10.1177/20539517211018488> (Original work published 2021)

3D PRODUCT VISUALIZATION У ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ

Кобзев Ігор

доцент, кандидат технічних наук

Курбін Павло

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Харківський національний економічний університет

імені Семена Кузнеця, Україна

Сучасний етап розвитку маркетингових комунікацій характеризується високою візуалізацією контенту, де головну роль відіграють технології тривимірної графіки. У конкурентному середовищі цифрового маркетингу візуальна складова стає визначальним чинником, який формує перше враження про бренд і продукт. Одним із найбільш ефективних інструментів у цьому напрямі є 3D Product Visualization — технологія створення фотореалістичних тривимірних моделей товарів, що дозволяє компаніям якісно презентувати свою продукцію та забезпечити більш глибоку взаємодію зі споживачем.

Використання 3D-візуалізації у маркетингу має низку стратегічних переваг. По-перше, вона дозволяє демонструвати продукт у будь-якому ракурсі, показуючи не лише зовнішній вигляд, а й внутрішню структуру, принцип роботи або унікальні технічні особливості. По-друге, така технологія дає можливість створювати повноцінні анімаційні сцени, у яких продукт подається у дії — що значно підвищує рівень зацікавленості аудиторії. Крім того, завдяки реалістичній передачі матеріалів, освітлення та текстур, 3D-візуалізація формує у споживача відчуття справжньої взаємодії з об'єктом, що сприяє підвищенню довіри до бренду.

З точки зору маркетингової ефективності, 3D Product Visualization дозволяє зменшити витрати на традиційні фотосесії та відеозйомки, оскільки весь процес відбувається у цифровому середовищі. Це забезпечує гнучкість у зміні дизайну, кольору, фону чи оточення без необхідності повторного виробництва. Компанії

отримують можливість швидко адаптувати контент до різних каналів комунікації — веб-сайтів, соціальних мереж, рекламних банерів або презентацій.

Процес створення 3D-візуалізації складається з кількох основних етапів. Першим кроком є аналіз продукту та постановка маркетингових завдань — визначення цільової аудиторії, каналів розповсюдження та ключових повідомлень. Далі формується концепція візуалізації, де продумуються стиль, атмосфера, колірна палітра та динаміка майбутнього відео чи зображення. На етапі моделювання створюється точна цифрова копія продукту із застосуванням спеціалізованих програм, таких як Blender, Autodesk Maya, Cinema 4D або 3ds Max.

Особливу увагу приділяють текстурюванню та налаштуванню матеріалів, які визначають реалістичність поверхонь — від металу до скла, пластику чи тканини. На наступному етапі відбувається налаштування освітлення, що суттєво впливає на сприйняття об'єкта: правильно підібрані джерела світла допомагають створити акценти, підкреслити форму і деталі. Рендеринг — фінальний етап, під час якого комп'ютер обчислює візуальну сцену з урахуванням тіней, відблисків, глибини різкості та інших ефектів, створюючи зображення або відео високої якості.

Важливою частиною є оптимізація візуального контенту для веб-платформ і мобільних пристроїв. Використання сучасних кодеків (H.264, H.265, VP9) та алгоритмів стиснення дозволяє досягти високої якості при мінімальному розмірі файлу. Оптимізація полігональної сітки, текстур і матеріалів сприяє швидкому завантаженню 3D-сцен, що є критичним для користувацького досвіду у сфері e-commerce.

Сфера застосування 3D Product Visualization постійно розширюється. Якщо раніше вона використовувалась переважно у промисловому дизайні чи архітектурній візуалізації, то сьогодні її активно впроваджують у fashion-індустрію, автомобільному маркетингу, електронній комерції, рекламних кампаніях та брендингу. Компанії, які інтегрують 3D-візуалізацію у свої маркетингові стратегії, отримують перевагу у вигляді більш емоційного, персоналізованого контенту, що здатен виділити бренд серед конкурентів.

Крім того, розвиток технологій доповненої (AR) і віртуальної реальності (VR) відкриває нові можливості для інтерактивної взаємодії зі споживачем. Завдяки інтеграції 3D-моделей у мобільні додатки чи веб-сторінки користувачі можуть в реальному часі обертати продукт, змінювати його колір або масштаб, що створює ефект занурення і стимулює зацікавленість до покупки.

Таким чином, 3D Product Visualization є потужним маркетинговим інструментом, який поєднує технологічність, креативність та комунікаційну ефективність. Її застосування дозволяє брендам будувати сучасний візуальний образ, формувати позитивну репутацію та забезпечувати високий рівень взаємодії з аудиторією. У контексті цифрової трансформації бізнесу тривимірна візуалізація стає не лише засобом реклами, а й важливою складовою формування інноваційного іміджу компанії.

Список використаних джерел

1. Autodesk. Official Documentation [Електронний ресурс] / Autodesk // Autodesk Knowledge Network. – Режим доступу: <https://knowledge.autodesk.com/> (дата звернення: 01.11.2025).
2. Blender Foundation. Blender Documentation [Електронний ресурс] / Blender Foundation // Офіційний сайт Blender. – Режим доступу: <https://docs.blender.org/> (дата звернення: 01.11.2025).
3. Marketing Week. The Role of 3D Visualization in Digital Advertising [Електронний ресурс] / Marketing Week. – Режим доступу: <https://marketingweek.com/3d-visualization-in-advertising> (дата звернення: 01.11.2025).
4. 3D World Magazine. Future of Product Visualization in E-commerce [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.3dworldmag.com/> (дата звернення: 01.11.2025).
5. Digital Marketing Institute. Visual Storytelling and 3D Content in Marketing [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://digitalmarketinginstitute.com/> (дата звернення: 01.11.2025).

**MODERN NETWORK INFORMATION SECURITY:
PROBLEMS, CHALLENGES, AND SOLUTIONS**

Tofiga Nadirova

Lecturer

ORCID NO: 0000-0002-5070-8026

KananValiyev

Student

ORCID NO: 0009-0009-1531-3919

Nakhchivan State University

Abstract

The network calls for action to be taken against risks such as information security, data theft, modification and unauthorised access. The main problems include cyber attacks, malicious software, internal threats and validation vulnerabilities. Protections such as encryption, security walls, antivirus software, two-step verification, network monitoring and software updates are used to prevent these threats. Additionally, educating users and creating a precautionary copy of the data is important for enhancing security.

Keywords: Network Security, Information Protection, Cyber Attacks, Malicious Programs, Validation, Encryption, Security Walls, Antivirus Programs, Network Monitoring, Data Leak, Internal Threats, Data Precautionary Copy, Security Updates, Two Factor Authentication, DDoS Attacks

Introduction

Network information security is an area that has become more focused with the rapid expansion of the digital world. Keeping data secure, whether for individual users or organizations, has become a priority. The rise of cybercrimes and the fact that digital attacks are taking a more sophisticated form requires new approaches to security. Threats such as malicious software, unauthorized access and data leaks are causing serious problems both financially and influentially. In response, protective equipment and strategies based on modern technologies are being developed to ensure network security. The post will detail network security problems and their solutions.

Network Information Security Key Problems

Cyber attacks: The theft or modification of data as a result of outside interventions in the network.

Example: Phishing attacks, ransomware (password lock attacks), DDoS attacks (refusal of distributed service).

Malicious software: Viruses, trojans, spy software and other malicious codes can break or destroy data by entering the system.

Challenges with validation: Unauthorized entries are possible as a result of poor user identification.

Network vulnerabilities: The lack of security updates and the use of weak encryption methods make the system vulnerable to hackers.

Internal threats: The deliberate or unintentional leak of information by authorities within an expert.

Data theft: Unauthorized access and dissemination of personal or sensitive information.

Ways to Ensure Network Security

Data encryption: Encryption technologies are used to prevent third parties from seizing them when data is transmitted.

Example: Use VPN (Virtual Private Network) or SSL certificates.

Safety walls: Firewall systems block potential risks by controlling traffic entering and exiting the network.

Antivirus software: It detects viruses and other harmful codes to ensure they are cleared of the system.

Improved input methods: Two-step verification (2FA) or biometric identification methods prevent unauthorized access.

Network monitoring: Special monitoring systems are being implemented to track unusual behavior on the network.

Example: Security data and incident management (SIEM) systems.

Software update: It is important to regularly update programs to close security gaps.

Education: Educational measures should be organised to make users act in accordance with safety regulations.

Creating a precautionary copy: It is recommended that precautionary copies be stored regularly to facilitate the recovery process during data loss.

Providing information security requires a complicated approach to the problem. Measures for its resolution can be divided into the following levels:

- legislative measures;
- administrative measures;
- organizational arrangements;
- software-technical measures.

Legal action covers relevant laws, regulations, standards, and so on. It is regrettable to note that the legislative base lags behind the requirements of practice in all countries. The functions of the legal level can be applied:

- Create and support negative attitudes toward information security violators;
- Always emphasize the importance of the information security problem;
- to focus resources on the most important aspects of research;
- to coordinate educational activities.

Legal acts and standards at the legal level deserve special attention. Among the standards are the First Book, X.800 recommendations, ISO 15408 (Global Measures), and ISO 17799.

The objective of the administrative action is to develop and implement an information security program in the organization by allocating essential resources and monitoring the situation. The foundation of the program is an information security policy that reflects the organization's approach to protecting its information assets.

Information security policy is a complex set of precautions for the protection of confidential information and information processes in the organization. The main aspects of the processing of information security policies are:

- Identifying what data and what seriousness to protect;
- Identifying who and what extent can be harmful to an expert in the information field;
- Calculating risks and determining their reduction chart to the accepted level;
- Description of all planned technical and administrative measures;
- Calculating the economic value of the program;
- Confirmation and documentation by an expert;
- Do not take life.

In addition to being one of the most effective means of information protection, organizational measures are at the heart of all the safeguarding systems that have been set up. Organizational arrangements cover the following topics:

- management of the private team;
- physical protection;
- maintaining the system's work capacity;
- reaction to violations of the security regime;
- planning for reconstruction.

We will consider the following program-technical measures: identification and authentication, permission management, protocol and audit, cryptography, and screening. Identification and authentication. Identification allows the user to name himself (or the process that operates on behalf of a particular user).

Through authentication, the second party is convinced that the subject is indeed the person he writes himself into. The word authentication is often used as a synonym for "authenticity." The subject can confirm its authenticity by providing at least one of the following sources:

- something he knows (password, personal identification number, cryptographic key);
- something he owns (personal card or other missionary analogies);
- something that is part of it (voice, fingerprints, etc.), or biometric characteristics.

The most common type of authenticity is password. The included password and the predetermined password for the user are compared. When they are overlapping, the authenticity of the user is considered valid.

The most important flaw in passwords is their electronic seizure. Practically, the only solution is to encrypt passwords cryptographically before they are transmitted by communications lines. The following measures greatly enable you to increase the reliance of password protection:

- technical restrictions (the password should not be too short, the password should have letters, numbers, stop marks, etc.)
- managing the duration of the password, changing them from time to time;
- restricting permission to passwords file;
- restricting failed access to the system;
- instructing users;
- the use of password generating software.

The objective is to apply the aforementioned measures always, even when other authentication methods are used along with the password. Biometric characteristics control devices are complex and expensive, so they are only used in organizations with high security requirements.

Management of permits. Permission management allows subjects (users and processes) to identify and monitor operations that they can access over objects (information and other computer resources). Logical management of permits (unlike physical management of permits) is realized through software. Consider the formality of the matter. There is a collection of subjects and objects, and the logical management of permits is to determine the number of (possible) operations that are permitted for each (subject, object) pair and to monitor the implementation of the rules laid down.

The relationship between (Subject, Object) can be described in a chart. The lines of the chart list subjects and objects in their columns. The types of permissions and additional conditions (such as the location of time and movement) are written in the blocks where the lines and columns are crossed. Logical management of permits is one of the most complex topics in the field of information security. The reason for this is that the concept of objects (such as permissions) changes from service to service. The object for the operating system is files, installations, and processes. Files and settings are usually viewed as reading, writing, performing (for software files), sometimes deleting and adding rights. Additionally, the possibility of granting permission to other

entities may be viewed as a right. Processes can be created and destroyed. Modern operating systems can also make it possible for other objects to exist.

Permission control is carried out by various components of the software environment — the nucleus of the operating system, the additional security tools, the database management system, and the intermediary software (such as the transactions monitor). Protocol and audit. Protocol refers to the recording and collection of information about events in the information system. Audit is an analysis of the information gathered. The audit can be conducted operatively (almost in real time) or tattooed (such as once a day). Protocol and audit implementation have the following objectives:

- to ensure that users and administrators have to report;
- detection of attempts to undermine information security;
- providing information for detecting and analyzing problems.

The first book lists the following events for protocol: attempts to access the system (successful and unsuccessful); exit from the system; applications to marginal systems; operations with files (open, close, change, delete); changing privileges and other security attributes.

Screening. Screening is one of the important security mechanisms. The realities of this mechanism, called an inter-network screen, are extremely common. The setting of the screening issue is as follows. Suppose there are two information systems. The screen is a tool that regulates the applications of users from one multiplicity to other servers. The screen performs its functions by monitoring all the flow of information between the two systems.

In the simplest case, the screen consists of two mechanisms, one that restricts the movement of data and the other that performs the movement. It is best to imagine the screen as a sequence of filters. Each of the filters can store (hold) the data, or it can immediately "throw" them to the "other side." Additionally, to continue the analysis, the data can be transmitted to the next filter, recycling the data on behalf of the address and returning the result to the sender. Often, the screen is realized at the third (network), fourth (traffic), or seventh (application) levels of the 7-level OSI etalon model. In the first case, the screenshot is taken, the second is the screenshot, and the third is the screenshot. Each approach has its own advantages and flaws; hybrid screens are also found, trying to realize the best aspects of their approach.

Cryptography

Modern cryptography is a source of information that can be used to protect information from certain activities. Cryptography is used to promote confidentiality, complete control, authenticity, and authorship.

The word "cryptography" comes from the Greek words Kryptos ('secret') and graphos ('writing'). The encryption procedure usually refers to the use of a particular cryptographic algorithm and key. A cryptographic algorithm is a way of transforming information. The key, on the other hand, specifies the method of conversion. Modern cryptography speaks of the principle that the confidentiality of the cryptographic transformation should be ensured only by the confidentiality of the key.

The first cryptocurrencies are already emerging at the beginning of our era. For example, the famous Roman military commander Julius Caesar (100-44 B.C.E.) used a password that now bears his name in his writings. In modern English, this password was composed of the following. The ordinary alphabet was written, and then it was written underneath it, but three letters to the left were written in a periodical slide:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABC

During encryption, the letter A was replaced by the letter D, the letter B was replaced by the letter E and thus. For example, VENI VIDI VICI ® YHQL YLGL YLFL. He searched for the letters that received the encrypted information in the second line and restored the original text because of the letters on them. The key in Caesar's password is the value of a slide on the second line of the alphabet.

There are two main methods of encryption called symmetrical and asymmetric. In a symmetrical encryption method, the same key (kept secret) is used both to encrypt and decrypt information. Figure 2 illustrates the use of symmetrical encryption. There are very effective (fast and reliable) symmetrical encryption methods. Symmetrical encryption algorithms such as DES, 3-DES, IDEA, FEAL, Skipcack, RC2, RC4, RC5, CAST, Blowfish, and a number of stream passwords (RC4, A5) are used more widely.

A key flaw in symmetrical encryption is that the confidential key must be known to both the sender and the receiver. On the one hand, it creates the problem of sending confidential keys with a fully confidential channel. On the other hand, the recipient cannot prove that he receives this information from a specific sender based on the existence of encrypted and deciphered information. Because he himself can create such information.

Two keys are used in asymmetrical cryptography. One of them - an open key (which can be published along with the owner's address) - is used for encryption, and the other is used for secret key (known only to the recipient). In digital signature algorithms, a secret key is used for encryption and an open key for deciphering. Finding a hidden key that matches the open key requires a very large volume of calculations, and the issue is considered impossible at the current development level of computing technology.

It illustrates the use of an asymmetric encryption system. Examples of asymmetric encryption algorithms include RSA, ElGamal, Schnorr, and so on. The main shortcoming of asymmetric cryptography is the low speed. Therefore, they are used in conjunction with symmetrical methods. For example, to resolve the issue of sending keys, the information is first encrypted with a random key in a symmetrical method, then encrypted with the open asymmetric key of the party that receives that random key, after which the information and encrypted key are transmitted by the network.

When using asymmetric methods, the authenticity of the pair (user, open key) is required. A digital certificate is used to address this issue. The digital certificate is issued by special certification centers. The digital certificate contains the following data: the serial number of the certificate; the name of the owner of the certificate; the open key of the owner of the certificate; the duration of the certificate; the identifier of the electronic signature algorithm; the name of the certification center, etc. The

certificate is authenticated by the digital signature of the certification center that issued it. Cryptographic functions are used to monitor the whole. The function is usually realized in the form of a certain algorithm, which allows you to calculate the length of the length of the data. In practice, 128 bits and more are used to generate hash-code.

The properties of the hash-function are such that the hash code obtained with its help

It's "strong." Even when a bit of the information changes, half the bits of the hash code change. Examples include MD2, MD4, MD5, RIPEMD, SHA1, and so on. For example. In a 16-digit system calculated by the SHA1 hash-function algorithm for the line '1234567890'

01B307ACBA4F54F55AAFC33BB06BBBF6CA803E9A is a sequence of symbols.

Conclusion

Network information security is one of the priorities for individual users and organizations in modern times. Effective defense strategies should be introduced against threats such as malicious software, cyber attacks and data leaks. Technologies such as encryption, security walls, antivirus software and network monitoring systems play an important role in ensuring security. At the same time, educating users about data security and storing precautionary copies are an integral part of the process. Continuously strengthening information security and developing technologies are important to prevent potential future threats. So consistent measures should be taken and applied in the field of network security, both at the individual level and globally.

References

1. Stallings, W. (2017). Network Security Essentials: Applications and Standards. Pearson Education.
2. Schneier, B. (2015). Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code in C. Wiley.
3. Tipton, H. F., & Krause, M. (2008). Information Security Management Handbook. CRC Press.
4. Kizza, J. M. (2013). Guide to Computer Network Security. Springer.
5. Whitman, M. E., & Mattord, H. J. (2021). Principles of Information Security. Cengage Learning.
6. RFC 2196: Site Security Handbook (1997). Internet Engineering Task Force (IETF).
7. Symantec. (2023) Cyber Threats and Trends Report. Retrieved from www.symantec.com
8. Cisco. (2023). Cybersecurity Threat Trends: 2023 Annual Report. Retrieved from www.cisco.com
9. Kaspersky Lab. (2023). State of Cybersecurity Report. Retrieved from www.kaspersky.com
10. NIST (National Institute of Standards and Technology). (2023). Cybersecurity Framework. Retrieved from www.nist.gov

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ТЕКСТУ НА САРКАЗМ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ АРХІТЕКТУРИ МОДУЛЯ НЕАВТЕНТИЧНОЇ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ ЧАТІВ

Марків Оксана

к.т.н., доцент

Висоцька Вікторія

д.т.н., професор

Лозинська Ольга

к.т.н., доцент

Кафедра інформаційних систем та мереж

Національний університет “Львівська політехніка”, Україна

Виявлення сарказму у фейкових новинах є важливим, оскільки сарказм може маскувати неправдиву або маніпулятивну інформацію, ускладнюючи розпізнавання. Приклад аналізу тексту на наявність сарказму у фейковій новині "Ну що ж, урядові програми допомоги в Україні, звичайно, довели свою ефективність! Чим більше ми отримуємо допомоги, тим більше зростає кількість бідних, а інфляція б'є рекорди. Це ідеальний результат, правда?" є наступний:

Виявлення ключових слів: модель може виявити фрази, які явно протирічать одна одній (наприклад, "ідеальний результат" проти негативних емоційних ознак, таких як, наприклад: "зростає кількість бідних", "інфляція б'є рекорди").
Аналіз контексту: контекст передує та слідує за саркастичним висловлюванням, що дозволяє моделі визначити, чи є це іронією або критикою.
Емоційний аналіз: використовує емоційні маркери для визначення, чи є вираз негативним чи іронічним.
Висновок: висловлювання несе очевидну іронію, оскільки допомога зазвичай спрямована на покращення умов життя. Фраза: "це ідеальний результат" очевидно є саркастичною.

Приклад аналізу тексту із соціальних мереж у фразі "О, чудово! Ще один зірковий момент в моїй кар'єрі – ще одна безглузда нарада, яка нічим не закінчиться!"

✓ "О, чудово!": початок фрази містить позитивне слово, але в контексті решти висловлювання стає очевидно, що це використано саркастично. У реальності людина не вважає нараду чимось чудовим.

✓ "Ще один зірковий момент в моїй кар'єрі": використано фразу, яка має на увазі, що цей момент є важливим, але в контексті решти фрази це вказує на те, що насправді ця ситуація є незначною або навіть неприємною.

✓ "Ще одна безглузда нарада, яка нічим не закінчиться!": завершення фрази дає чітке розуміння, що нарада не є продуктивною, і, швидше за все, її результат буде нульовим. Це вираження розчарування або безнадії, що також може бути частиною сарказму.

Контекст іронії: фраза явно виражає розчарування і невдоволення через

нараду, яка, ймовірно, не принесе користі, але автор свідомо перебільшує "позитивність" ситуації. Використання слова "чудово" на початку – це саркастичне протиставлення реальному ставленню до події.

Типова структура сарказму:
Протиріччя між словами і реальністю: текст починається з виразу, який зазвичай вказує на щось позитивне ("чудово"), але весь контекст наступної частини фрази показує, що насправді це негативна ситуація.
Згущення фарб: автор іронічно подає подію, яку, ймовірно, сприймає як марну, як "зірковий момент" у кар'єрі, що створює контраст між тим, що сказано, і тим, що насправді має місце.
Емоційний контекст: перша частина фрази дає позитивний емоційний тон ("чудово"), але загальний контекст виражає негативні емоції і розчарування, що свідчить про сарказм.
Токенізація та лемматизація: модель розбиває текст на слова та фрази, що дає змогу оцінити кожне слово в контексті всього речення.
Аналіз контексту: модель враховує контекст кожного слова, зокрема емоційний контекст фрази, щоб визначити, чи є тут сарказм.
Класифікація результатів: модель визначає, чи є ймовірність сарказму у фразі, виходячи з контексту.

Приклад висновку на наявність сарказму: фраза "О, чудово! Ще один зірковий момент в моїй кар'єрі – ще одна безглузда нарада, яка нічим не закінчиться!" містить явний сарказм, оскільки поєднує позитивне слово "чудово" з дуже негативним контекстом. Це класичний приклад використання сарказму для вираження розчарування або іронії через перебільшення. Використання автоматизованих інструментів для аналізу таких фраз дозволяє точно виявляти сарказм у текстах, навіть коли він прихований за зовнішньо позитивними словами.

Приклад коду для виявлення сарказму за допомогою трансформера:

```
from transformers import pipeline
# Завантаження попередньо натренованої моделі для аналізу сарказму
model_name = "j-hartmann/sarcasm-bert"
classifier = pipeline("text-classification", model=model_name)
# Фраза про нараду
text = "О, чудово! Ще один зірковий момент в моїй кар'єрі – ще одна безглузда нарада, яка нічим не закінчиться!"
# Класифікація сарказму
result = classifier(text)
# Виведення результату
print(result)
```

Приклад аналізу тексту "Звісно я слідкую за подіями навколо Курська і багато знаю, але утримуюсь від коментарів. Але єдине, що скажу – є пропозиція розглянути можливість затвердити в нашій конституції Курськ та Курську область, як суверенну територію України" на сарказм.

Потрібно застосувати лінгвістичний аналіз:

- ✓ розбір синтаксису і семантики тексту;
- ✓ визначення лексичних та прагматичних ознак сарказму;
- ✓ аналіз емоційного забарвлення й мовних протиріч.

Лінгвістичний аналіз на сарказм передбачає аналіз наступних понять:

- ✓ прагматичний контекст (порушення реальності):

Фраза "затвердити в нашій конституції Курськ та Курську область як суверенну територію України" – не відповідає реальному стану речей. Курськ – територія Росії, і така пропозиція є абсурдною з точки зору міжнародного права, що вже натякає на іронічність. Абсурдність цього твердження використовується як риторичний прийом, типово для сарказму: начебто пропонується серйозне рішення, але його іронічність очевидна в контексті.

✓ лексичні та синтаксичні ознаки сарказму:

"Звісно я сліdkую... але утримуюсь від коментарів." – фраза створює враження, що говорити нічого не буде, однак наступна репліка суперечить цьому, що є стилістичним прийомом сарказму (ефект "мовчу – але скажу найгостріше"). Ключова фраза: "є пропозиція розглянути можливість затвердити..." – граматично подано як офіційна мова, але зміст – гіперболічний, що створює контраст між формою і змістом – частина риса сарказму.

✓ емоційне забарвлення:

відсутність відкритої емоційності (немає образ, вигуків, лайки) – натомість є суха, майже бюрократична форма, якою зазвичай камуфлюють саркастичні натяки. Підтекст емоційний і провокативний, спрямований на створення ефекту "насмішки" або критики в бік агресора.

✓ семантичне протиріччя:

твердження подається як "пропозиція", що передбачає нормальний демократичний процес, але сам її зміст – очевидно провокативний і неможливий. Це створює протиріччя між логікою сказаного і сенсом, що є класичне для сарказму.

Приклад висновку про наявність сарказму:

У тексті чітко присутній сарказм виражений через іронічне перебільшення, абсурдну пропозицію, формально нейтральну, але стилістично загострену мову через контраст між зовнішньою офіційністю та внутрішньою іронією, що націлений на сатиру політичної ситуації.

Приклад аналізу на сарказм в тексті "Є пропозиція затвердити Курськ як суверенну територію України."

Лінгвістичний аналіз передбачає аналіз семантики, прагматики, емоційного фону, синтаксису та лексики.

Напря́м	Опис прикладу	Ознака сарказму
Семантика	Абсурдність пропозиції (затвердження чужої області)	Семантична невідповідність
Прагматика	Уявне серйозне ставлення до недійсного сценарію	Прихований насміх
Емоційний фон	Фраза звучить формально, але викликає іронічну реакцію	Формальна мова з іронічним змістом
Синтаксис/лексика	Використано політичний стиль ("затвердити", "суверенна")	Контраст між офіційною формою і змістом

Ключові індикатори сарказму в даному тексті: протиріччя між формою і змістом, нереалістична/гіперболізована пропозиція, іронічний підтекст (натяк на політичну критику), іронічний підтекст (натяк на політичну критику)

Приклад висновку : текст містить сарказм, який реалізується через поєднання офіційної риторики з очевидно іронічною метою, порушення логічного сприйняття, глузування з реальних політичних подій через гіперболізацію.

Приклад побудови графа виявлення сарказму у політичному тексті (Рис.1).

Вхідний текст
Лінгвістичний аналіз (семантика – чи має твердження реальний сенс? Прагматика – що мовно "натякає" автор? Емоційне забарвлення – чи є прихована іронія? Синтаксис/лексика – офіційна мова з контрастом у змісті
Індикатори сарказму (протиріччя між формою і змістом, Гіперболізація або абсурдність, Політичний/критичний підтекст, Використання шаблонної мови в іронічному контексті)
Висновок (текст містить сарказм, Іронічне глузування над подією або ситуацією)

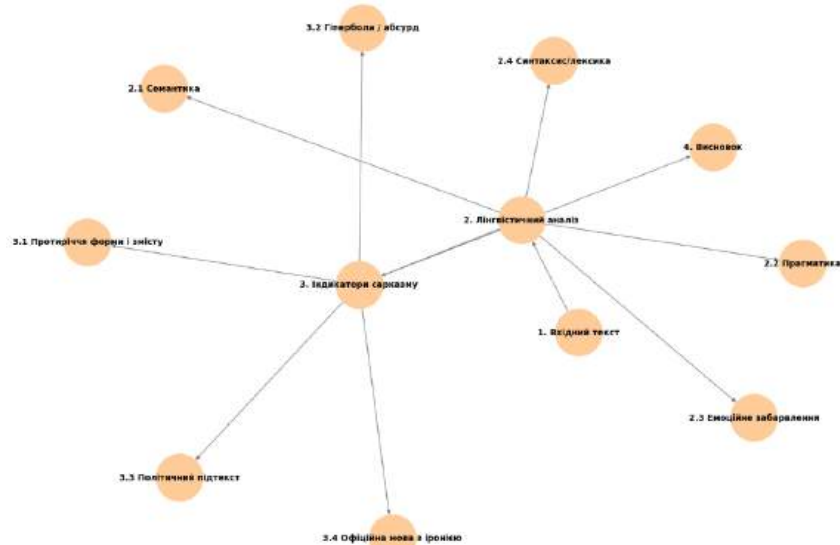


Рис.1. Граф виявлення сарказму у політичному тексті

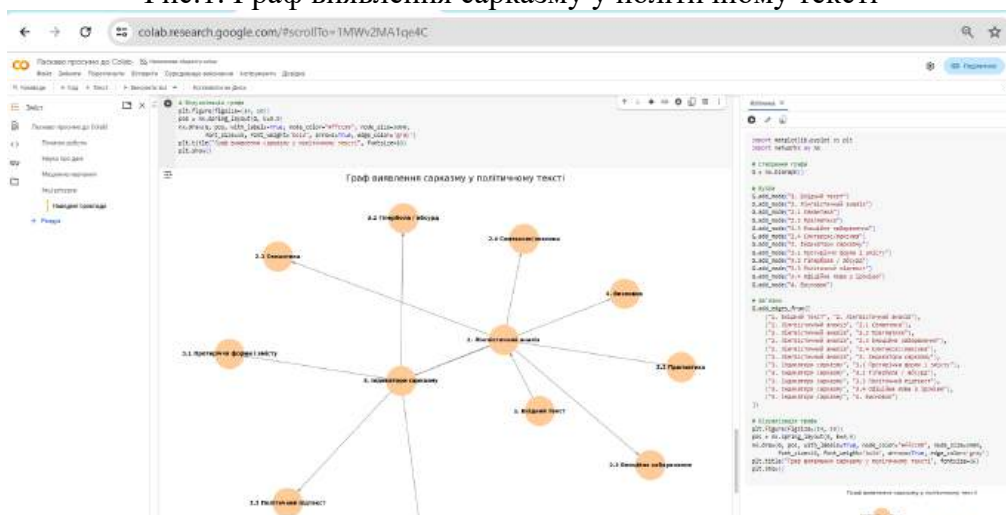


Рис.2. Приклад реалізації програмного коду в Google Colab

Приклад реалізації програмного коду в Google Colab (Рис.2)

Інформаційні технології виявлення сарказму в тексті – це важлива і складна задача в галузі обробки природної мови (NLP), яка вимагає використання різних підходів для точного розпізнавання іронії, перебільшення або суперечливих емоцій у тексті.

Лінгвістичні підходи:
Семантичний аналіз: сарказм часто базується на суперечливості між буквальним і контекстуальним значенням. Аналізуючи семантику, можна виявити такі ознаки, як перебільшення, суперечності або нелогічність.
Синтаксичні ознаки: вживання специфічних синтаксичних структур, таких як інверсії, умовні речення, наявність питальних знаків в контексті тверджень тощо.
Машинне навчання (ML):
Класичні алгоритми машинного навчання: використовуються різноманітні методи, такі як Support Vector Machines (SVM), логістична регресія, наївний байєсівський класифікатор для класифікації сарказму. Ці моделі часто працюють на основі фіч, витягнутих з тексту, таких як частоти слів, токенізація та інші лінгвістичні ознаки.
Трансформери та глибоке навчання: моделі, як BERT, RoBERTa, GPT і інші сучасні трансформери, використовуються для тренування на великих корпусах текстів, здатних зчитувати контекст і розуміти тонкі нюанси мови. Ці моделі ефективні в розпізнаванні сарказму, оскільки можуть враховувати довготривалі залежності між словами.
Процес виявлення сарказму передбачає наступні кроки:
Токенізація: розбиття тексту на окремі елементи (слова або фрази).
Стемінг / Лемматизація: видалення варіантів слів, зведення до їх базових форм.
Видалення стоп-слів: неважливі слова (як "і", "в", "на") видаляються, щоб зосередитись на важливих термінах.
Витягнення ознак (Feature extraction): використовуються лінгвістичні та семантичні особливості тексту для створення ознак для класифікації
Моделювання: під час навчання на датасетах (наприклад, Reddit, Twitter) модель навчається на позитивних та негативних прикладах сарказму. Використовуються методи як глибоке навчання (нейронні мережі, трансформери) для досягнення високої точності.
Класифікація: після навчання модель може класифікувати новий текст як "саркастичний" або "несаркастичний".
Приклад алгоритму виявлення сарказму:
Збір даних з різних джерел, де люди часто використовують сарказм. Використовуються вже анотовані датасети для навчання моделі.
Токенізація та обробка: текст перетворюється на токени, які потім лематизуються або стемізуються, щоб зменшити варіації слів до їх базових форм.
Витягнення ознак: за допомогою методів NLP витягуються важливі ознаки (частота слів, емоційні маркери).
Навчання моделі: потрібно навчити модель, наприклад, на основі трансформерів (BERT, GPT) або класичних алгоритмів (SVM).
Оцінка результатів: модель перевіряється на тестових даних, і її точність оцінюється за допомогою метрик, як точність, recall, F1-score.
Технології та інструменти для виявлення сарказму:
Бібліотеки Python (spaCy, NLTK – для базових NLP-операцій, Transformers від Hugging Face - для використання передових моделей, таких як BERT, GPT, Scikit-learn – для реалізації традиційних алгоритмів машинного навчання).
Моделі для виявлення сарказму: для виявлення сарказму можна використовувати трансформери типу BERT або RoBERTa, які дозволяють аналізувати контекст тексту та визначати, чи є протиріччя між словами і фактичними емоціями автора. (BERT для обробки природної мови, здатна вивчати контекст тексту, RoBERTa з покращеними результатами на багатьох задачах NLP, GPT-3 / GPT-4 для генерації тексту та розпізнавання сарказму через глибоке розуміння контексту).

Аналіз контексту: сарказм часто залежить від контексту, тому важливо враховувати не тільки окремі фрази, але й попередні або наступні частини тексту.

Моделі, які працюють з контекстом, як BERT, використовують двосторонній контекст, що дозволяє їм точніше визначати сарказм.

Міжмовні та емоційні маркери: у деяких випадках сарказм може бути визначений через емоційну контекстуальність тексту. Виявлення певних емоційних маркерів (наприклад, через емоційний аналіз) дозволяє знаходити відмінності між щирими та саркастичними висловлюваннями.

Аналіз за допомогою багатомодальних моделей: якщо є доступ до відео або аудіо матеріалів, моделі можуть комбінувати текстовий аналіз з невербальними сигналами (інтонація, міміка) для точнішого виявлення сарказму.

Приклад кодів для виявлення сарказму з використанням Hugging Face. Код використовує модель BERT для класифікації тексту, чи є він саркастичним. Модель може бути попередньо натренована на великих датасетах для виявлення сарказму.

```
from transformers import pipeline
# Завантажуємо попередньо натреновану модель для аналізу сарказму
model_name = "j-hartmann/sarcasm-bert"
classifier = pipeline("text-classification", model=model_name)
# Приклад тексту
text = "Oh great, another meeting at 7 AM on Monday. I can't wait!"
```

Подяка. Дана стаття підготована завдяки грантової підтримки Національного Фонду Досліджень України, реєстраційний номер проєкту 33/0012 від 3/03/2025 (2023.04/0012) «Розроблення інформаційної системи автоматичного виявлення джерел дезінформації та неавтентичної поведінки користувачів чатів» за конкурсом «Наука для зміцнення обороноздатності України».

Список використаних джерел

1. Poria, S., Cambria, E., & Gelbukh, A. (2022). Automatic sarcasm detection: A systematic literature review. *Information*, 13(8), 399. <https://doi.org/10.3390/info13080399>
2. Формальні мови, граматики та автомати : механізми виявлення дезінформації, фейкових новин та пропаганди : навчальний посібник / О. О. Марків, В. А. Висоцька, О. В. Лозинська. – Львів : «Новий Світ-2000», 2025. – 269 с. ISBN 978-966-418-542-1

ГЕНЕТИЧНІ АЛГОРИТМИ В ЦИФРОВІЙ СТЕГАНОГРАФІЇ

Борисенко Ірина Іванівна
старший викладач

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення
Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Еволюційні алгоритми є основою сучасних евристичних комп'ютерних технологій оптимізації, навчання, моделювання, проєктування й управління у найширшому значенні цих понять. Еволюційні алгоритми ґрунтуються на глибокій аналогії між біологічним генетичним кодом і комп'ютерним двійковим

кодом. Ця аналогія дає змогу формалізувати біологічний еволюційний процес і застосувати ідею про природний добір для розв'язання найскладніших проблем у галузі природних і комп'ютерних наук, промисловості та бізнесу [1].

З метою знаходження оптимального місця в контейнері для стеганографічних вкладень було використано генетичний алгоритм (ГА). ГА будувався на основі МСЗ – алгоритму, розробленому в [2]: в якості контейнера використовувалося цифрове зображення, матриця якого приводилась до характеристичного вигляду.

Хромосома представлялась вектором, що складався з індексів елементів характеристичної матриці (гени хромосоми), які обиралися псевдовипадково. Кожному індексу ставилося у відповідність значення його елемента a_i . Хромосома вважалась життєздатною, якщо кількість співпадінь значень бітів інформації, що вбудовувалася b_i і значень a_i було більше наперед заданого числа μ .

Була використана функція $f(a_i, b_i) = \overline{a_i \oplus b_i}$, де $\oplus$ - операція додавання по модулю 2. Тоді формальне представлення життєздатності (пристосованості) хромосоми визначилося умовою: $\sum_i f(a_i, b_i) > \mu$, яка була використана в ролі функції пристосування (fitness-функція).

Основні принципи роботи ГА, що пропонується:

1. Генеруємо початкову популяцію з фіксованого числа n особин, їх хромосоми кодуємо, як вказано вище
2. Перевіряємо життєздатність кожної хромосоми, використовуючи функцію пристосування
3. Обираємо пару хромосом-батьків у відповідності з їх пристосуванням
4. Генеруємо потомство обраних батьків, використовуючи операцію схрещування та мутацію
5. Повторюємо кроки 3-4, доти поки не буде згенеровано нове покоління популяції, яке містить n хромосом
6. Повторюємо кроки 2-5, доти поки не буде досягнуто критерій закінчення процесу.

Критерієм закінчення процесу може бути задана кількість поколінь, час пошуку або збігу популяції – припиняється ріст значень функції пристосовності.

Таким чином, була вирішена задача знаходження оптимального місця в контейнері для стеганографічних вкладень

Список використаних джерел

1. Ghasemi E. High capacity image steganography based on genetic algorithm and wavelet transforms / E. Ghasemi, J. Shanbehzadeh, N. Fassihi // Intelligent Control and Innovative Computing, Lecture Notes in Electrical Engineering – 2012. — С.395 — 404.
2. Борисенко И.И. Особенности применения многоуровневого порогового преобразования изображения в компьютерной стеганографии /И.И. Борисенко// Праці УНДІРТ. – 2006. — №4(48). — С. 53 — 59.

ВИКОРИСТАННЯ ШІ ДЛЯ КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИМИ СИСТЕМАМИ ТА ЗАСОБАМИ УРАЖЕННЯ

Паламарчук Мирослав Дмитрович

курсант 2 курсу

Михайлюк Ярослав Ігорович

курсант 2 курсу

Зозуля Олександр Євгенович

курсант 2 курсу

Сердюков Назар Андрійович

курсант 2 курсу

Навчально-науковий інститут №4

Науковий керівник:

Тімошин Анатолій Сергійович

к.ф-м.н., доцент

Кафедра інформаційних систем та технологій

Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

Вступ.

Сучасні збройні конфлікти характеризуються стрімкою трансформацією, де безпілотні системи (БС) переходять від ролі допоміжних засобів до ключових компонентів бойового потенціалу. Ця трансформація супроводжується еволюцією від дистанційного керування до складних автономних архітектур, функціональність яких неможлива без алгоритмів штучного інтелекту (ШІ). Інтеграція ШІ дозволяє досягти якісно нового рівня швидкості прийняття рішень, точності ураження цілей та здатності функціонувати в умовах протидії.

Наукова новизна та цінність полягає у системному узагальненні технічних вимог до алгоритмів ШІ для різних рівнів автономності БС та у формуванні комплексного підходу до оцінки ефективності таких систем, що враховує не лише тактико-технічні характеристики, а й критерії відповідальності та дотримання правових норм.

Основна частина.

Концептуальні основи автономних систем. Автономність БС є градієнтною характеристикою, а не бінарним станом. За сучасною класифікацією, що відображає рівень участі людини, виділяють:

Людина в контурі (Human-in-the-loop): оператор здійснює всі ключові дії, включаючи рішення про застосування зброї.

Людина над контуром (Human-on-the-loop): система працює автономно, але оператор може втрутитися або скасувати її дію.

Людина поза контуром (Human-out-of-the-loop): система функціонує повністю автономно протягом усього життєвого циклу місії.

Архітектура ШІ в БС являє собою інтегрований комплекс підсистем: сенсорного злиття даних (Sensor Fusion), що формує єдину картину оперативного середовища; планування маршруту (Path Planning), що враховує динамічні перешкоди; та прийняття рішень (Decision Making), що визначає поведінку платформи.

Машинне та глибоке навчання. Згорткові нейронні мережі (CNN) стали стандартом де-факто для задач комп'ютерного зору. Їх ефективність у розпізнаванні цілей підтверджується даними моделювання.

Таблиця 1. Порівняльна ефективність архітектур CNN для виявлення військових об'єктів (умовні дані моделювання)

Архітектура нейромережі	Точність (mAP), %	Швидкість обробки (FPS)	Придатність для бортових систем
YOLOv5n (нано)	78.5	145	Висока
Faster R-CNN	85.2	12	Низька (потрібен сервер)
SSD MobileNet	80.1	40	Середня/Висока

Навчання з підкріпленням (RL). Алгоритми RL дозволяють БС навчатися оптимальній поведінці шляхом проб і помилок у віртуальному середовищі. Це особливо критично для планування складних траєкторій обльоту та для керування роями безпілотників, де централізоване керування неефективне.

Керування засобами ураження. Алгоритми прийняття рішення про відкриття вогню базуються на багатофакторному аналізі, що включає ідентифікацію цілі, оцінку ситуації (наявність цивільних осіб) та розрахунок ймовірності успішного ураження. Ефективність такого аналізу безпосередньо залежить від якості та обсягу навчальних даних.

Виклики, надійність та етичні аспекти:

Технічні виклики. Головним бар'єром є вразливість моделей ШІ до атак злоумисників. Так звані "adversarial attacks" шляхом мінімальних спотворень вхідного зображення можуть призвести до катастрофічних помилок розпізнавання. Крім того, існує проблема "скляної скриньки" – складності інтерпретації рішень, прийнятих глибокими нейромережами, що унеможлиблює їх повну верифікацію.

Етичні та правові виклики. Дискусія щодо LAWS зосереджена навколо принципів міжнародного гуманітарного права, зокрема:

Принципу розрізнення: чи здатна автономна система достовірно відрізнити комбатанта від цивільної особи?

Принципу пропорційності: чи може вона оцінити надмірність заподіяння цивільного збитку щодо очікуваної військової переваги?

Таблиця 2. Зважена оцінка рівнів автономності БС

Рівень автономності	Ключові переваги	Ключові ризики та недоліки
Людина в контурі	Повний контроль, юридична ясність.	Обмежена швидкість реакції, вразливість каналів зв'язку.
Людина над контуром	Висока швидкість, зменшене навантаження на оператора.	Ризик "автоматизаційної упередженості", часткова відповідальність.
Людина поза контуром	Максимальна швидкість, функціонування без зв'язку.	Неможливість контролю, юридична невизначеність, високі технічні ризики.

Висновки.

Алгоритми штучного інтелекту, зокрема глибоке навчання та навчання з підкріпленням, є ключовим драйвером підвищення автономності та ефективності безпілотних систем і засобів ураження. Основними перевагами інтеграції ШІ є експоненційне зростання швидкості прийняття рішень, здатність до групової (ройової) взаємодії та підвищення точності ураження цілей. Критичними ризиками є технічна вразливість алгоритмів, неможливість повної верифікації їх роботи та серйозні етико-правові прогалини, пов'язані з відповідальністю за дії автономних систем. Найперспективнішим напрямом є розробка гібридних систем "людина-ШІ", де алгоритм виконує функцію радника або виконує підготовчі операції під жорстким контролем оператора, що дозволяє збалансувати ефективність і відповідальність.

Список використаних джерел

1. Scharre, P. (2018). *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W. W. Norton & Company. – Фундаментальна праця, що розглядає стратегічні та етичні наслідки автономних озброєнь.
2. Russell, S., Dewey, D., & Tegmark, M. (2015). Research Priorities for Robust and Beneficial Artificial Intelligence. *AI Magazine*, 36(4). – Стаття, що окреслює пріоритети безпечного ШІ, актуальні для військових застосувань.
3. Конвенція про конкретні видати звичайної зброї (CCW). Документи Групи експертів з питань LAWS (GGE on LAWS). – Офіційні матеріали міжнародних обговорень щодо регулювання автономних систем озброєнь.
4. Arkin, R. C. (2009). *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*. Chapman and Hall/CRC. – Дослідження, присвячене технічним можливостям вбудовування етичних принципів в алгоритми роботів.
5. Kahn, L. (2022). The Challenge of Autonomous Weapons Systems and the Laws of War. *Journal of National Security Law & Policy*. – Сучасний аналіз проблеми відповідності LAWS нормам міжнародного гуманітарного права.

6. Lin, Z., et al. (2020). Adversarial Attacks and Defenses in Deep Learning for Robotics. IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems. – Наукова публікація, що детально описує технічні вразливості нейромереж та методи захисту.

MODERN ENCRYPTION TECHNIQUES ANALYSIS

Odintsov Danilo

Second year cadet

Kuliush Denys

Second year cadet

Hlushchak Nazar

Second year cadet

Kamianskyi Yaroslav

Second year cadet

Supervisor:

Kalyakin Serhii

Senior lecturer of the Department of Cybercrime Counteraction
of the Educational and Research Institute No. 4
Kharkiv National University of Internal Affairs, Ukraine

Digital security is being based on modern cryptography which offers protection of data in the financial system, communications, Internet transactions and other critical fields. RSA (piece of large number factorization) [2], ECC (elliptic cryptography) [3], and AES (symmetric encryption) [1] algorithms are regarded as reliable, as the mathematical problems associated with them are so difficult. Nevertheless, quantum computing is shifting the security paradigm drastically as quantum computers can complete some activities exponentially faster than the classical computers. The example of Shor's algorithm makes it possible in short time to factor the number into prime factors, thus breaking RSA, whereas the example of Grover algorithm decreases the search time in symmetric algorithms like that of AES, albeit to a smaller extent.

The quantum threat already is generating interest in the creation of post-quantum cryptography, to devise algorithms that are resistant to the ability of quantum machines to compute them. Quantum cryptography is the encryption and decryption with the help of an already existing set of keys to them. Lattice-based cryptography, which includes the NTRU algorithm, is one of the promising directions. It employs the difficulty of short vectors in multidimensional lattices which according to existing information is resistant to quantum attacks. Additional methods are cryptography by means of encoding (such as the McEliece system) and elliptic curve isogenies, which also provoke a high degree of safety. Notwithstanding the prospects, these techniques should be tested seriously in order to determine their effectiveness in their real-world application [4].

Cryptography can be applied in:

Data protection on the Internet is based on cryptography. As an example, the HTTPS protocol utilizes the SS/TLS again whereby the data is encrypted between the user and the web server and thus cannot be deciphered or altered by any attackers. The mechanism is applied when doing online banking, shopping and social networks.

RSA or ECDSA digital signatures enable the use of the method to check the validity of a document or a transaction. To take an example, cryptography is applied in the cases of submitting declarations via governmental portals or signing contracts online and making sure that the information has not been altered.

AES algorithms are used in the tools like BitLocker (Windows) and FileVault (macOS) to encrypt written data on the hard disk. This guarantees security of information in case something occurs to the gadget and is stolen.

Some applications, like WhatsApp, Signal, or Telegram, employ end-to-end encryption and can help you transfer the message that even terms of the service creators are unable to read. Cryptography guarantees the integrity of the transactions in blockchain technology and in particular, the security of the cryptocurrencies (e.g. Bitcoin, Ethereum) which secures the authenticity of the owner and also prevents the forgery of information within the registry. These systems majorly depend on hashing and electronic signatures.

Some protocols, including PGP (Pretty Good Privacy) or S/MIME, can be used to encrypt e-mail, which is encrypted and secured by its integrity and confidentiality [5]. Two-factor authentication (2FA) is applied to protect the access to the corporate networks; it is founded on encrypting the transmission data (e.g. in the VPN) and testing the one-time tokens. In the case of smart home (e.g. smart locks, sensors) cryptography is used to establish the security of transfer of data across the devices and to avert unauthorized access.

Conclusively, the future of cryptography must be noted as modification to new threats that are related to quantum computing. Organisations like NIST are already undertaking of standardizing post-quantum algorithms but it is necessary to note that not only technical factors are to be taken into account, but also the problem of compatibility with the existing systems. The extensive introduction of new technologies will be a time-consuming and complicated process that will need both international collaboration, investments, and education of experts. These however, are required in order to keep digital security going with the ever fast technological advancement.

References

1. What Is Post-Quantum Cryptography? NIST. URL: <https://www.nist.gov/cybersecurity/what-post-quantum-cryptography> (date of access: 01.11.2025).
2. Post-Quantum Cryptography | CSRC. NIST Computer Security Resource Center | CSRC. URL: <https://csrc.nist.gov/projects/post-quantum-cryptography> (date of access: 01.11.2025).
3. Dam, D.-T., Tran, T.-H., Hoang, V.-P., Pham, C.-K., & Hoang, T.-T. (2023). A Survey of Post-Quantum Cryptography: Start of a New Race. *Cryptography*, 7(3), 40. <https://doi.org/10.3390/cryptography7030040>

4. Mandal S., Anand R., Rahman M. et al., “Implementing Grover’s on AES-based AEAD schemes”
5. Key Takeaways from the Latest NIST Guidance on Transitioning to Post-Quantum Cryptography. AppViewX. URL: <https://www.appviewx.com/blogs/key-takeaways-from-the-latest-nist-guidance-on-transitioning-to-post-quantum-cryptography/> (date of access: 03.11.2025).

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

DOI 10.70286/ISU-05.11.2025.001

УКРАЇНА НА СВІТОВОМУ РИНКУ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Леонтська Альона Євгеніївна

здобувач вищої освіти

Туніцька Юлія Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент

Кафедра міжнародного менеджменту

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Україна традиційно позиціонується на світовому ринку як важливий, але сировинно-орієнтований постачальник промислової продукції. Історично значну частку експорту складали товари низької та середньої доданої вартості, передусім, у секторах важкої промисловості. Глобальні тенденції, що характеризуються прискореною цифровізацією та переходом до сталої економіки, визначили нові вимоги до всіх учасників ринку.

У цьому контексті промисловість України, маючи значний потенціал (розвинену металургійну, машинобудівну, хімічну та харчову галузі) та унікальне географічне положення, прагне не лише відновити свої позиції після зовнішніх потрясінь, а й інтегруватися в ці глобальні виробничо-збутові ланцюги. Аналіз сучасного стану, ключових переваг, перешкод та перспектив української промисловості на тлі світових трендів є актуальним завданням для розробки ефективної стратегії її стійкого розвитку та зміцнення ролі на міжнародній арені.

Згідно з рейтингом країн світу по частці галузі промисловості від ВВП, частка промисловості, що включає видобування, виробництво, будівництво та енергетику у ВВП України у 2023 році становила 19,09%, а у 2024 році – 19,03%. Відбулося незначне зменшення частки промисловості у ВВП з 19,09% у 2023 році до 19,03% у 2024 році. Різниця складає лише 0,06% відсоткового пункту. Це може свідчити про відносну стабілізацію обсягів промислового виробництва, трохи швидше зростання інших секторів економіки (послуг, сільського господарства) порівняно з промисловістю, що призвело до невеликого «розмивання» її частки та продовження впливу війни, який непропорційно вражає саме промислові та інфраструктурні об'єкти (видобування, виробництво, енергетика, будівництво), що компенсується частковим відновленням [2].

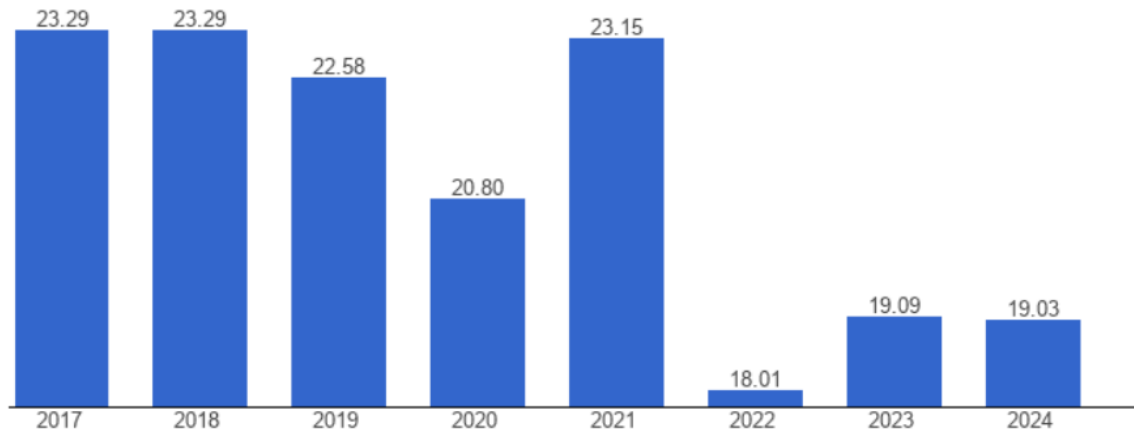


Рис. 1 Динаміка частки промисловості (видобування, виробництво, будівництво, енергетика) у ВВП України у 2017–2024 роках (у %)

Аналізуючи динаміку частки промисловості у ВВП України за 2017–2024 роки, можна зробити висновок, що частка промислових секторів у структурі ВВП є нестабільною і схильною до зниження у довгостроковій перспективі, з різким падінням, спричиненим військовою агресією.

Дані рейтингу країн по частці галузі промисловості в експорті підтверджують сировинну залежність української економіки. Незважаючи на те, що Україна посідає 58-ме місце за загальним обсягом промислового виробництва, її позиція у світовій торгівлі, з точки зору якості експорту, є вкрай низькою.

За часткою промисловості в експорті Україна займає 101-ше місце у світовому рейтингу, при цьому фактична частка промислової продукції (переробної галузі) в загальному експорті становить лише 30% (дані за 2024 рік). Для порівняння, країни-лідери у цьому рейтингу, які мають високоіндустріалізовану та експортоорієнтовану економіку. Наприклад, Китай та Ірландія демонструють частку промисловості в експорті на рівні 91%, а Чехія – 90% [3].

Переважна більшість українського експорту (близько 70%) припадає на сировинні товари (зерно, руда, первинна металургійна продукція). Низький рівень переробки та доданої вартості на світових ринках робить експортну виручку України вразливою до коливань світових цін на сировину.

Традиційними «китами» української промисловості є металургія, видобування та АПК. Вони залишаються важливими, але їхній вплив скорочується. Натомість, ключовим драйвером сьогодення та каталізатором індустріального відновлення стає оборонно-промисловий комплекс (ОПК), який активно нарощує обсяги виробництва, відповідаючи на геополітичні виклики.

Розвиток оборонно-промислового комплексу (ОПК) є стратегічною необхідністю та унікальною можливістю економічного зростання та міжнародної конкурентоспроможності України [4, с.22].

Подальший розвиток промисловості України на світовому ринку вимагає кардинальної зміни моделі. Щоб відповідати світовим прогнозам про

цифровізацію та автоматизацію, Україні необхідно залучати інвестиції у модернізацію, щоб перейти від «старих» індустрій до «розумного» виробництва. Це єдиний шлях підвищити частку промисловості в експорті з 30% до конкурентоспроможного рівня.

Глобальний попит на екологічні та сталі товари означає, що українська промисловість має швидко адаптувати свої виробничі процеси, що вимагає великих витрат на модернізацію, але відкриває доступ до нових, більш платоспроможних ринків.

Тож, поточна позиція України на світовому ринку — це позиція середнього виробника з низькою структурною та експортною конкурентоспроможністю. Успіх майбутнього відновлення буде залежати від здатності держави та бізнесу перетворити вимушену концентрацію на ОПК на каталізатор нової, високотехнологічної та експортоорієнтованої моделі індустріалізації, подолавши при цьому критичну сировинну залежність.

Список використаних джерел

1. Global goods trade on track for gradual recovery despite lingering downside risks. 2024. URL: https://www.wto.org/english/news_e/news24_e/stat_10oct24_e.htm
2. Ukraine: Share of industry. The Global Economy. 2024. URL: https://www.theglobaleconomy.com/Ukraine/share_of_industry/ (дата звернення: 15.10.2025).
3. World Bank Group. Manufactures exports. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.MANF.ZS.UN> (дата звернення: 15.10.2025).
4. Боліла С. Ю. Розвиток оборонно-промислового комплексу на підставі інноваційних технологій як драйвер економіки України в умовах війни та повоєнного відновлення. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2025. №22. С. 22-33.

SECTION: JURISPRUDENCE

ПРОБЛЕМИ ВІДМЕЖУВАННЯ УМИСНОГО ВБИВСТВА ВІД УМИСНОГО ТЯЖКОГО ТІЛЕСНОГО УШКОДЖЕННЯ, ЩО СПРИЧИНИЛО СМЕРТЬ

Гречишкіна Ольга

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Факультет підготовки фахівців

для органів досудового розслідування

Національної поліції України

Науковий керівник:

Березняк Василь

доктор юридичних наук, старший науковий співробітник,

завідувач кафедри кримінального права та кримінології

Дніпровський державний університет внутрішніх справ, Україна

Проблема відмежування умисного вбивства (ст. 115 КК України) від умисного тяжкого тілесного ушкодження, що спричинило смерть потерпілого (ч. 2 ст. 121 КК України), є однією з найбільш актуальних і складних у кримінально-правовій теорії та правозастосовній діяльності, оскільки ці злочини мають схожу об'єктивну сторону (настання смерті), але фундаментально різняться за формою вини, що критично впливає на кваліфікацію та, відповідно, на суворість покарання. Ключова складність полягає у доказуванні спрямованості умислу винної особи: чи була її воля спрямована безпосередньо на позбавлення життя, чи лише на завдання тяжкої шкоди здоров'ю, а смерть настала як необережний наслідок, що вимагає глибокого аналізу сукупності об'єктивних чинників (спосіб, знаряддя, локалізація, інтенсивність) для встановлення психічного ставлення до наслідків, що й зумовлює необхідність подальшого наукового дослідження та вдосконалення єдиних критеріїв кваліфікації.

Стаття 115 КК України визначає умисне вбивство як умисне протиправне заподіяння смерті іншій людині, що, відповідно до закону, карається позбавленням волі на строк від семи до п'ятнадцяти років [1, с. 97].

Об'єктом вбивства є життя людини. Початковим моментом життя як об'єкта посягання при вбивстві слід вважати початок фізіологічних пологів..

Кінцевим моментом життя вважається біологічна смерть, тобто момент, коли внаслідок припинення роботи серця відбулися незворотні процеси розпаду клітин центральної нервової системи. Від біологічної смерті відрізняють клінічну, коли, незважаючи на припинення дихання і серцебиття, протягом дуже короткого часу життя в організмі не припиняється і його життєздатні функції можуть бути відновлені. [2, с.18].

Об'єктивна сторона як умисного вбивства (ст. 115 КК України), так і умисного тяжкого тілесного ушкодження, що спричинило смерть (ч. 2 ст. 121 КК України), є схожою і включає в себе суспільно небезпечне діяння, настання смерті потерпілого та причинний зв'язок між діянням і наслідком.

Діяння при обох злочинах може бути виражене у формі активних дій (удар ножем, постріл, побиття) або, у виняткових випадках, у формі бездіяльності, коли на особі лежав спеціальний правовий обов'язок діяти (наприклад, ненадання медичної допомоги лікарем, що призвело до смерті).

Наслідок в обох випадках – це смерть людини. Саме факт настання смерті і є тією об'єктивною точкою, де ці злочини перетинаються, що і ускладнює їхнє розмежування.

Причинний зв'язок вимагає встановлення того, що саме діяння винної особи стало необхідною і безпосередньою умовою настання смерті. Це обов'язкова умова для кваліфікації як за ст. 115, так і за ч. 2 ст. 121 КК України.

Незважаючи на схожість, саме характер діяння та об'єктивні обставини його вчинення є першим і критично важливим етапом для з'ясування спрямованості умислу винної особи, тобто її суб'єктивної сторони. До таких об'єктивних чинників, що досліджуються судом, належать:

1.Спосіб посягання та знаряддя злочину. Використання знарядь, які апріорі є небезпечними для життя (вогнепальна зброя, ніж, важкі предмети), або спосіб, що підвищує летальність (удушення, скидання з висоти), найчастіше свідчить про умисел на вбивство. Натомість, застосування менш небезпечних предметів або звичайного побиття частіше вказує на умисел щодо завдання шкоди здоров'ю.

2.Місце (локалізація) ураження: Завдання удару чи поранення у життєво важливі органи (голова, шия, серце, грудна клітка, живіт) з високою ймовірністю вказує на умисел на позбавлення життя. Поранення кінцівок або менш критичних частин тіла може свідчити про намір лише завдати тяжкої шкоди здоров'ю.

3.Інтенсивність, кількість та характер заподіяних травм. Багаторазові удари, особливо в життєво важливі зони, із значною силою, є вагомим доказом спрямованості умислу на смерть.

Ці об'єктивні критерії є зовнішніми маркерами, через які правозастосовник намагається проникнути у внутрішній світ винної особи, щоб визначити її психічне ставлення до наслідків, тобто її суб'єктивну сторону.

Із суб'єктивної сторони вбивство може бути умисним (статті 115-118 КК України) або необережним (ст. 119 КК України). Обвинувачення особи у вчиненні вбивства, яке ґрунтується тільки на факті наслідків, що настали, за відсутності умисної або необережної вини, являє собою об'єктивне ставлення, не властиве кримінальному праву. Тому у справах про вбивство суд повинен ретельно досліджувати всі обставини, що свідчать про те, як діяв обвинувачений - умисно чи необережно [2,с.19].

Суб'єктивна сторона як ключовий диференційний критерій. Враховуючи, що за об'єктивною стороною(настання смерті) злочини, передбачені ст. 115 та ч. 2 ст.

121 КК України, схожі, суб'єктивна сторона (форма вини) стає єдиним і вирішальним критерієм їхнього розмежування в правозастосовній практиці. Умисне вбивство (ст. 115 КК України) характеризується виключно прямим або непрямим умислом щодо настання смерті потерпілого. Прямий умисел означає, що особа бажала настання смерті, і її воля була безпосередньо спрямована на позбавлення життя. При непрямому (евентуальному) умислі особа передбачала можливість настання смерті, не бажала, але свідомо припускала (байдуже ставилася до) цей наслідок. З іншого боку, тяжке тілесне ушкодження, що спричинило смерть (ч. 2 ст. 121 КК України), належить до категорії злочинів із двома формами вини (змішаної вини): умисел -щодо заподіяння тяжких тілесних ушкоджень, і необережність - щодо настання смерті потерпілого (злочинна самовпевненість чи недбалість). Винний не бажав і не припускав настання смерті, але мав би і міг її передбачити або легковажно розраховував на її відвернення. Таким чином, головна відмінність - у спрямованості умислу: на позбавлення життя (ст. 115) чи лише на заподіяння тяжкої шкоди здоров'ю (ч. 2 ст. 121), а смерть є необережним наслідком. Для встановлення істинної спрямованості умислу судово-слідчі органи та суд здійснюють комплексну оцінку всіх об'єктивних та суб'єктивних обставин справи. Ключові роз'яснення щодо цього надані у Постанові Пленуму Верховного Суду України «Про судову практику у справах про злочини проти життя та здоров'я особи» від 7 лютого 2003 року № 2. Пленум у пункті 22 [3] прямо вказує: «Для відмежування умисного вбивства від умисного заподіяння тяжкого тілесного ушкодження, яке спричинило смерть потерпілого (ч. 2 ст. 121 КК), суди повинні ретельно досліджувати докази, що мають значення для з'ясування змісту і спрямованості умислу винного. Про наявність умислу на вбивство можуть свідчити, зокрема, характер, локалізація та кількість поранень чи ударів, які заподіяно потерпілому (наприклад, поранення у життєво важливі органи: голову, серце, печінку і т. ін.), вид знаряддя і засобів, що використовувались, а також причина припинення посягання. Вирішуючи питання про наявність чи відсутність умислу на вбивство, суди також повинні враховувати поведінку винного і потерпілого, їх стосунки, що передували події, а також послідовність подій.» Керуючись цією настановою, правозастосовник аналізує такі додаткові критерії, як мотив і мета злочину (наприклад, помста чи лише побиття/заякування) та поведінка після посягання (спроба надати допомогу чи, навпаки, приховати сліди), оскільки комплексна оцінка всіх об'єктивних і суб'єктивних даних є запорукою правильної кваліфікації.

Отже, проблема відмежування умисного вбивства (ст. 115 КК України) від умисного тяжкого тілесного ушкодження, що спричинило смерть (ч. 2 ст. 121 КК України), зводиться до встановлення справжньої спрямованості умислу винної особи, оскільки саме суб'єктивна сторона (форма вини) є єдиним і вирішальним критерієм розмежування цих злочинів, незважаючи на їхню схожість за об'єктивним наслідком (смерть).

Кваліфікація за ст. 115 КК України вимагає встановлення умислу на позбавлення життя (бажання або свідоме припущення смерті), тоді як ч. 2 ст. 121

КК передбачає подвійну форму вини: умисел щодо завдання тяжкого тілесного ушкодження та необережність щодо настання смерті. Для вирішення цього питання судово-слідчі органи, керуючись роз'ясненнями Пленуму Верховного Суду України, проводять комплексний аналіз об'єктивних чинників (локалізація, знаряддя, інтенсивність ударів) та суб'єктивних обставин (мотив, мета, поведінка до і після вчинення діяння). Це забезпечує законну та справедливую кваліфікацію, оскільки лише правильне встановлення психічного ставлення винного гарантує дотримання принципу суб'єктивного ставлення у кримінальному праві.

Список використаних джерел

1. Кримінальний Кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III / Відомості Верховної Ради. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>(дата звернення 08.10.2025).
2. Кримінальний кодекс України : науково-практ. комент. : у 2 т. Т. 2 : Особлива частина В. Я. Тацій та ін. ; за заг. ред.: В. Я. Тація, В. П. Пшонки, В. І. Борисова, В. І. Тютюгіна ; Нац. акад. прав. наук України, Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого». 5-те вид., допов. Харків : Право, 2013. 1040 с. URL: https://shron1.chtyvo.org.ua/Tatsii_Vasyl/Kryminalnyi_kodeks_Ukrainy_Naukovo-praktychnyi_komentar_u_dvokh_tomakh_Tom_2_Osoblyva_chastyna.pdf(дата звернення 08.10.2025).
3. Постанова Пленуму Верховного Суду України «Про судову практику у справах про злочини проти життя та здоров'я особи» від 7 лютого 2003 року № 2. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0002700-03#Text>(дата звернення 08.10.2025).

МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ТА НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ У СФЕРІ БОРОТБИ З НЕЗАКОННИМ ОБІГОМ НАРКОТИКІВ

Хобот Володимир

магістр

Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

Проблематика незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів є одним із найбільш складних і багатовимірних викликів для сучасної системи міжнародної та національної безпеки, оскільки вона має не лише кримінально-правовий, але й соціальний, економічний, медичний і гуманітарний вимір. В умовах глобалізації, лібералізації зовнішньоекономічних зв'язків і посилення транснаціональної злочинності Україна, як держава, що інтегрується до європейського правового простору, зобов'язана забезпечувати ефективну імплементацію міжнародних стандартів у галузі протидії наркозлочинності у свою національну правову систему. Ці стандарти,

сформовані насамперед під егідою Організації Об'єднаних Націй, Ради Європи, Європейського Союзу та Всесвітньої організації охорони здоров'я, визначають рамкові принципи, яким мають відповідати законодавчі й адміністративні заходи держав щодо контролю за обігом наркотичних засобів, запобігання їхньому незаконному виробництву та розповсюдженню, а також забезпечення балансу між каральними механізмами й заходами охорони здоров'я [3].

Ключовими документами, що заклали основи міжнародного режиму контролю за наркотиками, є три універсальні конвенції ООН: Єдина конвенція про наркотичні засоби 1961 року (зі змінами, внесеними Протоколом 1972 року), Конвенція про психотропні речовини 1971 року та Конвенція ООН проти незаконного обігу наркотичних засобів і психотропних речовин 1988 року. Усі три акти ратифіковані Україною, а тому є складовою її національної правової системи відповідно до статті 9 Конституції України, згідно з якою чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, є частиною національного законодавства. Єдина конвенція 1961 року заклала фундаментальний принцип подвійного контролю: з одного боку, визнання необхідності використання наркотичних засобів у медичних і наукових цілях, а з іншого – запровадження суворого регулювання їхнього виробництва, зберігання, призначення та переміщення. Конвенція визначила чітку класифікацію наркотичних засобів за рівнем потенційної небезпеки та залежності, а також передбачила створення міжнародних механізмів моніторингу, зокрема Міжнародного комітету з контролю за наркотиками (МККН), який уповноважений збирати звіти держав, оцінювати їхні заходи контролю та надавати рекомендації.

Конвенція 1971 року розширила сферу регулювання, включивши психотропні речовини, тобто синтетичні препарати, що не підпадали під дію попереднього документа, і закріпила вимогу, щоб держави забезпечували контроль за їхнім виробництвом, імпортом, експортом і дистрибуцією на рівні, еквівалентному контролю над класичними наркотиками. Конвенція 1988 року, своєю чергою, стала реакцією на вибухове зростання незаконного виробництва та транснаціонального наркобізнесу у 1970–1980-х роках. Вона запровадила криміналізацію широкого кола дій – від культивації нарковмісних рослин і незаконного обігу прекурсорів до відмивання доходів, отриманих від наркаторгівлі. Цей документ зобов'язав держави-учасниці створювати спеціалізовані правоохоронні структури, укладати угоди про взаємну правову допомогу, здійснювати екстрадицію правопорушників і конфіскацію доходів від наркозлочинів [5].

У регіональному вимірі важливу роль відіграють Конвенція Ради Європи про відмивання, виявлення, арешт та конфіскацію доходів від злочинної діяльності (Страсбург, 1990), а також Конвенція Ради Європи про заходи проти відмивання коштів, фінансування тероризму та конфіскацію доходів (Варшава, 2005), які створили інтегровану систему контролю фінансових потоків, пов'язаних із наркаторгівлею. Окрему увагу слід приділити нормативам Європейського Союзу, зокрема Рамковому рішенню Ради ЄС 2004/757/ПВВ,

яким визначено мінімальні норми щодо складів злочинів і санкцій у сфері незаконного обігу наркотиків, а також Регламенту (ЄС) №273/2004 і Регламенту (ЄС) №111/2005, що встановлюють порядок контролю за прекурсорами, що переміщуються всередині Союзу й через його зовнішні кордони [6].

Система національного законодавства України у цій сфері сформована відповідно до міжнародних зобов'язань держави і включає комплекс кримінально-правових, адміністративних, медико-санітарних та організаційно-профілактичних норм. Базовим актом є Закон України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» від 15 лютого 1995 року №60/95-ВР, який визначає правові засади державної політики у сфері контролю за обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, умови їхнього використання в медичних і наукових цілях, а також встановлює відповідальність за порушення цих правил. Цим законом передбачено класифікацію речовин за таблицями, аналогічними до міжнародних переліків ООН, а також порядок їхнього внесення чи вилучення з переліку Кабінетом Міністрів України. Закон покладає загальне керівництво системою контролю на Міністерство охорони здоров'я, тоді як правоохоронна складова забезпечується Національною поліцією, Службою безпеки України та Державною прикордонною службою.

Нормативно-правову основу доповнює Постанова Кабінету Міністрів України №770 від 6 травня 2000 року, якою затверджено Перелік наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, що підлягають контролю. Саме цей документ є ключовим у практичній діяльності судово-експертних і правоохоронних органів, оскільки визначає правовий статус конкретних речовин при кваліфікації злочинів.

Кримінально-правовий аспект боротьби з наркозлочинністю закріплено у Кримінальному кодексі України (КК України). Найбільш суттєвими є норми розділу XIII «Злочини у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів та інші злочини проти здоров'я населення». Зокрема, стаття 305 КК України встановлює відповідальність за контрабанду наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів чи прекурсорів; стаття 307 за незаконне виробництво, виготовлення, придбання, зберігання, перевезення, пересилання з метою збуту та сам збут наркотичних засобів; стаття 309 – за незаконне виробництво або зберігання без мети збуту; стаття 311 за незаконне виготовлення прекурсорів; стаття 313 – за викрадення або вимагання наркотичних засобів. Окремо, стаття 314 КК України встановлює відповідальність за схилення до вживання наркотиків, а стаття 315 за незаконне публічне вживання. Таким чином, законодавець створює градацію складів злочинів залежно від тяжкості наслідків і соціальної небезпеки діяння, що відповідає міжнародному принципу пропорційності санкцій. Крім того, відповідно до статті 44 Кодексу України про адміністративні правопорушення, передбачена адміністративна відповідальність за незаконне виробництво, придбання, зберігання без мети збуту наркотичних засобів у невеликих розмірах. Така дихотомія між кримінальним і адміністративним реагуванням відображає

загальноєвропейський підхід до розмежування кримінально караних і малозначних дій, спрямований на гуманізацію правозастосування [2].

Попри істотний прогрес у нормативному наближенні, існує низка системних проблем, які потребують вирішення для досягнення повної відповідності національного законодавства міжнародним зобов'язанням України. По-перше, залишається неврегульованим питання балансу між кримінально-правовими санкціями та заходами охорони здоров'я. Хоча міжнародні стандарти (зокрема рекомендації Конвенції ООН 1988 року, стаття 3 пункт 4) передбачають можливість заміни покарання лікуванням, українська судова практика застосовує такі альтернативи вкрай рідко, що суперечить принципам гуманізації та ресоціалізації. По-друге, система контролю за прекурсорами залишається фрагментарною. Незважаючи на існування нормативних актів, на практиці контроль за рухом таких речовин між підприємствами не завжди ефективний через недостатню електронну інтеграцію баз даних і слабку міжвідомчу комунікацію.

По-третє, залишається невирішеним питання диференціації відповідальності залежно від виду та кількості речовини. Судова практика свідчить, що застосування оціночних категорій «невеликий», «великий» або «особливо великий розмір» іноді має суб'єктивний характер, що створює ризики порушення принципу правової визначеності, закріпленого статтею 8 Конституції України та статтею 7 Європейської конвенції з прав людини [1].

Крім того, необхідною є модернізація криміналістичних методів виявлення синтетичних наркотиків, особливо нових психоактивних речовин (НПР), які швидко змінюють хімічну формулу для уникнення внесення до офіційних переліків. Цю проблему частково вирішує постанова КМУ №413 від 7 травня 2023 року, якою впроваджено груповий підхід до контролю НПР, проте її реалізація потребує належної лабораторної та експертної інфраструктури.

Ці позиції свідчать про тенденцію до посилення процесуальних стандартів доказування та захисту прав обвинувачених, що відповідає принципам статті 6 Європейської конвенції з прав людини та практиці Європейського суду з прав людини (справа *Teixeira de Castro v. Portugal*, 1998), де підкреслено неприпустимість провокації злочину. У контексті європейської інтеграції Україна поступово гармонізує свою антинаркотичну політику з Європейською стратегією ЄС щодо наркотиків (2021-2025), яка ґрунтується на принципах балансу між безпекою та здоров'ям, дотримання прав людини, пропорційності покарань і науково обґрунтованих підходів [4].

Подальше вдосконалення національного законодавства має здійснюватися в кількох взаємопов'язаних напрямках:

- 1) Кодифікаційний – потребує оновлення Закону України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» з урахуванням нових міжнародних класифікацій і цифрових технологій обліку.

- 2) Інституційний – створення єдиної Національної антинаркотичної агенції, яка координуватиме діяльність усіх органів виконавчої влади та забезпечить реалізацію політики за принципом «єдиного вікна».

3) Процесуальний – удосконалення кримінального процесу з метою забезпечення належної доказової бази, запровадження цифрової експертизи речових доказів та електронного ланцюга їхнього руху.

4) Соціально-медичний – розвиток програм замісної терапії, профілактики серед молоді, інформаційних кампаній, інтеграція психосоціальної реабілітації з системою охорони здоров'я.

5) Міжнародний – активізація участі України у мережах Interpol, Europol, EMCDDA та укладення двосторонніх угод щодо обміну інформацією та спільних операцій.

Таким чином, аналіз міжнародних стандартів і національного законодавства України у сфері боротьби з незаконним обігом наркотичних засобів дозволяє констатувати, що українська правова система загалом відповідає базовим вимогам трьох конвенцій ООН і європейських документів, проте потребує подальшої гармонізації, особливо у напрямку гуманізації кримінальної політики, посилення інституційної координації та впровадження сучасних механізмів моніторингу. Важливим завданням залишається зміщення акценту з виключно каральних підходів до комплексної моделі, що поєднує кримінально-правові, профілактичні, соціально-медичні та освітні заходи.

У цьому контексті реалізація положень Стратегії державної політики щодо наркотиків до 2030 року має бути орієнтована на побудову цілісної системи контролю, що базується на принципах прав людини, наукової обґрунтованості та міжнародної солідарності. Саме синергія між міжнародним і національним правом здатна забезпечити не лише ефективну протидію наркозлочинності, але й створити умови для формування здорового, безпечного й соціально відповідального суспільства, у якому боротьба з наркотиками буде не самоціллю, а інструментом реалізації конституційного права громадян України на життя, здоров'я та гідність.

Список використаних джерел

1. Давиденко В. В. Суб'єкти протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів в Україні. Актуальні питання юриспруденції. 2024. № 4. С. 29-38. DOI: 10.32782/2521-6473.2024-4.29.
2. Коропатов О. М., Тригуб С. М. Методи діяльності Національної поліції України щодо протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів. Юридичний бюлетень. Випуск 29. 2023. С. 29-36. DOI: 10.32850/LB2414-4207.2023.29.29.
3. Левицька О. Аналіз чинного законодавства, яке спрямоване на боротьбу з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія: “Юридичні науки”. Т. 7. № 2. 2020. С. 81–90. DOI: 10.23939/law2020.26.081
4. Пристінська К.О. Організаційно-правові засади взаємодії органів публічної адміністрації щодо запобігання незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів: автореф. канд. юрид. наук за спец.:

12.00.07. Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», 2021. 21 с.

5. Соловей В. В. Стан наукового дослідження проблем запобігання кримінальним правопорушенням незаконному обігу наркотиків, що вчиняються організованими групами та злочинними організаціями. Юридичний науковий електронний журнал. 2022. № 12. С. 387-391. DOI: 10.32782/2524-0374/2022-12/91.

6. Шевчук О. М., Матат Ю. І. Організаційно-правові засади протидії наркозлочинності: міжнародний аспект. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія ПРАВО. 2024. № 84 (частина 3). С. 228-235. DOI: 10.24144/2307-3322.2024.84.3.35

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ БОРОТЬБИ З НЕЗАКОННИМ ОБІГОМ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ І ПРЕКУРСОРІВ

Нечаєва Кристина

магістр

Університет імені Альфреда Нобеля, Дніпро, Україна

Боротьба з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів є однією з ключових складових системи національної безпеки України, оскільки зазначене явище має не лише кримінально-правову, а й соціально-економічну, демографічну, медико-психологічну та геополітичну природу. Під дією глобалізаційних процесів і розвитку цифрових комунікацій незаконний обіг наркотиків трансформувався з традиційної кримінальної діяльності у складну мережеву систему, яка функціонує на перетині міжнародного та національного права, використовуючи сучасні фінансові інструменти, криптовалютні технології, «даркнет»-платформи й схеми легалізації доходів. У зв'язку з цим законодавець змушений забезпечити комплексне правове регулювання, що охоплює кримінально-правові, адміністративні, фінансові, митні, фармацевтичні та інформаційно-безпекові аспекти, з урахуванням положень міжнародних конвенцій ООН і регламентів Європейського Союзу, до яких Україна поступово адаптує свою національну правову систему [3].

Основою нормативно-правового забезпечення державної політики у сфері протидії незаконному обігу наркотиків є норми міжнародного права, закріплені у трьох базових універсальних конвенціях ООН: Єдиній конвенції про наркотичні засоби 1961 року (зі змінами 1972 року), Конвенції про психотропні речовини 1971 року та Конвенції ООН проти незаконного обігу наркотичних засобів і психотропних речовин 1988 року. Ці документи визначають не лише

категорії контрольованих речовин, а й встановлюють обов'язки держав щодо контролю за їхнім виробництвом, імпортом, експортом, зберіганням і використанням у медичних і наукових цілях, передбачаючи криміналізацію дій, пов'язаних із незаконним обігом.

Україна, ратифікувавши зазначені конвенції, взяла на себе міжнародні зобов'язання щодо запровадження внутрішньодержавного контролю за наркотичними засобами та прекурсорами. Відповідно до ст. 9 Конституції України, чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, є частиною національного законодавства, що забезпечує пряме застосування міжнародних стандартів у сфері боротьби з наркозлочинністю. Це означає, що правові норми конвенцій набувають статусу обов'язкових при тлумаченні норм Кримінального кодексу, Митного кодексу, Кодексу України про адміністративні правопорушення та інших актів.

Конституція України закріплює низку положень, які формують правову основу для протидії незаконному обігу наркотичних засобів. Так, ст. 3 проголошує, що людина, її життя і здоров'я визнаються найвищою соціальною цінністю, що безпосередньо зобов'язує державу забезпечити механізми захисту населення від загроз, пов'язаних із наркотичною залежністю. Стаття 49 гарантує право кожного на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування, що передбачає необхідність формування державної політики профілактики наркотизму, лікування наркозалежних осіб і реабілітації. Стаття 92 визначає, що виключно законами України встановлюються основи охорони здоров'я, засади використання природних ресурсів, режим державного контролю за обігом наркотичних речовин, а також основи кримінальної відповідальності [1].

Базовим нормативним актом у цій сфері є Закон України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» від 15 лютого 1995 року № 60/95-ВР, який регулює порядок діяльності, пов'язаної з обігом зазначених речовин, встановлює систему контролю, визначає компетенцію органів виконавчої влади, права та обов'язки суб'єктів господарювання, а також механізми ліцензування і сертифікації. Закон визначає, що всі операції з наркотичними засобами дозволяються лише за наявності відповідної ліцензії, виданої Міністерством охорони здоров'я України, і лише для цілей, пов'язаних із медициною, ветеринарією або науковими дослідженнями. Важливо, що закон передбачає класифікацію наркотичних засобів і психотропних речовин за ступенем їх небезпечності та потенціалом зловживання, встановлюючи перелік, який формується Кабінетом Міністрів України на підставі пропозицій МОЗ. Таким чином, система державного контролю є гнучкою й здатна оперативно реагувати на появу нових психоактивних речовин, що імітують дію відомих наркотиків (так звані «дизайнерські наркотики»), шляхом внесення їх до Переліку контролю.

Кримінальний кодекс України (далі – ККУ) є центральним інструментом правового реагування на факти незаконного обігу наркотиків, психотропних речовин і прекурсорів. Відповідно до розділу XIII «Злочини у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів та інші

злочини проти здоров'я населення», криміналізовано широкий спектр діянь: від незаконного виробництва, виготовлення, придбання, зберігання, перевезення, пересилання до збуту (ст. 307 ККУ), незаконного посіву або вирощування снотворного маку чи конопель (ст. 310 ККУ), до утримання наркопритонів (ст. 317 ККУ) та схиляння до вживання (ст. 315 ККУ). Особливо кваліфікуючими ознаками визнаються вчинення злочину групою осіб, повторність, великий або особливо великий розмір речовини, а також залучення неповнолітніх [5].

Законодавець чітко розмежовує кримінальну відповідальність від адміністративної, встановлюючи, що невелика кількість наркотичних речовин, призначених для особистого споживання без мети збуту, може тягнути адміністративну відповідальність за ст. 44 Кодексу України про адміністративні правопорушення. Така диференціація відповідає принципу гуманізації кримінальної політики, спрямованої на лікування, а не покарання осіб, хворих на наркоманію.

Адміністративно-правове регулювання охоплює систему профілактики, обліку, звітності та ліцензування операцій з наркотичними речовинами. Постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770 затверджено «Порядок контролю за обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів», який деталізує вимоги до суб'єктів господарювання, включно з умовами зберігання, транспортування, ведення журналів обліку, подання звітності до МОЗ та Державної служби України з лікарських засобів і контролю за наркотиками. З метою запобігання витоку прекурсорів, які використовуються у незаконному виробництві наркотиків, держава встановила обов'язкове ліцензування діяльності з їх обігу згідно із Законом України «Про ліцензування видів господарської діяльності». Зокрема, підприємства зобов'язані мати спеціально обладнані сховища, охоронну сигналізацію, вести журнал руху прекурсорів та забезпечувати їх утилізацію в разі непридатності [2].

Закон України «Про оперативно-розшукову діяльність» (ст. 7, 8) наділяє правоохоронні органи повноваженнями щодо виявлення, попередження та припинення злочинів, пов'язаних із незаконним обігом наркотиків. Основними суб'єктами цієї діяльності є Національна поліція, Служба безпеки України, Державна прикордонна служба, Бюро економічної безпеки, а також Державна митна служба у частині виявлення контрабанди. У практичному аспекті ефективність такої діяльності забезпечується використанням спеціальних технічних засобів, залученням інституту контрольованої поставки, негласних слідчих (розшукових) дій та міжнародного співробітництва.

Кримінальний процесуальний кодекс України передбачає спеціальні норми щодо доказування у справах цієї категорії (ст. 246–271 КПК), зокрема, застосування негласних дій, фіксацію контролю за вчиненням злочину, що дозволяє ефективно документувати діяльність організованих наркогруп. Аналіз судової практики свідчить, що одним із ключових викликів є диференціація між збутом і зберіганням наркотичних засобів для особистого вжитку, а також належна оцінка доказів, отриманих у ході негласних слідчих дій. Верховний Суд у своїх постановках (зокрема, від 22.06.2021 у справі № 759/3944/18) наголошує,

що факт об'єктивного володіння речовиною ще не є достатнім доказом умислу на збут, якщо не доведено факт передачі або підготовки до неї. Це відповідає принципу презумпції невинуватості, закріпленому у ст. 62 Конституції України та ст. 17 КПК [6].

Проблемним залишається питання визначення «великого» й «особливо великого» розміру наркотичних речовин. Хоча ці показники формально закріплені у таблицях, затверджених наказом МОЗ № 188 від 01.08.2000 р., на практиці їхня інтерпретація часто викликає дискусії через появу нових синтетичних аналогів, для яких не встановлено точних порогів небезпечності. Це потребує оперативного оновлення переліків і тісної взаємодії між МОЗ, МВС та Державною службою з лікарських засобів.

У структурі державного управління ключовим координатором антинаркотичної політики виступає Міністерство охорони здоров'я України, яке через Державну службу з лікарських засобів і контролю за наркотиками забезпечує реалізацію політики в частині медичного й фармацевтичного контролю. Правоохоронний блок представлений підрозділами Національної поліції – Департаментом боротьби з наркозлочинністю, який функціонує на підставі Положення, затвердженого наказом МВС № 123 від 24.02.2020 року. Окрім того, координацію на міжвідомчому рівні здійснює Міжвідомча комісія з питань протидії незаконному обігу наркотиків при Кабінеті Міністрів України [5]. Сучасна наркозлочинність набуває нових форм, зокрема, поширення через соціальні мережі, месенджери та крипторинки. Для реагування на ці загрози законодавство України поступово адаптується до цифрових реалій. Внесення змін до Кримінального кодексу в частині визначення електронних доказів (Закон № 2147-VIII від 03.10.2017 р.) дозволило використовувати дані з електронних пристроїв і мережевих ресурсів у доказовій базі. Водночас, відповідно до Закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», кіберпідрозділи Нацполіції та СБУ отримали повноваження проводити аналітику транзакцій у криптовалютах, що використовуються у торгівлі наркотиками [4].

Попри значну нормативну базу, залишається низка системних проблем. По-перше, спостерігається фрагментарність законодавства та дублювання повноважень між органами виконавчої влади. По-друге, недостатньо розвинений механізм конфіскації активів, отриманих від наркоторгівлі, що ускладнює реалізацію положень Конвенції ООН 1988 року щодо відшкодування шкоди. По-третє, відсутня чітка система реінтеграції осіб, звільнених від покарання за наркозлочини, що призводить до високого рівня рецидиву. Не менш важливою є необхідність гармонізації термінології з європейськими стандартами, оскільки поняття «аналог наркотичної речовини» у національному законодавстві потребує точнішого визначення з урахуванням розвитку хімічних інновацій.

Для подолання цих недоліків доцільно запровадити єдиний електронний реєстр ліцензій на діяльність, пов'язану з обігом наркотичних речовин, розробити механізм регулярного оновлення переліку прекурсорів, а також створити систему оцінки ризиків, що дозволить ефективніше розподіляти ресурси між профілактикою, лікуванням і каральними заходами [3].

Таким чином, нормативно-правове регулювання боротьби з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів в Україні має складну, багаторівневу структуру, що поєднує міжнародні зобов'язання, національне законодавство, підзаконні акти, інституційні механізми та практику правозастосування. Ефективність цієї системи визначається не лише суворістю кримінальних санкцій, а й збалансованістю між каральними, профілактичними та реабілітаційними заходами. В умовах інтеграції України до європейського правового простору пріоритетом стає адаптація вітчизняного законодавства до норм ЄС, посилення міжвідомчої координації, розвиток інформаційних технологій контролю та формування суспільної свідомості, орієнтованої на здоровий спосіб життя.

Боротьба з наркозлочинністю є не лише завданням кримінального права, а й складовою гуманітарної політики держави, спрямованої на збереження людського потенціалу, соціальну стабільність і національну безпеку. Саме тому подальший розвиток нормативно-правового регулювання у цій сфері має відбуватися з урахуванням сучасних викликів цифрової епохи, міжнародних стандартів прав людини та принципів сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Давиденко В. В. Суб'єкти протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів в Україні. Актуальні питання юриспруденції. 2024. № 4. С. 29-38. DOI: 10.32782/2521-6473.2024-4.29.
2. Коропатов О. М., Тригуб С. М. Методи діяльності Національної поліції України щодо протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів. Юридичний бюлетень. Випуск 29. 2023. С. 29-36. DOI: 10.32850/LB2414-4207.2023.29.29.
3. Левицька О. Аналіз чинного законодавства, яке спрямоване на боротьбу з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: "Юридичні науки". Т. 7. № 2. 2020. С. 81–90. DOI: 10.23939/law2020.26.081
4. Пристінська К.О. Організаційно-правові засади взаємодії органів публічної адміністрації щодо запобігання незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів: автореф. канд. юрид. наук за спец.: 12.00.07. Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», 2021. 21 с.
5. Соловей В. В. Стан наукового дослідження проблем запобігання кримінальним правопорушенням незаконному обігу наркотиків, що вчиняються організованими групами та злочинними організаціями. Юридичний науковий електронний журнал. 2022. № 12. С. 387-391. DOI: 10.32782/2524-0374/2022-12/91.
6. Шевчук О. М., Матат Ю. І. Організаційно-правові засади протидії наркозлочинності: міжнародний аспект. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія ПРАВО. 2024. № 84 (частина 3). С. 228-235. DOI: 10.24144/2307-3322.2024.84.3.35

РОЗІРВАННЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ З ІНІЦІАТИВИ ПРАЦІВНИКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Павелко Аміна Русланівна

здобувачка вищої освіти

Науковий керівник:

Сидоренко Анна Сергіївна

к.ю.н., доцент

Кафедра конституційного, адміністративного,

екологічного та трудового права

Полтавський юридичний інститут

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого, Україна

Реалізація права на працю є важливим та гарантованим статтею 43 Конституції України [1]. Під час дії трудових відносин працівникам гарантовано право розірвання трудового договору з ініціативи останнього. Зокрема ст. 38 та ст. 39 Кодексу законів про працю України (далі- КЗпП) визначає цей порядок у звичайних умовах життя. Однак політичні обставини, що виникають внаслідок воєнного стану, суттєво змінюють традиційні трудові відносини, зокрема щодо можливості працівника односторонньо розірвати трудовий договір. Відповідно до ч.4 ст. 24 КЗпП працівник може розпочати виконання трудових обов'язків лише після офіційного оформлення трудових відносин. Це означає, що має бути видано відповідний наказ або розпорядження роботодавця про прийняття на роботу, а також здійснено повідомлення уповноваженого державного органу, який відповідає за адміністрування єдиного соціального внеску, про факт працевлаштування працівника у встановленому Кабінетом Міністрів України порядку [2].

Воєнний стан, запроваджений в Україні у зв'язку з широкомасштабною збройною агресією Російської Федерації, обумовив істотні зміни в системі регулювання трудових відносин, в наслідок чого задля адаптації до реалій сьогодення був прийнятий Закон України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» від 15.03.2022 № 2136 (далі – Закон). Однією з новел цього Закону є додаткові можливості у розірванні трудового договору з ініціативи як роботодавця, так і самого працівника саме під час дії воєнного стану.

Разом з тим, на нашу думку, аналізуючи даний нормативний акт, варто зауважити, що право на розірвання трудового договору в умовах воєнного стану не порушується, а навпаки, адаптується до надзвичайних обставин. Зокрема, ч.1 ст. 4 Закону, яка надає працівникові право достроково припинити трудові відносини за власною ініціативою у строк, зазначений у його заяві, якщо через бойові дії на території, де розташоване підприємство чи установа, виникла реальна загроза його життю або здоров'ю. Водночас це право не поширюється на осіб, примусово залучених до суспільно корисних робіт або тих, хто виконує завдання на об'єктах критичної інфраструктури [3]. Відповідно до Постанови

Кабінету Міністрів від 11 липня 2011 року № 753 «Про Порядок залучення працездатних осіб до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану, суспільними роботами визнається та тимчасова трудова діяльність працездатних осіб в умовах воєнного стану, яка спрямована на виконання робіт, що мають оборонний характер, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного, природного та воєнного характеру, що виникли в період воєнного стану, та їх наслідків, задоволення потреб Збройних Сил, інших військових формувань і сил цивільного захисту, забезпечення функціонування національної економіки та системи забезпечення життєдіяльності населення [4]. У свою чергу термін «об'єкти критичної інфраструктури» міститься в Законі України «Про критичну інфраструктуру» до них належать: об'єкти інфраструктури, системи, їх частини та їх сукупність, які є важливими для економіки, національної безпеки та оборони, порушення функціонування яких може завдати шкоди життєво важливим національним інтересам [5].

На думку деяких дослідників, аналізуючи механізм і специфіку припинення трудових відносин за ініціативою працівника під час воєнного стану, доцільно керуватися положеннями частини першої статті 38 Кодексу законів про працю України [6, с. 145]. Як вважає Бондар О.С., зміни є значним вдосконаленням у трудовому законодавстві, але тим не менш деякі з норм є неоднозначними, що викликає занепокоєння серед роботодавців та працівників [7].

На наше переконання, варто звернути увагу на Закон України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» (далі – ЗУ № 1706-VII), в змісті якого визначено, зокрема, п. 1 ч. 4 ст. 7, що є надзвичайно важливим, адже воно гарантує внутрішньо переміщеним особам право самостійно розірвати трудовий договір у разі неможливості продовження роботи за попереднім місцем проживання. Зокрема, якщо особа не могла припинити трудові відносини у звичайному порядку, передбаченому пунктом 1 статті 36 або статтями 38–39 КЗпП, вона може подати до центру зайнятості заяву на ім'я роботодавця про розірвання трудового договору в односторонньому порядку [8].

Ми вважаємо, що така норма є цілком обґрунтованою, адже в умовах воєнних дій люди часто змушені покидати свої домівки поспіхом, не маючи змоги попередити роботодавця чи формально оформити звільнення. У таких ситуаціях подальше перебування працівника у штаті підприємства є лише формальністю і не має практичного сенсу. Натомість це положення дозволяє внутрішньо переміщеним особам вільно реалізувати своє право на працю в іншому регіоні або на новому місці роботи.

Отже, законодавець, реагуючи на виклики воєнного часу, прагне максимально адаптувати трудове законодавство до нових соціально-економічних умов. Зокрема, прийняття Закону України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» та внесення відповідних змін до інших нормативних актів спрямоване на забезпечення балансу між правами працівників і потребами держави під час дії воєнного стану. Ми приходимо до висновку, що надання працівникам, у тому числі внутрішньо переміщеним особам, можливості самостійно й оперативно припиняти трудові відносини є

проявом гуманного підходу держави до людини праці. Такі норми враховують реальні обставини, у яких опинилися громадяни через війну, і дозволяють захистити їхнє право на працю, свободу пересування та безпеку життя.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
2. Кодекс законів про працю України : Кодекс України від 10.12.1971 № 322-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>
3. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 15 березня 2022 року № 2136-IX. ВРУ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Про затвердження Порядку залучення працевдатних осіб до суспільно корисних робіт в умовах воєнного стану: Постанова Кабінету України від 13 липня 2011 р. № 753 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2011-%D0%BF#Text>
5. Про критичну інфраструктуру: Закон України від 16.11.2021 № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#Text>
6. Хатнюк Н., Побіянська Н. Шляхи адаптації трудового законодавства до умов воєнного стану. Європейська перспектива. 2022. № 4. С. 143–151.
7. Бондар О. С. Особливості правового регулювання праці в умовах воєнного стану. Юридичний науковий електронний журнал. 2024. № 2. С. 182-185.
8. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб : Закон України від 20.10.2014 № 1706-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1706-18#Text>

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЗМІН ЗАКОНОДАВСТВА У ЗАХИСТІ ПРАВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Серєбряк Станіслав Вадимович

доктор юридичних наук, професор

Кафедра публічного та приватного права

Східноукраїнського національного університету

імені Володимира Даля, Україна

Аналіз інформації, яка є у вільному доступі, дає змогу зазначити, що з початку 2022 року з повномасштабним вторгненням РФ на територію нашої держави зафіксовано майже 18994 випадки переміщення бізнесу з одного регіону до іншого[1]. Суб'єкти господарювання зазвичай їдуть з території, де проводяться активні бойові дії, також частково бізнес виїжджає зі столиці та крупних обласних центрів, які постійно потрапляють під обстріли. Важливо зазначити, що на жаль відсутні статистичні дані відносно підприємств які

перемістилися всередині країни, так і які виїхали за межі нашої держави, й враховуючи, що війна вже триває четвертий рік, то виникає питання про створення умов для повернення останніх.

На теперішній час зрозуміло, що для повного відновлення економіки та відбудови держави недостатньо підприємств, котрі залишилися на території країни та здійснюють господарську діяльність. Тому, гостро стоїть питання не тільки о створенні нових підприємств, а й створення сприятливого економічного клімату для залучення іноземних компаній та майбутніх інвесторів. Одним із основних факторів для створення нових суб'єктів господарювання та інвестування у економіку держави, звісно є закінчення ведення активних бойових дій на території нашої держави, а інше - це впевненість останніх, що при веденні господарської діяльності будуть захищені їх права та законні інтереси (особливо право власності).

Правова основа захисту прав та інтересів суб'єктів господарювання при взаємодії з органами державної влади, органами місцевого самоврядування та іншими учасниками господарських правовідносин включає законодавчі акти держави та міжнародні стандарти. Відповідно до статті 13 Конституції України держава забезпечує захист прав усіх суб'єктів права власності і господарювання, соціальну спрямованість економіки. Всі суб'єкти права власності рівні перед законом [2]. Також норми з захисту прав та інтересів суб'єктів господарювання знаходяться у Цивільному кодексу України [3] та Господарському кодексу України [4] який втратив чинність 28.08.2025 року та інших нормативних актах. Скасування Господарського кодексу України метою якого був - захист інтересів держави, споживачів та суб'єктів господарювання в межах публічного інтересу, може негативно вплинути на регулювання цих правовідносин. Регулювання господарської діяльності перейде до Цивільного кодексу України який більше базується на принципі диспозитивності, а не на публічно-правових механізмах. Це може призвести до правової невизначеності у відносинах між бізнесом і державними органами, особливо у сферах державного контролю, публічних закупівель, антимонопольного регулювання, а також вплине на послаблення інституційних гарантій захисту прав підприємств а саме: а) захист бізнесу від неправомірних дій органів влади стане менш системним; б) судовий захист у господарських судах може ускладнитися через неузгодженість норм ЦКУ і спеціальних законів. Зазначене чітко визначає одне, що скасування Господарського кодексу відбулось невчасно.

Досліджуючи модернізацію господарського законодавства Резнікова В.В. зазначила, що станом на лютий 2021 р. серед усіх юридичних осіб, зареєстрованих в Україні, суб'єкти господарювання складають близько 94 %, з них близько 20% видів суб'єктів господарювання наразі не передбачені як суб'єкти за Цивільним кодексом України. На них у разі скасування ГКУ чекатимуть труднощі функціонування в умовах правової невизначеності з подальшою вимушеною реорганізацією шляхом перетворення через необхідність зміни організаційно-правової форми господарювання [5, с.16]. Враховуючи

наведене розуміємо, що відсутні умови не тільки для повернення підприємств, а й інвестування в економіку нашої держави.

Досліджуючи дане питання потрібно зазначити, що захист прав та законних інтересів суб'єктів господарювання здійснюється у досудовому порядку, судовому та позасудовому порядку. Погоджуємось з науковцями які зазначають, що захист прав та інтересів суб'єктів господарювання регулюється низкою матеріальних і процесуальних норм. Але, чинне законодавство суперечливе й має суттєві недоліки, не маючи логічного, повного законодавчого забезпечення майже у всіх сферах господарської діяльності. Тому, адекватний законодавчий захист прав та інтересів суб'єктів господарювання можливий з урахуванням інтегрованого підходу. Законодавчі реформи повинні мати позитивний вплив на модернізацію захисту прав та інтересів суб'єктів господарювання [6, с.75].

Розглядаючи органи захисту прав і законних інтересів суб'єктів господарювання Григорчук М.В. в своїх дослідженнях зазначає, що на даному етапі державотворення відбуваються процеси, які спрямовані на реальне впорядкування суспільно-господарських відносин на ґрунті підвищення ролі і авторитетності органів захисту прав і охоронюваних законом інтересів суб'єктів господарювання. У цьому зв'язку видається доцільним увести поняття двоетапної структури процесу захисту прав і охоронюваних законом інтересів суб'єктів господарювання. Перший етап полягає в діяльності суб'єктів господарювання щодо залучення до відновлення порушеного права чи охоронюваного законом інтересу органів державної влади і органів місцевого самоврядування, другий – включає в себе досудове і судове врегулювання господарського конфлікту в рамках господарського процесу [7, с.95].

У ЄС захист прав та законних інтересів суб'єктів господарювання поділяється на два рівні перший регулюється нормами національного законодавства держави, а другий нормами прийнятими Європейський парламентом та Рада Європейського Союзу. Він здійснюється як і у нас за допомогою загальних та спеціальних нормативних актів. До загальних відносять: Договір про функціонування Європейського Союзу [8], Хартія основних прав Європейського Союзу [9]. До спеціальних відносять: Регламент (ЄС) № 1/2003 [10] якій регулює правовідносини з конкуренції у господарській діяльності; Директива 2014/104/ЄС [11] яка регулює позови та надає право підприємствам вимагати відшкодування збитків, завданих порушенням антимонопольних правил та створює гарантії стабільності контрактів і справедливого судового захисту в межах ЄС; Регламент Ради (ЄС) № 139/2004 [12] якій регулює правовідносини відносно усунення монополізації ринку ЄС; Регламент (ЄС) 2019/452 [13] даний нормативний акт встановлює механізм скринінгу прямих іноземних інвестицій (FDI) для захисту стратегічних підприємств та чітко регулює механізм перевірки інвесторів у ЄС, що захищає останніх від свавілля органів державної влади; Регламент (ЄС) № 1215/2012 [14] якій регулює підсудність комерційних спорів між компаніями різних країн ЄС; Регламент (ЄС) № 593/2008 (Рим I) [15] він регулює відносини які стосуються колізії норм, до договірних зобов'язань у цивільних та комерційних справах;

Регламент (ЄС) 2019/1150 [16] є сприяння належному функціонуванню внутрішнього ринку шляхом встановлення правил, які гарантують бізнесу та користувачу послуг належну прозорість, справедливість та ефективні можливості для відшкодування збитків. З розглянутих нормативних актів на території ЄС правовідносини захисту прав та законних інтересів суб'єктів господарювання регулюється національним законодавством кожної країни члена ЄС та законодавством ЄС. Також використовуються три форми захисту прав та законних інтересів суб'єктів господарювання таких як і в нашої держави досудова, судова, позасудова.

Досліджуючи роль ЄСПЛ у захисті прав суб'єктів господарювання А. Вішневський, зазначив що ЄКПЛ є застарілим документом що не передбачає жодних конкретних прав, що стосуються ведення бізнесу підприємцями, таких які передбачені Хартією ЄС статтею 16, тим не менше ЄКПЛ залишаються важливим міжнародним документом, що надає підприємцями міжнародний захист та забезпечення дотримання їхніх прав у разі їх порушення на національному рівні [17, с.30].

Розглядаючи роль хартії основоположних прав європейського союзу в захисті прав суб'єктів господарювання, Сус М.С. зазначив, що Судом ЄС напрацьована значна практика інтерпретації в контексті застосування конкуренційного права ЄС, яку органам АМКУ та українським судам в світлі євроінтеграційного руху доцільно було б враховувати як при тлумаченні сутнісного змісту конституційних прав, так і прав суб'єктів господарювання, передбачених профільним антимонопольним законодавством України, при формуванні вимог до забезпечення та дотримання прав суб'єктів господарювання під час застосування українського антимонопольного законодавства [18, с.117].

Висновок. Враховуючи вектор спрямованості нашої держави до приєднання до ЄС в якості повноправного члена ЄС, то зміни які проходять у нас в державі відносно адаптації законодавства до законодавства ЄС мають позитивний напрямок. Але, маємо деякі недопрацювання в господарському законодавстві, відносно захисту прав та законних інтересів суб'єктів господарювання. Скасування дії ГКУ - це була дуже радикальна дія з боку законодавця, яка викликала неоднозначну думку у суспільства, й що, саме головне, створило багато прогалин та колізій у законодавстві. Без належної заміни норм останнього іншими законами, послабляється системність захисту прав суб'єктів господарювання, особливо у взаємодії з державними органами. Це безпосередньо відображається на діяльності місцевих підприємств та інвестуванні іноземних підприємств. Враховуючи реалії сьогодення потрібно провести реформування господарського законодавства (особливо звертаючи увагу на захист прав та законних інтересів суб'єктів господарювання) - це може стати кроком до європейської моделі права та створити сприятливий клімат для повернення (створення нових) суб'єктів господарювання і розвитку економіки в державі.

Список використаних джерел

1. Понад 600 компаній кілька разів переїжджали, але не поверталися до своїх регіонів з початку повномасштабної війни. Вилучено з: https://opendatabot.ua/en/analytics/business-relocation-2023?utm_source=chatgpt.com
2. Конституція України: Конституція від 28.06.1996 року № 254к/96-ВР Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>].
3. Цивільний кодекс України: кодекс України від 16.01.2003 року № 435-IV Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
4. Господарський кодекс України: кодекс України від 16.01.2003 року № 436-IV/ (втрата чинності від 28.08.2025 підстава – 4196 - IX) Вилучено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
5. Резнікова В.В. (2021) Концепція оновлення Цивільного кодексу України та модернізація господарського законодавства. Правове забезпечення ринкових відносин в умовах громадянського суспільства: збірник наукових праць. Випуск 4. К.: Науково-дослідний інститут приватного права і підприємництва ім. академіка Ф. Г. Бурчака. Національної академії правових наук України, 190с.
6. Олійник О., Птушкіна К. (2020) Форми та способи захисту прав суб'єктів господарювання. Legal Bulletin, [S. 1.], p. 72–76, Disponível em: <https://lbku.krok.edu.ua/index.php/legal-bulletin/article/view/288>.
7. Григорчук М.В.(2016) Органи захисту прав і охоронюваних законом інтересів суб'єктів господарювання. Економіка та право. № 3(45), С.90-97
8. Консолідовані версії Договору про Європейський Союз та Договору про функціонування Європейського Союзу з протоколами та деклараціями: міжнародний документ 994_b06 Вилучено з: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b06#Text (дата звернення 24.10.2025)
9. Charter of Fundamental Rights of the European Union. С 326, 26.10.2012. EUR-Lex. Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012P/TXT> (date of reference: 10.10.2025).
10. Регламент Ради (ЄС) № 1/2003 від 16 грудня 2002 року про імплементацію правил конкуренції, викладених у статтях 81 та 82 Договору (Офіційний вісник L 001, 04/01/2003 С. 0001 – 0025) Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2003/1/oj>
11. Директива 2014/104/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 26 листопада 2014 року про певні правила, що регулюють позови про відшкодування збитків згідно з національним законодавством за порушення положень конкурентного права держав-членів та Європейського Союзу Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2014/104/oj/eng>
12. Регламент Ради (ЄС) № 139/2004 від 20 січня 2004 року про контроль за концентраціями між підприємствами (Регламент ЄС про злиття) (Текст, що стосується ЄЕЗ) Офіційний вісник L 024, 29/01/2004 С. 0001 – 0022 Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2004/139/oj/eng> (дата звернення 15.10.2025)

13. Регламент (ЄС) 2019/452 Європейського Парламенту та Ради від 19 березня 2019 року про встановлення рамок для перевірки прямих іноземних інвестицій у Союз Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/452/oj/eng>
14. Регламент (ЄС) № 1215/2012 Європейського Парламенту та Ради від 12 грудня 2012 року про юрисдикцію та визнання і виконання судових рішень у цивільних і комерційних справах (перероблений) Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2012/1215/oj/eng> (дата звернення 24.10.2025)
15. Регламент (ЄС) № 593/2008 Європейського Парламенту та Ради від 17 червня 2008 року про право, що застосовується до договірних зобов'язань (Рим I) Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/593/oj/eng> (дата звернення 24.10.2025)
16. Регламент (ЄС) 2019/1150 Європейського Парламенту та Ради від 20 червня 2019 року про сприяння справедливості та прозорості для бізнес-користувачів онлайн-посередницьких послуг Вилучено з: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/1150/oj/eng> (дата звернення 24.10.2025)
17. Wisniewski A. (2023) The Protection of Entrepreneurs and the European Convention on Human Rights Bialystok Legal Studies Białostockie Studia Prawnicze vol. 28 no. 4 DOI: 10.15290/bsp.2023.28.04.01 s.11-33
18. Сус М.С. (2024) Роль хартії основоположних прав європейського союзу в захисті прав суб'єктів господарювання при застосуванні конкуренційного права європейського союзу. Юридичний науковий електронний журнал. № 3 С.112-117. Вилучено з: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-3/24>

ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛЬ ЯК ГАРАНТІЯ ЗАКОННОСТІ У СФЕРІ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ

Нагорна Світлана Олександрівна

здобувач вищої освіти

orcid.org/0009-0007-5845-5496

Військово-юридичного інституту

Національний юридичний університет

імені Ярослава Мудрого, Україна

Фінансовий контроль виступає ключовим інструментом забезпечення законності, ефективності та прозорості у сфері публічних фінансів, формуючи підґрунтя для стабільного функціонування фінансової системи держави. Його сутність полягає у систематичній перевірці законності, доцільності, обґрунтованості та результативності формування, розподілу й використання державних і місцевих фінансових ресурсів. Через механізм фінансового контролю держава реалізує одну зі своїх основних функцій - гарантування законності в управлінні публічними коштами, що безпосередньо впливає на рівень фінансової дисципліни, відповідальності посадових осіб і довіру суспільства до органів влади.

Законність у сфері публічних фінансів означає суворе дотримання норм фінансового законодавства всіма суб'єктами бюджетного процесу та іншими учасниками фінансових правовідносин. У цьому контексті фінансовий контроль виступає не лише інструментом фіксації порушень, а й механізмом їх попередження, корекції та запобігання повторним відхиленням. Його мета полягає у створенні ефективної системи нагляду, що сприяє раціональному використанню бюджетних ресурсів, підвищенню ефективності управлінських рішень та забезпеченню прозорості фінансових потоків у державному секторі.

Особливу роль у забезпеченні законності відіграють форми та види фінансового контролю. Залежно від суб'єктів і способів реалізації він може бути державним, муніципальним, внутрішньовідомчим, громадським або незалежним зовнішнім аудитом. У системі публічних фінансів головна роль належить державному фінансовому контролю, який здійснюється уповноваженими органами - Рахунковою палатою, Державною аудиторською службою, Міністерством фінансів, Державною казначейською службою та іншими інституціями. Рахункова палата України як орган парламентського контролю забезпечує незалежну оцінку використання бюджетних коштів, перевіряє ефективність виконання Державного бюджету, дотримання фінансової дисципліни та законності рішень виконавчої влади у сфері фінансів [2, с. 41].

Зміст фінансового контролю охоплює не лише перевірку фактичного використання бюджетних ресурсів, а й аналіз обґрунтованості фінансових планів, оцінку ефективності програмно-цільового методу, аудит результативності та попередження зловживань. У сучасних умовах його функції розширюються - від суто фіскальної перевірки до стратегічного аналізу та оцінки фінансового менеджменту. Це обумовлено необхідністю підвищення якості державного управління, впровадження принципів належного урядування та формування антикорупційної культури в публічному секторі.

Фінансовий контроль має декілька стадій - попередню, поточну та наступну. Попередній контроль дозволяє запобігти незаконним чи неефективним витратам ще на етапі планування, поточний - відстежує процес виконання фінансових операцій у режимі реального часу, а наступний контроль спрямований на аналіз результатів і виявлення відхилень від установлених норм. Комплексне поєднання цих форм сприяє своєчасному виявленню порушень, усуненню причин їх виникнення та мінімізації негативних наслідків для державних фінансів [1, с. 12].

Одним із ключових напрямів розвитку фінансового контролю є цифровізація. Використання інформаційно-аналітичних систем, автоматизованих баз даних та інтегрованих електронних платформ дозволяє підвищити оперативність, об'єктивність і точність контрольних процедур. Водночас цифрові інструменти створюють умови для відкритості фінансових даних, що є важливою передумовою громадського контролю. Громадяни, журналісти, науковці та інші зацікавлені сторони отримують змогу аналізувати публічні видатки, виявляти неефективні рішення та впливати на політику прозорості фінансових відносин.

Система фінансового контролю безпосередньо пов'язана з поняттям фінансової безпеки держави. Незаконне або нецільове використання бюджетних коштів, ухилення від сплати податків, тіньові схеми у сфері державних закупівель знижують стійкість фінансової системи та підривають довіру до державних інституцій. Тому ефективний контроль виступає важливим елементом запобігання фінансовим злочинам і підвищення економічної стабільності. Його результатом має бути не лише виявлення фактів порушень, а й формування системи превентивних заходів, що сприятимуть утвердженню принципів законності, підзвітності та доброчесності в публічному управлінні [3, с. 163].

Правові засади фінансового контролю в Україні ґрунтуються на Конституції України, Бюджетному кодексі, Законі «Про Рахункову палату», Законі «Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні» та інших нормативно-правових актах. Ці документи визначають компетенцію контролюючих органів, порядок проведення перевірок, права й обов'язки суб'єктів контролю, а також юридичну відповідальність за порушення фінансової дисципліни. Водночас розвиток європейського вектору інтеграції стимулює адаптацію національної системи контролю до стандартів Європейського Союзу, зокрема у напрямі незалежності контролюючих органів, запровадження ризик-орієнтованого аудиту та розширення практики публічної звітності.

Отже, фінансовий контроль у сфері публічних фінансів виконує багатовимірну функцію: він є гарантією законності, механізмом забезпечення фінансової стабільності, інструментом запобігання корупційним проявам і важливим чинником розвитку демократичного врядування. Ефективність цього інституту визначає не лише рівень правопорядку у фінансовій сфері, а й довіру суспільства до держави загалом. У перспективі вдосконалення фінансового контролю має ґрунтуватися на інтеграції новітніх технологій, розширенні публічності та відповідальності посадових осіб, що у комплексі забезпечить стійкий розвиток фінансової системи та реальне втілення принципів законності в управлінні публічними фінансами.

Список використаних джерел

1. Гуменюк І. Л. Фінансовий контроль як невід'ємна функція державного управління. Інклюзивна економіка. 2025. №1 (07). С. 11-15. URL: http://journals.kpdi.in.ua/index.php/inclusive_economics/article/view/183
2. Пиріг А. В. Особливості державного фінансового контролю у сфері обігу бюджетних коштів. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. 2024. № 4(86). С. 39-45. URL: <http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/320869>
3. Саввопуло К. В., Глух М. В. Суб'єкти фінансової безпеки держави та їх види. Аналітично-порівняльне правознавство. 2025. № 2(4). С. 161-167. URL: <http://journal-app.uzhnu.edu.ua/article/view/338579>

ПРАВОВИЙ ЗМІСТ ГРОМАДЯНСТВА УКРАЇНИ, ПІДСТАВИ І ПОРЯДОК ЙОГО НАБУТТЯ ТА ПРИПИНЕННЯ, ІНСТИТУТ МНОЖИННОГО ГРОМАДЯНСТВА У КОНТЕКСТІ ЗАКОНУ УКРАЇНИ 4502-ІХ

Гончаров Іван Олександрович

аспірант

Кафедра адміністративного права та
адміністративної діяльності

Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого, Україна

З огляду на необхідність забезпечення національної безпеки та національних інтересів України, з метою збереження єдності української спільноти, зменшення негативних наслідків демографічної кризи в Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України, назріла актуалізація правового регулювання питань громадянства України. Саме з цією метою 18 червня 2025 року Верховна Рада України прийняла Закон України № 4502-ІХ «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення реалізації права на набуття та збереження громадянства України» [1].

Як відомо, набрання чинності вказаний законом відбудеться 16.01.2026 року, хоча окремі його положення набрали чинності з дня, наступного за днем опублікування. Даний нормативно-правовий акт спрямований на удосконалення правового забезпечення функціонування інституту громадянства в Україні, а також забезпечення національних інтересів України в питаннях забезпечення реалізації права на набуття та збереження громадянства України. Закон визначає, що для набуття громадянства України за територіальним походженням необхідно виконати низку умов. Зокрема, особа повинна визнавати та дотримуватися Конституції та законів України, що підтверджується відповідною заявою про набуття громадянства, поданою у встановленому порядку. Додатково, особа має продемонструвати знання основ Конституції України [2], історії країни та володіння державною мовою відповідно до рівня, який визначає Національна комісія зі стандартів державної мови. Іспити з основ Конституції, історії України та державної мови проводяться у порядку, який затверджує Кабінет Міністрів України.

У тексті закону зазначено, що для іноземців та осіб без громадянства, які проходять військову службу за контрактом відповідно до українського законодавства, строк безперервного проживання в Україні для отримання громадянства становить один рік проходження служби у період воєнного стану. Таким чином, для таких осіб встановлюється скорочений період проживання в Україні як умова набуття громадянства.

Крім того, передбачено спрощену процедуру отримання громадянства для членів родин військовослужбовців, які захищають суверенітет і територіальну цілісність України. Це також стосується родичів загиблих військових, які виконували службові обов'язки.

Для осіб зі статусом закордонного українця згідно із Законом України «Про закордонних українців» [3] строк безперервного проживання в Україні має становити останній рік перед отриманням дозволу на імміграцію. Це можливо за умови, що статус закордонного українця зберігається не менше одного року згідно із пунктом 5 частини третьої статті 4 Закону України «Про імміграцію» [4].

Разом з тим, відповідно до положень оновленої ст. 19, «підставами для втрати громадянства України є:

1) добровільне набуття громадянином України громадянства держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом, або громадянства (підданства) держави, громадяни (піддані) якої не можуть набути громадянство України у спрощеному порядку, якщо на момент такого набуття він досяг повноліття.

Добровільним набуттям громадянства (підданства) іншої держави (держав) вважаються всі випадки, коли громадянин України для набуття громадянства (підданства) іншої держави звернувся із заявою чи клопотанням про таке набуття відповідно до порядку, встановленого національним законодавством держави, громадянство (підданство) якої набуто.

Не вважається добровільно набутих на тимчасово окупованій території України громадянство держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом, у тому числі якщо набуття такого громадянства вимагало звернення із заявою чи клопотанням про його набуття відповідно до порядку, встановленого такою державою, а також у разі набуття громадянином України, якого незаконно депортовано з тимчасово окупованої території України, громадянства держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом, крім випадків, коли дії такої особи спрямовані на пропаганду війни, публічної підтримки збройної агресії проти України або створюють загрози національній безпеці та / або національним інтересам України в розумінні Закону України «Про національну безпеку України».

Не вважаються добровільним набуттям іншого громадянства (підданства) випадки множинного громадянства, зазначені в пунктах 1–4 частини першої статті 5–1 цього Закону;

2) набуття особою громадянства України на підставі статті 9 цього Закону у випадках подання неправдивих відомостей, підроблених документів, приховування особою будь-якого суттєвого факту, за наявності якого стосовно особи не могло бути прийнято рішення про прийняття до громадянства України, обману або невиконання зобов'язання, взятого особою в зобов'язанні припинити іноземне громадянство, у декларації про відмову від іноземного громадянства та визнання себе лише громадянином України або в декларації про визнання себе громадянином України, або невиконання зобов'язання про складання іспитів з

основ Конституції України, історії України та на визначення рівня володіння державною мовою;

3) встановлення факту проходження особою військової служби за контрактом у державі, визнаній Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом;

4) набрання законної сили обвинувальним вироком суду стосовно осіб, засуджених в Україні за вчинення злочину проти основ національної безпеки України, проти миру, безпеки людства та міжнародного правопорядку, за вчинення терористичного акту, сприяння вчиненню терористичного акту, публічні заклики до вчинення терористичного акту, створення терористичної групи чи терористичної організації, за фінансування тероризму, створення злочинної організації, керівництво такою організацією або її структурними частинами, створення злочинної спільноти, встановлення або поширення злочинного впливу, сприяння учасникам злочинних організацій та приховування їх злочинної діяльності;

5) встановлення факту участі у збройній агресії проти України з боку держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором або державою-окупантом, або яка перебуває у збройному конфлікті з Україною чи сприяла (сприяє) вчиненню збройної агресії проти України та / або участі в окупаційній адміністрації Російської Федерації на тимчасово окупованій території України.

При цьому, положення пунктів 1, 3–5 частини першої цієї статті не застосовуються, якщо внаслідок цього громадянин України стане особою без громадянства.

Датою припинення громадянства України у випадках, передбачених частиною першою цієї статті, є дата видання відповідного указу Президента України» [1].

Насамкінець, зауважимо, що Законом України № 4502-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення реалізації права на набуття та збереження громадянства України» [1] вводиться поняття «множинне громадянство (підданство)», під яким розуміється одночасна належність особи до громадянства (підданства) двох або більше держав. Як свідчить міжнародний досвід, виникає з об'єктивних і суб'єктивних причин. Серед основних об'єктивних чинників – історичні зміни, територіальні трансформації, міграційні процеси, вплив біженців та розбіжності у національних законодавствах щодо набуття й припинення громадянства. Як результат, особа може одночасно належати до громадянства кількох держав [5, с. 27]. При цьому, множинне громадянство визнається, зокрема, у випадку набуття громадянином України громадянства (підданства) держав, перелік яких визначається Кабінетом Міністрів України, а також у випадку набуття громадянства України іноземцями, які є громадянами (підданими) зазначених держав. При визначенні таких держав Уряд має враховувати членство держави в Європейському Союзі, застосування державою обмежувальних заходів (санкцій) у зв'язку із збройною агресією проти України.

Список використаних джерел

1. Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення реалізації права на набуття та збереження громадянства України: Закон України від 18.06.2025 року №4502-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4502-20#Text> - набрання чинності, відбудеться 16.01.2026 року (дата звернення: 25.10.2025)
2. Конституція України : закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 25.10.2025)
3. Про закордонних українців: Закон України від 04.03.2004 року №1582-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1582-15#Text>(дата звернення: 25.10.2025)
4. Про імміграцію: Закон України від 07.06.2001 року №2491-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2491-14#Text>(дата звернення: 25.10.2025)
5. Новик Б. В. Множинне громадянство: PROS and CONS. Юридичний науковий електронний журнал. 2025. №7. С. 27-30. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2025-7/5>

ЮРИДИЧНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ПРОКУРАТУРИ УКРАЇНИ

Білозьорова Людмила Володимирівна

здобувач

Науково-дослідного інституту публічного права, Україна

У сучасному інформаційному суспільстві інформація виступає ключовим ресурсом держави, суспільства й особи. Це зумовлює необхідність чіткого правового регулювання інформаційної діяльності, забезпечення захисту інформаційних прав і свобод, а також притягнення до юридичної відповідальності за порушення у сфері інформаційного права [1, с. 79]. Юридична відповідальність у цій сфері набуває особливого змісту, адже пов'язана із правопорушеннями, що стосуються створення, обробки, зберігання, поширення та захисту інформації [2, с. 83]. Інформаційно-правова відповідальність є окремим різновидом юридичної відповідальності, який охоплює заходи державного примусу за порушення норм інформаційного законодавства [3, с. 88]. Вона має спеціалізований предмет регулювання — інформаційну діяльність, інформаційні ресурси та технології їх обробки, що зумовлює динамічний і міжгалузевий характер правового реагування.

У межах діяльності органів прокуратури інформаційно-правове забезпечення охоплює збір, обробку, аналіз, зберігання та передачу інформації в межах процесуальної, управлінської й аналітичної діяльності. Відповідальність у цій сфері має забезпечувати дотримання режимів доступу до інформації,

захисту персональних даних, службової інформації та належного функціонування електронних систем (ЄРДР, СЕД, ІАС «ОСОП» тощо).

Суб'єктами юридичної відповідальності є посадові особи органів прокуратури, державні службовці, адміністратори інформаційних систем та інші уповноважені особи, які мають доступ до відомчих інформаційних ресурсів. Об'єктом виступають правопорушення, пов'язані з порушенням правил обробки, передачі або зберігання інформації, розголошенням відомостей з обмеженим доступом чи неналежним веденням електронних баз [8, с. 75].

Види юридичної відповідальності у сфері інформаційно-правового забезпечення включають дисциплінарну, адміністративну, матеріальну та кримінальну [5]. Дисциплінарна відповідальність передбачає санкції за порушення внутрішніх регламентів, наказів і посадових інструкцій. Адміністративна — застосовується за порушення правил роботи з інформаційними системами або документами. Кримінальна — за несанкціоноване втручання у роботу інформаційних систем, розголошення державної таємниці або службової інформації [7].

На нормативному рівні правові засади відповідальності визначаються Законом України «Про прокуратуру» [6], Законом України «Про інформацію», «Про доступ до публічної інформації», «Про захист персональних даних», «Про державну таємницю», «Про електронні документи та електронний документообіг». Дисциплінарний статут прокуратури України (Постанова ВРУ № 1796-ХІІ від 06.11.1991) визначає порядок дисциплінарного провадження, але не враховує сучасні цифрові реалії, що потребує його оновлення.

З огляду на завдання, закріплені у внутрішніх положеннях і наказах, суб'єктів інформаційного забезпечення доцільно розмежувати на загальних і спеціальних.

Загальні суб'єкти - це усі прокурори та державні службовці органів прокуратури, які у щоденній роботі створюють, обробляють і використовують інформацію та працюють із відомчими інформаційними системами.

Спеціальні суб'єкти - це працівники підрозділів, на яких покладено організацію, адміністрування, методичний супровід і контроль інформаційних систем та ділових процесів: Департамент інформаційних технологій Офісу Генерального прокурора, Департамент документального забезпечення Офісу Генерального прокурора, а також управління організаційного забезпечення ЄРДР та інформаційно-аналітичної роботи (разом із відповідними структурними одиницями в обласних прокуратурах). Саме ці підрозділи формують «ядро» спеціальної інформаційної компетенції системи.

Що стосується компетенції загальних суб'єктів, то правовий статус прокурорів усіх рівнів є єдиним, незалежно від посади чи місця роботи в системі. У площині інформаційного забезпечення це означає правомірне створення, фіксацію, використання, захист і передачу даних із дотриманням спеціальних режимів доступу, установлених законами та внутрішніми актами (зокрема щодо електронного документообігу та роботи з державними інформаційними ресурсами). Для державних службовців органів прокуратури компетенція

визначається законодавством про державну службу та внутрішніми положеннями, що деталізують діловодні, архівні, комунікаційні та технічні операції в межах ІС «СЕД», ІАС «ОСОП» та інших систем.

Тоді, як на рівні спеціальних суб'єктів, а саме: 1) Департамент інформаційних технологій - забезпечує інформатизацію всіх напрямів діяльності органів прокуратури, впровадження та супроводження відомчих інформаційних систем, технічний захист інформації, експлуатацію програмно-апаратних комплексів, IP-телефонію, відеоконференцз'язок, адміністрування мереж, функціонування центрів обробки даних, а також організаційне та методичне супроводження електронних довірчих послуг (кваліфікований електронний підпис, печатка); 2) Департамент документального забезпечення - визначає єдиний порядок документування управлінської інформації та ведення діловодства в органах прокуратури: правила підготовки документів, облік, зберігання, використання і знищення носіїв, організація електронного документообігу (ІС «СЕД»), взаємодія в системі електронної взаємодії органів виконавчої влади, а також філологічне редагування службових документів, у т.ч. з обмежувальними грифами. На рівні областей ці функції реалізують відділи документального забезпечення; 3) Управління організаційного забезпечення ЄРДР та інформаційно-аналітичної роботи - виконує завдання з організації ведення ЄРДР, формування та аналізу статистики кримінальної протиправності, розроблення спільно з органами досудового розслідування системи та методики обліку кримінальних правопорушень і руху проваджень, інтеграції ЄРДР з іншими державними реєстрами, гармонізації статистики з європейськими стандартами, а також забезпечує надання відомостей із Реєстру у визначених законом випадках. Вони не лише виконують власні дії, а й задають обов'язкові правила та забезпечують їх дотримання іншими підрозділами, що підсилює вимір юридичної відповідальності за неналежну організацію процесів. Це утворює центр відповідальності за достовірність і повноту даних, які прямо впливають на здійснення прокурорських функцій.

В умовах цифровізації особливого значення набуває техніко-юридична відповідальність, яка передбачає, що технічні засоби (журнали дій користувачів, системи логування, політики доступу) мають юридичне значення як докази у провадженнях. Це забезпечує прозорість, персоніфікацію відповідальності та запобігання порушенням.

Удосконалення системи юридичної відповідальності суб'єктів інформаційно-правового забезпечення має відбуватися шляхом нормативного оновлення, деталізації складів інформаційних проступків, розмежування повноважень, удосконалення механізмів контролю, архівації, логування та захисту персональних даних. Доцільно доповнити Дисциплінарний статут прокуратури України окремим розділом щодо відповідальності за інформаційні проступки, визначивши поняття, види та процедури їх фіксації.

Підсумовуючи, можемо зазначити, що юридична відповідальність суб'єктів інформаційно-правового забезпечення органів прокуратури України є системним інститутом адміністративного права, який поєднує публічно-владний

механізм реагування на порушення інформаційних норм і спеціалізовані режими обробки інформації в цифровому середовищі. Запропонована модель удосконалення передбачає поєднання нормативного, організаційного й технічного компонентів для підвищення правової визначеності, підзвітності та довіри до діяльності органів прокуратури.

Список використаних джерел

1. Арістова І. В., Баранов О. А., Дзьобань О. П. та ін. Юридична відповідальність за правопорушення в інформаційній сфері та основи інформаційної деліктології: монографія / за заг. ред. проф. К. І. Белякова. Київ: КВЦ, 2019. 344 с.
2. Федоренко Т. В., Садковський С. П. Юридична відповідальність в інформаційній сфері: поняття та особливості. Часопис Київського університету права. 2022. (2-4). С. 82–85.
3. Ісмайлов К. Ю. Інформаційно-правова відповідальність в Україні. Правовий часопис Донбасу. 2018. № 3 (64). С. 87–93.
4. Катрич Є. О. Відповідальність за правопорушення в інформаційній сфері. Робота на здобуття рівня магістра. Миколаїв: НУК, 2020. 87 с.
5. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-24) : Кодекс України від 07.12.1984 № 8073-X : станом на 1 верес. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>
6. Про прокуратуру : Закон України від 14.10.2014 № 1697-VII : станом на 7 верес. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1697-18#Text>
7. Кримінальний кодекс України : Кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III : станом на 17 лип. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

ПЕРЕДОВІ ПРАКТИКИ У ФОРМУВАННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ СУЧАСНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СМАРТ-МІСТ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «GROWSMARTER» ТА ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ

Діордіца Ігор Володимирович

доктор юридичних наук, професор

Кафедра приватного та публічного права

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

Програма «GrowSmarter»: трансформація міст для розумної, стійкої Європи (GrowSmarter: Transforming Cities for a Smart, Sustainable Europe).

Ініціатива GrowSmarter позиціонується як проєкт, що об'єднує міста та промисловість для інтеграції, демонстрації та стимулювання впровадження «12 розумних міських рішень» в галузях енергетики, інфраструктури та транспорту [1]. Її головна мета – трансформувати міста для створення розумної та стійкої Європи.

Програма GrowSmarter є проектом, що фінансується Європейським Союзом у рамках програми Horizon 2020. Тривалість проекту – із січня 2015 по грудень 2019 рр.

GrowSmarter прагне надати іншим європейським містам практичні знання та створити готовий ринок для підтримки переходу до розумної, сталої Європи [2]. Хоча проект не є ініціативою післявоєнної відбудови, його підхід до інтегрованих міських рішень та наголос на відновленні та масштабованості робить його актуальним прикладом для відбудови українських міст, які зазнали руйнувань.

GrowSmarter демонструє, як можна покращити якість життя громадян шляхом впровадження розумних та енергозберігаючих рішень. Проект охоплює такі напрямки:

А. Райони з низьким споживанням енергії (Low Energy Districts), включаючи ефективний та розумний ремонт огорожувальних конструкцій житлових будинків, залучення мешканців до енергозбереження та місцеве виробництво відновлюваної енергії.

Б. Стійка міська мобільність (Sustainable Urban Mobility), що передбачає екологічну доставку (наприклад, за допомогою вантажних електровелосипедів), розумне управління дорожнім рухом, використання альтернативного палива та зарядних станцій, а також спільні транспортні рішення.

В. Інтегрована інфраструктура (Integrated Infrastructures), включаючи розумне освітлення, використання ліхтарних стовпів як комунікаційних хабів, нові бізнес-моделі для централізованого тепло- та холодопостачання, розумний збір відходів та платформи великих відкритих даних. Також згадується система керування енергоспоживанням у будинках, яка надає мешканцям дані та поради для зменшення споживання.

Проект GrowSmarter реалізується через демонстраційні майданчики у містах-маяках (Стокгольм, Кельн, Барселона), а міста-послідовники використовують отримані матеріали для своїх планів. Знання отримуються на основі досвіду реалізації, включаючи підготовку рамок для впровадження. Важливим аспектом є чітке управління проектом та необхідність враховувати закупівлі, нормативні акти та дозволи. GrowSmarter наголошує на важливості залучення «користувачів» та тих, хто буде експлуатувати рішення, на ранніх етапах проекту [2].

Базуючись на досвіді та підходах GrowSmarter, можна запропонувати наступні рекомендації для відновлення та відбудови міст України:

1. Прийняти інтегрований підхід до відбудови.

Замість простого відновлення зруйнованої інфраструктури, необхідно інтегрувати розумні та стійкі рішення в усіх ключових секторах: енергетика, транспорт та інфраструктура. Це означає планування взаємопов'язаних систем, як це зроблено в GrowSmarter.

2. Пріоритезувати енергоефективність та місцеву генерацію.

Впровадження ефективного утеплення будівель та розвиток місцевих джерел відновлюваної енергії мають бути ключовими елементами відбудови для підвищення енергетичної стійкості та зменшення залежності.

3. Розвивати сталу та розумну мобільність.

Відновлюючи транспортну інфраструктуру, слід впроваджувати рішення для сталої мобільності, такі як інфраструктура для електромобілів, розвиток громадського транспорту, велосипедної інфраструктури та розумні системи управління трафіком.

4. Створювати цифрову інфраструктуру та платформи даних.

Розбудова міської цифрової інфраструктури, включаючи платформи відкритих даних, дозволить ефективніше управляти містом, надавати послуги та залучати мешканців. Важливо залучати майбутніх користувачів на етапі проектування.

5. Розробити чіткі процеси для регулювання та дозволів.

Враховуючи складність проектів відбудови, необхідно оптимізувати та зробити прозорими процеси отримання дозволів та дотримання нормативних вимог.

6. Забезпечити широке залучення зацікавлених сторін.

Успіх відбудови залежить від співпраці між міською владою, бізнесом, науковими установами та мешканцями. Необхідно створити механізми для їх активної участі у плануванні та реалізації проектів.

7. Планувати з урахуванням реплікації та масштабованості.

Проекти відбудови мають бути розроблені таким чином, щоб успішні рішення могли бути легко відтворені в інших районах міста або в інших містах. Необхідно визначити ключові фактори успіху для масштабування, враховуючи роль публічної влади.

8. Впровадити системи оцінки та валідації.

Регулярна технічна, соціальна та економічна оцінка реалізованих рішень дозволить переконатися в їх ефективності, визначити потреби в покращенні та обґрунтувати подальші інвестиції.

9. Документувати досвід.

Систематичне документування процесу відбудови, впроваджених рішень, викликів та успіхів є надзвичайно важливим для обміну знаннями як всередині України, так і на міжнародному рівні.

Зазначені вище рекомендації, засновані на підходах проекту GrowSmarter, можуть допомогти українським містам не просто відновитися, а стати більш стійкими, розумними та комфортними для життя.

Список використаних джерел

1. Smart Solutions. GrowSmarter. 2019. URL: <https://grow-smarter.eu/solutions/> (дата звернення 03.11.2025).
2. GrowSmarter. European Commission. 2019. DOI: <https://doi.org/10.3030/646456> (дата звернення 03.11.2025).

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

EFFECTIVE INTERNATIONAL MANAGEMENT OF INNOVATION PROJECTS IS THE BASIS FOR ECONOMIC PROGRESS

Kharin Serhii

Professor

Department of Management

Dnipro University of Technology, Ukraine

The global economy provides modern civilization with numerous opportunities and offers significant development potential to many countries. However, the effectiveness of addressing a large number of challenges facing humanity is not always high, making it impossible to achieve them within the expected timeframes.

This applies in particular to the many challenges in achieving the UN Sustainable Development Goals (SDGs). The UN document The Sustainable Development Goals Report 2025, announced by Antonio Guterres, Secretary-General of the United Nations [1]: “but it is, above all, a call to action – a call for ambitious action in six critical SDG transitions: food systems, energy, digital connectivity, education, jobs and social protection, and climate and biodiversity. Making these transitions requires massive investment, robust policies and urgent acceleration. It means tackling poverty and inequality head-on, closing the digital divide and ensuring that technology, including artificial intelligence, is harnessed inclusively and responsibly”.

The correct choice of instruments and sources of financing for activities and organizational mechanisms for joint efforts of various states are of great importance for the implementation of the SDGs. In this regard, António Guterres emphasizes the following important elements of the implementation of the SDGs (Fig. 1) [1]: “Building on the momentum of the Pact for the Future, we have vital opportunities this year to gather public and private partners together to summon the political will and financing required to get the SDGs on track – including the Financing for Development Conference, the High-level Political Forum, the Second United Nations Food Systems Summit and the Second World Summit for Social Development”.

In the above-mentioned system of elements, of particular importance are both the organizational structures that allow for the coordination of the efforts of various states in the process of joint activities, and the financial organizations that allow for the implementation of significant investments that will ensure the success of the implementation of specific projects.

António Guterres, Secretary-General of the United Nations, believes that the SDGs can be achieved and the key to success is the joint efforts of all states and peoples, energetic and immediate action [1]: “The Sustainable Development Goals

remain within reach, but only if we act decisively and act now. Together, we can still build the sustainable future everyone, everywhere, deserves.”

It appears that the most effective mechanism for global economic growth is the activation of innovation, giving it accelerated dynamics, spreading it to the most important areas of the economy and using the enormous positive results obtained in the interests of all humanity, all people on earth.

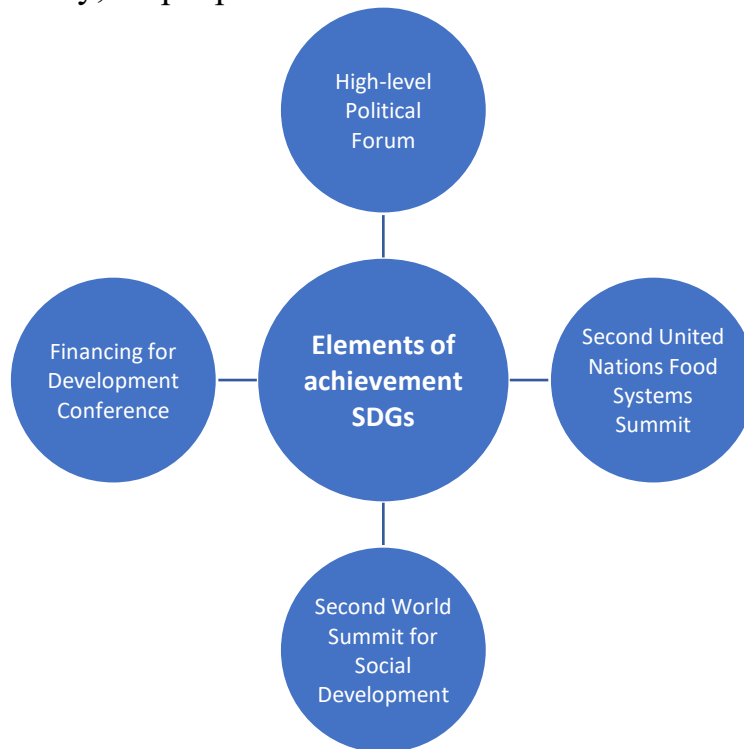


Fig. 1. Elements of achievement SDGs
Source: created by the authors, based on [1]

The exceptional significance of innovation for history and modern times is confirmed by the awarding of a highly prestigious international prize in economics. Document [2] reports: “The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2025 to Joel Mokyr, Philippe Aghion and Peter Howitt “for having explained innovation-driven economic growth”. The prize is awarded to leading scientists for their scientific findings that demonstrate how new technologies can contribute to sustainable growth and how innovation serves as a stimulus for further human progress.

Effective international management of innovative projects in areas important to the global economy can address the following areas:

- artificial intelligence and its many applications, which have the potential to generate significant economic impact;
- climate-neutral energy sectors, particularly nuclear power, wind and solar power plants, and hydropower;
- climate-neutral production in industry and transport;
- innovative projects in agriculture and raw material processing, as well as in the food industry;
- innovative projects in medicine and pharmacology;

- innovative projects in other areas of economic and social significance on a global scale.

The implementation of key innovative projects will provide a significant impetus to all aspects of the development of 21st-century civilization and accelerate the achievement of the Sustainable Development Goals, which reflect universal human values.

References

1. United Nations (2025). The Sustainable Development Goals Report 2025. Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2025.pdf>.
2. The Nobel Prizes (2025). Press release. Available at: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2025/press-release>.

УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В КОНТЕКСТІ ІНКЛЮЗИВНОСТІ

Шиманська Вікторія

к.е.н., доцент

Проценко Наталія

к.е.н., доцент

Кафедра економіки, менеджменту та підприємництва
Житомирська філія Київського інституту бізнесу та технологій
м. Житомир, Україна

Сучасний етап розвитку суспільства визначається масштабними трансформаціями, які охоплюють економічну сферу, соціальні відносини та організацію праці. Глобалізаційні процеси, активна цифровізація виробничих та управлінських систем, зростання соціальної мобільності і загострення уваги до прав людини висувають нові вимоги до підходів у сфері управління трудовими ресурсами. Одним із центральних завдань сучасних організацій стає впровадження принципів інклюзивності, які спрямовані на забезпечення рівних прав та можливостей для всіх працівників, незалежно від їхніх фізичних, психологічних, соціальних чи культурних особливостей.

Інклюзивне управління персоналом передбачає не лише забезпечення умов для залучення до трудової діяльності представників різних соціальних груп, а й створення сприятливого внутрішнього середовища, заснованого на принципах поваги, взаєморозуміння та виключення будь-якої дискримінації. Такий підхід узгоджується з цілями сталого розвитку, міжнародними нормами у сфері захисту прав людини, а також сучасними тенденціями, які підтримуються впливовими міжнародними інституціями, зокрема Міжнародною організацією праці, Організацією Об'єднаних Націй та Європейським Союзом.

В Україні концепція інклюзивного управління трудовими ресурсами набуває дедалі більшого значення у зв'язку з процесами європейської інтеграції, модернізацією трудового законодавства та зростанням значення соціально відповідального бізнесу. Актуальність цього підходу зумовлена необхідністю підвищення ефективності кадрової політики, адаптації методів управління до нових соціальних реалій, а також зростанням конкурентоспроможності підприємств як на національному, так і на міжнародному рівнях [1].

Інклюзивне управління персоналом у сучасному світі виступає однією з ключових стратегій для ефективного розвитку компаній, установ і організацій різних галузей. Цей підхід ґрунтується на принципах рівності можливостей, доступності робочого середовища, соціальної справедливості та поваги до людської гідності, які застосовуються у всіх аспектах роботи з кадрами. Його мета – створення робочих колективів, де кожен співробітник має можливість реалізувати власний потенціал незалежно від віку, статі, стану здоров'я, національності, релігійних переконань або будь-яких інших особливостей.

Впровадження інклюзивного підходу в кадрову політику сприяє підвищенню рівня залученості працівників, формуванню стійкої корпоративної культури та посиленню довіри до керівництва. Такий підхід створює сприятливий мікроклімат у колективі, що позитивно впливає на емоційний комфорт співробітників і якість виконання професійних обов'язків. Керівники, які інтегрують принципи інклюзії, розуміють важливість забезпечення підтримки своїх працівників у всіх аспектах. Вони приділяють увагу адаптації робочого простору, впровадженню гнучкого графіка, розвитку наставництва та створенню умов для працівників, які потребують додаткової підтримки для повноцінної участі в роботі [2].

Інклюзивне управління кадрами активно взаємодіє із сучасними HR-технологіями. Системи рекрутингу, оцінювання ефективності, мотивації та професійного розвитку доповнюються соціальними елементами, що враховують багатоманітність людського ресурсу. Все більше організацій впроваджують програми тренінгів для керівників і співробітників, спрямованих на підвищення рівня обізнаності щодо толерантності, етичного спілкування та поваги до індивідуальних відмінностей. Це допомагає мінімізувати внутрішньокорпоративні конфлікти, зміцнити командний дух і підвищити загальну ефективність роботи команди.

Взаємозв'язок між інклюзивним управлінням та соціальною відповідальністю бізнесу є важливим аспектом сучасної корпоративної культури. Підприємства, які активно впроваджують інклюзивні підходи, не лише покращують свою репутацію, але й створюють позитивний імідж у суспільстві. Це дозволяє залучати талановитих фахівців, які цінують етичне та справедливе середовище. Крім того, така політика сприяє посиленню довіри з боку клієнтів, партнерів і інвесторів, зміцнюючи позиції компанії на ринку.

У нинішніх умовах України формування інклюзивного кадрового менеджменту є довготривалим процесом, що стикається з певними викликами. Серед ключових проблем можна виділити недоліки нормативно-правової бази,

недостатність ресурсів для адаптації робочих місць та низький рівень усвідомлення керівниками переваг інклюзивного підходу. Однак завдяки процесам євроінтеграції, активній роботі громадських організацій і підтримці міжнародних установ поступово створюються правові, соціальні та економічні передумови для розвитку інклюзії.

Інклюзивне управління персоналом володіє значним потенціалом для стимулювання інноваційної економіки. Різноманіття в команді сприяє створенню умов для виникнення нових ідей, гнучких рішень і нестандартних способів вирішення професійних завдань. Коли співробітники відчують повагу, підтримку та рівні можливості, вони стають більш мотивованими до професійного розвитку. Це безпосередньо відображається на підвищенні продуктивності праці та конкурентоспроможності організації.

Інклюзивне управління персоналом є важливим компонентом сучасних стратегій менеджменту, які базуються на принципах рівності, відкритості та соціальної справедливості. З розвитком економіки знань і інноваційних технологій зростає розуміння того, що успішність організації залежить не тільки від професійної компетентності співробітників, але й від умов, які дозволяють їм максимально розкрити свій потенціал. Саме тому інклюзивність стає ключовою складовою стратегічного управління кадрами.

Практика демонструє, що компанії, які активно впроваджують інклюзивні підходи, отримують вищі результати, зміцнюють позитивну репутацію, підвищують лояльність працівників і залучають талановитих професіоналів. Інклюзивність сприяє ефективній взаємодії між різними соціальними групами, створює атмосферу довіри та взаємоповаги, знижує рівень конфліктів у колективах і покращує продуктивність праці [3].

В українському контексті важливо не лише практично реалізовувати такі стратегії, але й створювати відповідну нормативно-правову та організаційну основу, яка забезпечить їх стабільний розвиток. Значну роль відіграє професійна підготовка керівників і спеціалістів у сфері управління персоналом, які зможуть ефективно впроваджувати інклюзивні підходи з урахуванням національних особливостей і міжнародних стандартів [4].

Таким чином, інклюзивне управління персоналом виходить за рамки соціальної складової та слугує потужним інструментом для підвищення конкурентоспроможності, інноваційності й стійкості організацій. Його розвиток сприятиме зміцненню корпоративної культури, а також формуванню демократичного і справедливого ринку праці в Україні.

Список використаних джерел

1. Василик А.В. Сучасні виклики та інноваційні практики управління персоналом. Соціально-трудові відносини: теорія та практика. 2014. № 1. — С. 306—314.
2. Вергун В.А., Ступницький О.І. Сучасні інноваційні зміни системи управління персоналом фірми. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер.: Економіка. 2015. Вип. 2 (1). С. 96—100.

3. Погорелова Т.О. Інноваційні технології в управлінні персоналом на сучасному підприємстві. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки): зб. наук. пр. — Харків: НТУ "ХПІ", 2018. № 15 (1291). С. 101—104.
4. KPMG Україна. (2024, січень 19). IDE: інклюзивність, різноманітність, рівність XXI століття. KPMG Review Magazine, 14. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2024/01/kpmg-review-magazine-14.pdf>
5. Шматковська Т. О., Стащук О. В. Управління розвитком персоналу підприємства на засадах інклюзивного зростання. Ефективна економіка, 2020, №8. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.8.68.

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ УПРАВЛІНСЬКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК УМОВА СТРАТЕГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Волкова Неля

к.е.н., доцент

Петренко Максим

аспірант

Кафедра підприємництва і права

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

Сучасний аграрний сектор перебуває у фазі глибокої цифрової трансформації, яка змінює традиційні підходи до організації виробничих процесів та прийняття управлінських рішень. Впровадження технологій точного землеробства, сенсорних систем моніторингу стану посівів і техніки, платформ віддаленого управління господарськими операціями, інтелектуальних аналітичних інструментів та рішень на основі штучного інтелекту сприяє переходу від класичних адміністративно-ієрархічних моделей управління до системи data-driven leadership, орієнтованої на обробку, аналіз і використання великих масивів даних для забезпечення стратегічної результативності підприємства. За таких умов ключового значення набуває цифрова компетентність управлінського персоналу, оскільки саме здатність керівника працювати з цифровими платформами, інтерпретувати аналітичну інформацію та впроваджувати інноваційні технології визначає конкурентоспроможність аграрного підприємства. Водночас недостатній рівень цифрової грамотності та управлінських цифрових компетентностей у значної частини керівників аграрної сфери виступає стримувальним фактором інноваційного розвитку, формує інституційні бар'єри цифровізації та знижує потенціал технологічного оновлення агробізнесу [1].

В умовах цифрової модернізації аграрного виробництва цифрова компетентність управлінського персоналу виступає ключовим чинником ефективності стратегічного управління. Сучасний менеджер аграрного підприємства повинен орієнтуватися не лише на інтуїтивні та досвідні підходи, а діяти як аналітично спрямований лідер, який приймає рішення на основі об'єктивних даних, цифрових індикаторів і прогностичної інформації. Використання інструментів аналітики дозволяє моделювати сценарії розвитку ринку, прогнозувати врожайність та оптимізувати логістичні й фінансові процеси, що підсилює точність управлінських рішень та забезпечує стратегічну стабільність підприємства [2].

Цифрові технології, зокрема системи супутникового моніторингу, сенсорні прилади, IoT-модулі, платформи управління технікою, а також геоінформаційні системи (GIS), формують новий контекст прийняття рішень, у якому керівник повинен володіти знаннями щодо збору, інтерпретації та застосування великих масивів даних. Це вимагає переорієнтації управлінської функції: від традиційного адміністративного контролю – до цифрового лідерства, орієнтованого на інновації, стратегічну гнучкість і адаптацію до технологічних змін. Таким чином, рівень цифрової компетентності менеджменту прямо визначає здатність аграрного підприємства до технологічного оновлення, підвищення конкурентоспроможності, ефективного управління ризиками та формування довгострокових ринкових переваг [3].

У цьому контексті доцільним є систематизування цифрових управлінських компетентностей за їхнім змістовим наповненням та практичним значенням для процесів стратегічного управління. Такий підхід дозволяє чітко окреслити ключові навички, необхідні аграрному менеджеру для ефективної роботи в умовах цифрової економіки, а також визначити пріоритети у формуванні програм професійного розвитку. Основні групи цифрових компетентностей управління аграрного підприємства узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1. Ключові групи цифрових компетентностей управлінського персоналу аграрного підприємства

Група компетентностей	Характеристика	Приклади інструментів / застосування
Технологічні	Робота з цифровими платформами, обладнанням і AgTech-рішеннями	ERP, CRM, системи точного землеробства, GPS-моніторинг, дрони, IoT
Аналітичні (data literacy)	Аналіз та інтерпретація даних, побудова прогнозів	BI-системи, GIS, машинне навчання, аналітичні алгоритми
Стратегічні	Планування цифрової трансформації, інноваційний менеджмент	Agile-підходи, цифрові дорожні карти, управління змінами
Комунікаційно-цифрові	Цифрова взаємодія із персоналом та партнерами	корпоративні онлайн-платформи, віддалене управління
Кібербезпекові	Забезпечення цифрової захищеності та інформаційної культури	політики доступу, шифрування, контроль цифрової гігієни

Джерело: побудовано за [1-5]

Узагальнюючи наведені характеристики, варто підкреслити, що цифрові управлінські компетентності становлять комплекс взаємопов'язаних знань, умінь та поведінкових моделей, які забезпечують здатність керівника ефективно застосовувати цифрові технології для стратегічного планування, організації виробничих процесів, управління ризиками та інноваційного розвитку підприємства. Їх сформованість визначає не лише якість управлінських рішень, а й рівень організаційної культури, готовність підприємства до цифрових трансформацій і стійкість бізнес-моделі в умовах технологічних змін. Відтак досягнення високого рівня цифрової компетентності управлінського персоналу потребує цілеспрямованої та системної роботи, що передбачає не лише технічне навчання, але й розвиток стратегічного бачення, аналітичного мислення та здатності адаптуватися до прогресивних цифрових рішень [4; 5].

Ефективне формування цифрових управлінських компетентностей вимагає комплексного практико-орієнтованого підходу, що включає освітні, організаційні та інституційні механізми. Одним з ключових інструментів виступають корпоративні освітні програми та внутрішні тренінги, спрямовані на опанування сучасних цифрових платформ, аналітичних інструментів, систем точного землеробства, IoT-рішень і програмних комплексів управління виробничими процесами. Такі програми забезпечують адаптацію навчального контенту до специфіки аграрного підприємства й дають змогу персоналу опановувати технології в контексті реальних виробничих завдань.

Не менш важливою складовою є професійна сертифікація та підвищення кваліфікації управлінців за допомогою спеціалізованих курсів, EdTech-платформ і галузевих навчальних центрів, що забезпечує доступ до актуальних міжнародних стандартів, сучасних методологій цифрового управління і передових світових практик AgTech-індустрії. Сертифікаційні програми формують не лише технічні навички, а й стратегічні компетентності, зокрема здатність до цифрового лідерства та управління трансформаційними проєктами.

Важливою інституційною формою підтримки цифрової грамотності є створення внутрішньокорпоративних центрів цифрових компетентностей та інноваційних лабораторій, що виконують функції генерації технологічних рішень, апробації цифрових інструментів і підтримки впровадження інновацій у бізнес-процеси. Такі структури формують внутрішню екосистему розвитку компетенцій і створюють умови для накопичення організаційного знання.

Сприяє підвищенню рівня цифрової зрілості й менторська підтримка, обмін досвідом між менеджерами та участь у професійних спільнотах, агротехнологічних форумах і цифрових хабах. Це забезпечує доступ до кращих практик галузі, сприяє формуванню стратегічного бачення цифрових тенденцій і інтеграції підприємства в професійні інноваційні мережі.

Особливе місце відводиться формуванню культури безперервного навчання (lifelong learning), яка передбачає розвиток індивідуальних освітніх траєкторій, підтримку ініціативності та заохочення працівників до самостійного освоєння цифрових рішень. Це дозволяє уникнути технологічної інерції та забезпечує сталість процесів цифрового оновлення.

Необхідною складовою є й інтеграція цифрових інструментів у повсякденну управлінську діяльність, що передбачає системне використання платформ стратегічного планування, бізнес-аналітики, моніторингу фінансових і виробничих показників, а також систем управління ризиками. Така інтеграція сприяє закріпленню цифрових компетентностей на практиці та забезпечує їх трансформацію у стійкі управлінські навички.

Крім того, суттєвого значення набуває партнерство з університетами, науковими установами та AgTech-компаніями, яке забезпечує трансфер знань, доступ до сучасних технологічних розробок та можливості проведення спільних дослідницьких і освітніх проєктів.

Завершальним елементом системи виступає оцінювання цифрової зрілості персоналу та проведення регулярного аудиту компетентностей. Це дозволяє визначати рівень готовності працівників до цифрових змін, формувати персоналізовані плани розвитку та оптимізувати інвестиції в людський капітал.

У сукупності ці напрями формують цілісну модель розвитку цифрових компетентностей управлінців аграрних підприємств, що забезпечує не лише технологічне оновлення виробництва, а й підвищення стратегічної стійкості та конкурентоспроможності аграрного бізнесу в умовах цифрової економіки. Комплексне застосування перелічених інструментів сприяє не лише підвищенню цифрової грамотності управлінців, але й формуванню їхньої спроможності управляти цифровими трансформаціями, забезпечувати ефективність технологічних рішень та адаптувати бізнес-модель підприємства до динаміки сучасного ринку.

Список використаних джерел

1. Wang S., Yang Y., Yin H., Zhao J., Wang T., Yang X., Ren J., Yin C. Towards Digital Transformation of Agriculture for Sustainable Development in China: Experience and Lessons Learned. *Sustainability*, 2025, vol. 17, no. 8, art. 3756. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17083756>.
2. Sargani G. R., Wang B., Leghari S. J., Ruan J. Is digital transformation the key to agricultural strength? A novel approach to productivity and supply chain resilience. *Smart Agricultural Technology*, 2025, vol. 10, art. 100838. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atech.2025.100838>.
3. Pryidak T. B., Yaloveha L. V., Leha O. V., Mysnyk T. H., Zoria S. P. Rozvytok tsyfrovoyi kompetentnosti yak umova zabezpechennia konkurentospromozhnosti maibutnikh ekonomistiv. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 2019, vol. 73, no. 5, pp. 28–47. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v73i5.3035>.
4. Волкова Н. В., Гарькава В. Ф., Скороход І. П. Роль діджитал-процесів в інноваційному розвитку українського бізнесу: економічний аспект. *Академічні візії*, 2023, № 19. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/345> (дата звернення: 01.06.2025).
5. Дорогань-Писаренко Л., Канцедаль Н., Красота О., Лега О., Прийдак Т., Яловега Л. Screen cast creation via Bandicam tools for supporting future economists' education during crisis events. *Information Technologies and Learning Tools*, 2024, vol. 100, no. 2, pp. 53–71.

СТРАТЕГІЧНІ ВЕКТОРИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ

Бира Ігор Романович

здобувач третього «освітньо-наукового» рівня вищої освіти
Кафедра адміністративного та фінансового менеджменту
Інститут адміністрування, державного управління та
професійного розвитку
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

Розроблення та реалізацію державної політики можна розглядати як успішні у тому випадку, коли її стратегічні завдання досягнуті, що дозволяє у довготривалому періоді підтримувати необхідну динаміку розвитку. Такий самий підхід доречно застосовувати під час удосконалення державної політики розвитку інформаційної мобільності публічних службовців, адже для збереження та постійного підвищення ефективності регуляторних заходів в умовах високої динаміки цифровізації та диджиталізації, а також одночасно високої невизначеності, неможливо спиратися виключно на традиційні механізми управління та статичні нормативні моделі.

Основний акцент у визначенні стратегічного формату удосконалення державної політики роботи заведено робити на наявні ресурсні можливості, здатність їх ефективно використовувати та поетапно підвищувати. Щодо досліджуваної державної політики доцільно дотримуватися широковекторного підходу, який передбачає синхронізацію організаційних, нормативних, економічних та технологічних інструментів розвитку, здатних забезпечити комплексність і системність управлінських рішень [1, с. 22–27]. Відповідно, на рис. 1 наведено перелік стратегічних векторів удосконалення державної політики розвитку інформаційної мобільності публічних службовців, у якому основна увага приділяється таким змінам: нормативно-правовим; техніко-технологічним; безпековим; організаційно-інституційним; кадрово-компетентнісним; комунікаційно-сервісним.

Примітно, що зазначені вектори передбачають формування комплексного підходу до підвищення рівня інформаційної взаємодії, оптимізації цифрових процесів, зміцнення системи кібербезпеки, удосконалення організаційної структури управління та розвитку професійних компетентностей публічних службовців [2, с. 217–226; 3, с. 79–94]. Зокрема, їх реалізація може сприяти забезпеченню більш ефективного функціонування державних інституцій, розширенню доступу до електронних послуг, підвищенню прозорості діяльності органів влади та зміцненню довіри суспільства до державної політики в умовах цифрової трансформації.

Стратегічні вектори	Зміст та інструментарій реалізації
<i>Нормативно-правова група</i>	
✚ нормативно-правове забезпечення цифровізації роботи публічних служб	- оновлення законодавства у сфері цифрового урядування; - впровадження механізмів електронної ідентифікації; - розроблення регламентів кіберзахисту та управління ризиками
<i>Техніко-технологічна група</i>	
✚ цифровізація процесів державного управління	- налагодження електронного документообігу; - автоматизація надання публічних послуг; - створення та підтримка цифрових реєстрів; - використання AI-технологій та аналітичних інструментів
✚ стандартизація та уніфікація інформаційних систем публічного регулювання	- інтеграція цифрових платформ; - забезпечення міжсистемної сумісності; - розроблення відкритих API-інтерфейсів
✚ розвиток інфраструктури цифрового зв'язку у системі державного управління	- розширення широкосмугового доступу до мережі; - використання хмарних сервісів для масштабування; - модернізація телекомунікаційних мереж
✚ підтримка інновацій та IT-розробок	- запровадження грантової підтримки; - розвиток партнерств зі стартап-екосистемами; - стимулювання R&D-проектів
<i>Безпекова група</i>	
✚ забезпечення кібербезпеки та захисту даних	- проведення регулярних аудитів безпеки; - застосування криптографічного шифрування; - налагодження постійного моніторингу кіберзагроз
<i>Організаційно-інституційна група</i>	
✚ міжвідомча кооперація та обмін даними на рівні публічних служб	- створення цифрових хабів взаємодії; - розгортання інтегрованих робочих середовищ
✚ покращення організаційної культури інформаційної мобільності публічних службовців	- формування мотивації до впровадження інновацій; - запровадження політик відкритості даних; - розвиток адаптивності управлінських структур
<i>Кадрово-компетентнісна група</i>	
✚ розвиток цифрових компетентностей публічних службовців	- проведення курсів підвищення кваліфікації; - організація тренінгів та стажувань; - впровадження професійної сертифікації; - використання інтерактивних навчальних платформ
<i>Комунікаційно-сервісна група</i>	
✚ посилення прозорості інформаційної взаємодії публічних служб з громадянами	- розвиток е-сервісів та електронних кабінетів; - публікація відкритих даних для аналітики та контролю; - забезпечення багатоканального зворотного зв'язку

Рис. 1. Стратегічні вектори удосконалення державної політики розвитку інформаційної мобільності публічних службовців

Так, у межах нормативно-правової групи важливим є вдосконалення законодавчого забезпечення цифрової діяльності публічних службовців, що

передбачає оновлення регламентів, впровадження електронної ідентифікації та унормування процедур кіберзахисту.

Водночас технологічна група стратегічних векторів охоплює цифровізацію процесів державного управління шляхом упровадження електронного документообігу, автоматизації процедур, використання цифрових реєстрів та інтелектуальних інформаційних систем. Відповідно можна очікувати на зменшення бюрократичного навантаження та підвищенню швидкодії управлінських рішень публічних службовців.

Важливим напрямом також є стандартизація та уніфікація інформаційних систем, що забезпечує сумісність між різними інформаційними платформами, а також створення єдиних каналів обміну даними в системі публічного управління. Зокрема, розвиток інфраструктури цифрового зв'язку включає модернізацію мережеских рішень, впровадження широкосмугового доступу та хмарних сервісів, у результаті чого вдається забезпечити безперебійний доступ публічних державних інституцій до інформаційних ресурсів незалежно від місця роботи службовців.

Досвід багатьох країн підтверджує, що підтримка інновацій та ІТ-розробок через стимулювання НДДКР, грантові програми та партнерство зі стартапами сприяє впровадженню технологічних рішень нового покоління в публічне управління.

Примітно, що безпекова група стратегічних векторів зосереджена на кібербезпеці та захисті даних шляхом впровадження аудиту безпеки, моніторингу інформаційних загроз, використання засобів шифрування та своєчасного реагування на інциденти. У результатів органам влади вдається знизити ймовірність витоку конфіденційної інформації та забезпечити інформаційну стійкість систем публічного управління.

Потрібно відміти важливість реалізації організаційно-інституційних стратегій, що передбачає розвиток міжвідомчої кооперації та інтегрованих систем обміну даними і сприяє підвищенню узгодженості управлінських рішень та оперативності комунікацій між органами влади. Важливо взяти до уваги, що формування організаційної культури інформаційної мобільності публічних службовців, орієнтованої на мотивацію до інновацій, відкритість і адаптивність, сприяє підвищенню гнучкості управлінських структур та зміцненню їх здатності реагувати на цифрові виклики.

Також вагоме значення мають кадрово-компетентнісні стратегічні зміни, які мають зосереджуватися на розвитку цифрової грамотності публічних службовців через навчання, тренінги, сертифікаційні програми та використання сучасних освітніх платформ. У підсумку забезпечується формування у публічних службовців ключових навичок роботи з цифровими інструментами та інформаційними потоками.

Іншою групою досліджуваних стратегічних векторів є комунікаційно-сервісна, яка передбачає забезпечення публічних служб прозорості взаємодії з громадянами через електронні сервіси, механізми відкритих даних і цифрові канали зворотного зв'язку. Висновком відповідних змін потрібно розглядати

підвищення довіри населення, розширення доступу до державних послуг та оптимізація обміну інформацією між суспільством і органами влади.

Таким чином визначені стратегічні вектори мають охоплювати нормативні, технологічні, безпекові, організаційні, кадрові та комунікаційні аспекти, у контексті чого можливо забезпечити системний розвиток інформаційної мобільності публічних службовців та підвищити ефективність державного управління в умовах цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Неліпа Д. Вплив діджиталізації на розвиток державної служби в Україні. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Державне управління. 2022. № 2(16). С. 22–27.
2. Шляхтіна Г. В. Механізм розвитку лідерського потенціалу державного службовця. Наукові перспективи. 2021. № 5(11). С. 217–226.
3. Лупак Р. Напрями реалізації потенціалу сектора інформаційно-комунікаційних технологій у контексті забезпечення якісних характеристик функціонування внутрішнього ринку та розвитку інформаційного суспільства в Україні. Галицький економічний вісник. 2019. Том 60. № 5. С. 79–94.
4. Іжа М., Мельник В. Особливості управління людськими ресурсами державної служби в умовах кризи. Актуальні проблеми державного управління. 2021. № 2(83). С. 118–125.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Чеховський Андрій
аспірант

Кафедра міжнародних відносин та політичного консалтингу
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5001-0483>

ЗВО «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»
м. Київ, Україна

Сучасні глобальні трансформації на енергетичних ринках, посилені геополітичними конфліктами та економічною нестабільністю, суттєво впливають на рівень енергетичної безпеки держав. Україна, яка тривалий час перебуває під впливом зовнішньої агресії та залежності від імпорту енергоносіїв, стикається з особливо гострими викликами у цій сфері. Забезпечення надійного функціонування енергетичної системи, її стійкості до кризових явищ і здатності до швидкої адаптації до змін зовнішнього середовища стає ключовою умовою економічного розвитку та національної безпеки країни.

В умовах загострення глобальної конкуренції за ресурси, активного

розвитку відновлювальних джерел енергії та переходу провідних країн світу до низьковуглецевих моделей економічного зростання Україні необхідно формувати комплексну та гнучку політику у сфері енергетичної безпеки. Така політика має враховувати внутрішні можливості й обмеження, а також глобальні технологічні та регуляторні тренди. Перехід до інноваційної, екологічно орієнтованої енергетичної моделі, розвиток міжнародного співробітництва та зменшення залежності від монопольних постачальників – це першочергові завдання, від реалізації яких залежить стійкість та ефективність енергетичного сектору держави.

Зважаючи на значні внутрішні та зовнішні загрози, які впливають на енергетичну безпеку України, необхідно розробити гнучку та адаптивну стратегію, яка зможе оперативно реагувати на зміни як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі. Ця стратегія повинна включати в себе механізми для ефективного реагування на кризові ситуації, безперервного моніторингу ризиків і адаптації до нових глобальних трендів.

Для підвищення енергетичної стійкості Україні необхідно продовжити диверсифікацію постачання енергоносіїв, зокрема шляхом розвитку альтернативних маршрутів постачання газу та нафти, розширення використання відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) та розвитку інфраструктури для зберігання енергії. Інтеграція з європейськими та іншими міжнародними енергетичними ринками є важливим кроком для зменшення залежності від окремих постачальників.

Одним із ключових напрямів стратегії повинно бути модернізація критичної енергетичної інфраструктури, а також посилення кібербезпеки для захисту енергетичних об'єктів від можливих кібератак. Інвестування в новітні технології, а також у розвиток резервних потужностей та систем зберігання енергії забезпечить безперервність постачання в разі перебоїв.

Стратегія повинна бути спрямована на активне впровадження інноваційних технологій, таких як водневі технології, енергоефективні рішення, «розумні» енергомережі та відновлювальні джерела енергії. Ці технології сприятимуть не тільки покращенню енергетичної ефективності, але й зменшенню викидів парникових газів, що важливо в контексті глобальних екологічних ініціатив [1].

Розробка стратегії енергетичної безпеки повинна передбачати активну міжнародну співпрацю та інтеграцію з європейським енергетичним ринком. Це дозволить Україні мати доступ до новітніх технологій, інвестицій, а також створить передумови для більшої енергетичної стабільності через взаємодію з європейськими партнерами в рамках спільних ініціатив.

Стратегія повинна бути заснована на принципах гнучкості та адаптації до змінюваних умов, зокрема, у сфері регулювання енергетичного ринку. Це передбачає розробку механізмів для швидкої адаптації до коливань на світових енергетичних ринках, а також забезпечення стабільного і прозорого тарифоутворення, що дозволить підтримувати баланс між економічною доступністю енергетичних ресурсів та ефективністю ринку.

Важливим аспектом стратегії є не лише забезпечення енергетичної стабільності, але й інтеграція екологічних і соціальних чинників, що сприятиме сталому розвитку енергетичного сектора та збереженню екологічної рівноваги. Врахування цих аспектів дозволить реалізувати цілі сталого розвитку та покращити якість життя населення [2].

Отже, розробка адаптивної стратегії енергетичної безпеки для України є нагальною необхідністю, спрямованою на підвищення стійкості та незалежності енергетичної системи країни в умовах швидко змінюваного глобального середовища. Важливо забезпечити не лише фізичну та технологічну безпеку енергетичної інфраструктури, але й економічну та екологічну сталість, щоб створити умови для сталого розвитку та енергетичної незалежності України в майбутньому.

З огляду на зазначене, можна виокремити пріоритетні напрями державної політики у сфері енергетичної безпеки України в умовах зовнішніх загроз та глобальних енергетичних змін (рис. 1).



Рис. 1. Пріоритетні напрями державної політики у сфері енергетичної безпеки України в умовах зовнішніх загроз та глобальних енергетичних змін
Джерело: запропоновано автором на основі даних [3-5]

Проаналізуємо кожний із запропонованих пунктів більш детально.

1. Диверсифікація джерел енергії та енергетичних маршрутів

- Розвиток альтернативних постачальників енергоносіїв: Активне залучення нових постачальників газу, нафти та електричної енергії з країн Європи, Центральної Азії та інших регіонів з метою зменшення залежності від окремих постачальників, зокрема Російської Федерації.

- Розвиток інфраструктури для постачання LNG: Створення нових терміналів для зрідженого природного газу (LNG) та розвиток морських портів для забезпечення гнучкості в постачаннях енергоносіїв.

- Інтеграція з європейськими енергетичними мережами: Поглиблення інтеграції енергетичної системи України з європейським ринком електричної енергії (ENTSO-E), що дозволить Україні стабільно імпортувати і експортувати енергію, зменшуючи залежність від монопольних постачальників.

2. Розвиток відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) та зниження викидів парникових газів

- Підтримка розвитку ВДЕ: Стимулювання розвитку сонячної, вітрової, гідроелектричної та біоенергетики через субсидії, податкові пільги, довгострокові контракти на закупівлю енергії та інші заходи, що дозволяють залучати інвестиції в цей сектор.

- Пріоритетне фінансування зелених технологій: Створення умов для розвитку інфраструктури для виробництва "зеленої" енергії та технологій зберігання енергії (зокрема водневих технологій), які допоможуть знизити залежність від традиційних енергоносіїв.

- Інтеграція з європейськими екологічними стандартами: Перехід до стандартів, які відповідають цілям Європейського Союзу щодо зменшення викидів CO₂, сприятиме не лише екологічній стійкості, але й економічній вигоді через зменшення витрат на імпорт вуглецевих енергоносіїв.

3. Модернізація енергетичної інфраструктури та збільшення її стійкості

- Відновлення та модернізація об'єктів енергетичної інфраструктури: Невідкладне оновлення старіючих енергетичних потужностей та мереж для підвищення їх ефективності, а також зменшення технічних втрат і забезпечення стійкості перед зовнішніми загрозами.

- Розвиток систем резервного енергопостачання: Встановлення додаткових резервних джерел енергії, включаючи генераторні потужності, системи накопичення енергії та міні-електростанції для забезпечення безперебійного енергопостачання в кризових ситуаціях.

- Кібербезпека в енергетичному секторі: Впровадження сучасних технологій для захисту енергетичних об'єктів від кіберзагроз, зміцнення систем автоматизації та моніторингу.

4. Розвиток енергетичної дипломатії та міжнародного співробітництва

- Поглиблення співпраці з ЄС та іншими міжнародними партнерами: Активна участь у спільних енергетичних ініціативах, зокрема в рамках Європейської енергетичної спільноти (ECS) та ініціативи «Східне партнерство». Це сприятиме інтеграції енергетичних ринків та підвищенню безпеки енергетичних поставок.

- Участь в ініціативах глобальної енергетичної трансформації: Залучення до глобальних ініціатив щодо розвитку відновлюваних джерел енергії, зменшення викидів CO₂, а також технологічних інновацій у сфері енергетики, зокрема водневої енергетики.

- Створення енергетичних альянсів: Формування партнерств з країнами, які мають стратегічні енергетичні ресурси, зокрема країнами з розвиненими альтернативними джерелами енергії (Ісландія, Данія, Норвегія) та з країнами, які можуть бути постачальниками нових енергетичних технологій.

5. Забезпечення енергетичної доступності та енергоефективності

- Покращення енергоефективності у промисловості та побуті: Стимулювання впровадження енергоефективних технологій на виробництві, в транспорті та в житловому секторі через зниження енергоспоживання, яке має важливе значення для зниження витрат на енергоносії та зменшення залежності від імпорту.

- Програми з енергозбереження для населення: Розробка програм для громадян щодо використання енергоефективних технологій у побуті (ізоляція, модернізація опалення, використання сучасних освітлювальних систем) та надання державних субсидій для тих, хто прагне зменшити своє енергоспоживання.

- Підвищення доступності відновлювальних джерел енергії для споживачів: Впровадження механізмів, що дозволяють домогосподарствам і малим підприємствам використовувати відновлювальні джерела енергії, наприклад, через підтримку інвестицій у сонячні панелі або міні-ВЕГ.

6. Розвиток внутрішніх ринків та створення стимулюючих умов для інвесторів

- Поліпшення інвестиційного клімату: Забезпечення стабільних та передбачуваних умов для інвестицій у енергетичний сектор через політичну стабільність, прозорість законодавства та захист прав інвесторів.

- Створення стимулів для приватного сектору: Впровадження пільг для бізнесу, який займається розробкою та впровадженням енергозберігаючих технологій, а також для підприємств, що інвестують у відновлювані джерела енергії.

Беручи до уваги, отримані результати, варто відмітити, що система енергетичної безпеки України має бути побудована на принципах диверсифікації джерел енергії, розвитку ВДЕ, модернізації інфраструктури та інтеграції з міжнародними енергетичними ринками. Гнучка державна політика у цих напрямках дозволить Україні зменшити вразливість до зовнішніх загроз, підвищити енергетичну стійкість та незалежність, забезпечуючи сталий розвиток енергетичного сектору в умовах глобальних змін.

Таким чином, аналіз енергетичної безпеки України в умовах зовнішніх загроз та глобальних змін на енергетичних ринках підтверджує необхідність гнучкої та адаптивної стратегії, орієнтованої на забезпечення енергетичної незалежності, стабільності та стійкості. Україні важливо зменшити залежність від імпортних енергоносіїв та оптимізувати внутрішні ресурси, сприяючи розвитку відновлювальних джерел енергії (ВДЕ), модернізації енергетичної інфраструктури та інтеграції з європейськими енергосистемами. Від цього залежить не тільки енергетична безпека, але й економічний розвиток країни, оскільки енергія є базовим чинником для функціонування всіх секторів економіки.

Ключовими напрямками державної політики повинні стати диверсифікація джерел енергії, розвиток альтернативних маршрутів постачання, посилення кібербезпеки енергетичних об'єктів та інтеграція з європейськими енергетичними мережами. Інвестування у відновлювальні джерела енергії, водневі технології та енергоефективність має стати пріоритетом для досягнення енергетичної стійкості. Водночас, необхідно зберігати та розвивати стратегічні альянси на міжнародному рівні, оскільки енергетична безпека України безпосередньо пов'язана з глобальними процесами трансформації енергетичних ринків. Стратегія енергетичної безпеки повинна бути інтегрована в національні та міжнародні ініціативи, зокрема щодо кліматичних змін і зниження викидів парникових газів, а також орієнтуватися на забезпечення доступності енергії для всіх категорій споживачів. Врахування цих чинників дозволить не лише підвищити стійкість енергетичної системи України, а й посилити її економічну конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Разом з тим, ефективна державна політика в сфері енергетичної безпеки є необхідною умовою для стабільного розвитку України, забезпечення її енергетичної незалежності та конкурентоспроможності в умовах глобальних змін на енергетичних ринках.

Список використаних джерел

1. Klimenko S. Flexible Strategies for Energy Security in a Changing World. *Energy Policy and Security*. 2021. Vol. 16. P. 30–42.
2. Лазебник Ю. В. Енергетична безпека України: сучасний стан та стратегічні пріоритети. *Економічний простір*. 2020. № 154. С. 76–85.
3. Грицай Н. І. Сучасні виклики енергетичній безпеці України в умовах глобальної нестабільності. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Економічні науки*. 2021. № 2 (152). С. 58–65.
4. Хохуляк О. М. Енергетична стратегія України до 2035 року: ризики реалізації в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. С. 112–118.
5. Мельник Л. Г., Гаркуша С. В. Трансформація енергетичної політики України в контексті європейського «зеленого курсу». *Проблеми економіки*. 2023. № 1. С. 76–83.

INTERNATIONAL COOPERATION IN THE POST-WAR RECOVERY OF UKRAINE'S DE-OCCUPIED TERRITORIES

Plaksun Anton

Postgraduate student

Department of Public Management and Administration

State University of Trade and Economics, Ukraine

Russia's full-scale war against Ukraine has caused colossal infrastructure destruction, a humanitarian crisis, and the temporary occupation of large parts of the country [10]. During occupation, Ukrainian governance in those areas was dismantled and the provision of basic services like education, healthcare, and social protection was halted. After liberation, communities face numerous problems: lack of electricity, water, and heating supply, destroyed roads and buildings, mined lands, and an economic downturn. In addition to physical devastation, the freed regions experience an institutional and legal vacuum – a massive shortage of personnel to run local authorities, uncertainty regarding the legality of actions that took place under occupation, and the need to vet or remove collaborators from office via lustration [7]. All this is compounded by significant demographic losses: millions of residents became internally displaced or refugees, and the return of the population is hampered by security risks and destruction. Therefore, the issue of post-war recovery of Ukraine's de-occupied territories is extremely pressing and requires both a comprehensive national strategy and extensive international support.

Ukraine's liberated territories face a host of urgent challenges that must be addressed as priorities. First, there is the physical reconstruction of infrastructure. In many communities, access to basic utilities is absent – electricity, water, gas supply and heating are not functioning. Massive destruction of housing and social infrastructure (schools, hospitals, administrative buildings) has led to a severe decline in the quality and availability of public services [10]. Second, an extremely serious issue is widespread landmine contamination. Retreating Russian forces heavily mined houses, roads, fields and forests in the liberated areas. Ukraine is now among the most mine-contaminated countries in the world: an estimated 174,000 square kilometers (around 30% of its territory) may be littered with mines and unexploded ordnance [4]. Sappers are disabling thousands of explosive devices daily, but complete demining will require years of joint efforts [8]. Third, there are humanitarian and social issues. In the freed territories, schools, hospitals, and social protection offices were non-functional for an extended period; residents endured an occupation-induced humanitarian crisis (shortages of food, medicine, and other essentials). There is a need to restore the operation of educational and healthcare facilities and re-establish social services and support for the population, particularly for vulnerable groups – children, the elderly,

and people with disabilities. Fourth, the demographic and economic challenges are stark. Many liberated communities have seen an exodus of residents and professionals. Economic activity has plummeted due to the destruction of enterprises, security risks, and the loss of workforce. Local economies require stimuli for revival – from concessional loans for businesses to tax holidays – to encourage entrepreneurs to return and create jobs [10]. Fifth, the institutional and legal reintegration of the freed territories is critical. Authorities must be re-established locally, and personnel must be appointed or drawn from other regions to govern the communities [7]. The state needs to ensure legal clarity: passing transitional justice laws, setting procedures for holding collaborators and war criminals accountable, while also providing for possible amnesty in minor cases of collaboration to foster societal reconciliation. An important aspect is overcoming the effects of the occupation's informational and cultural isolation: integrating the liberated areas into Ukraine's unified information space, countering propaganda, and reviving Ukrainian identity in these regions. Each of these challenges is interrelated, and a comprehensive approach to solving them is a prerequisite for the successful revival of the de-occupied communities.

The scale and complexity of Ukraine's post-war reconstruction demand an unprecedented level of international support. Global and regional partners are already playing a key role in providing funding and technical assistance. According to the World Bank, about \$38 billion has been mobilized in partnership with donors for Ukraine since February 2022, of which over \$29 billion has been disbursed as emergency financing [worldbank.org](https://www.worldbank.org). These funds are being used, among other things, to ensure the payment of salaries, pensions, and social programs, and to keep basic government services running even during the war [worldbank.org](https://www.worldbank.org). The estimated need for Ukraine's reconstruction and recovery over the next decade stands at an astonishing \$411–486 billion [12], several times the country's pre-war GDP [6]. Such a financial burden cannot be shouldered by domestic resources alone – hence grants, concessional loans, and investments from international organizations and partners are vitally necessary. Substantial aid is being provided by the governments of the United States, EU countries, the UK, Canada, Japan and others through development agency programs. For example, the United States Agency for International Development (USAID) has for years funded projects in Ukraine for community development, infrastructure, and enterprise support, and during the full-scale war it became one of the largest contributors to reconstruction efforts. Notably, USAID has financed the rebuilding of de-occupied territories, the repair of critical infrastructure, and programs for small and medium businesses; this aid has been especially impactful in the liberated Kherson region, including the revival of the agricultural sector [1]. The European Union is likewise a key partner: in addition to military and humanitarian aid, the EU has initiated a Ukraine Recovery fund for post-war rebuilding, provides macro-financial budget support to Ukraine, and coordinates donor efforts. UN programs, especially UNDP, are focused on humanitarian demining, restoring basic services, and sustainable development. For instance, UNDP in cooperation with the Government of Ukraine is implementing a National Mine Action Strategy, bolstered by contributions from countries like Italy, which provided €1.5 million for humanitarian demining via UNDP [9]. Mine clearance

is considered the first stage of economic recovery, as only by clearing fields of mines can agriculture, infrastructure, and safe life in communities be restored [9]. Another direction involves projects by the World Bank and the European Bank for Reconstruction and Development, which invest in rebuilding energy infrastructure, transportation networks, and housing. For example, the World Bank's emergency RePower project (\$500 million) is aimed at urgent repairs of electricity transmission and heating systems before winter worldbank.org. In addition, global partners are providing expertise and advisory support: experts in post-conflict reconstruction from the Balkans (who have similar experiences) are engaged, and joint international working groups are focused on recovery, reforms, anti-corruption, and other policies. Thus, international cooperation has become the cornerstone of the recovery process – without it, Ukraine would find it extremely difficult to cope with the unprecedented post-war challenges on its own [4].

It is important to consider concrete case studies that illustrate practical approaches to rebuilding de-occupied territories. In Ukraine, pilot reconstruction projects are already underway in liberated areas. For example, in 2023 the “Side by Side” initiative was launched, under which 15 regions of Ukraine have taken on the patronage of rebuilding 26 liberated settlements in Kherson region [5]. Various provinces are sending construction teams, volunteers, and equipment to war-torn communities in Kherson to restore housing and infrastructure and create conditions for residents of Kherson region to return home [5]. This is an example of inter-regional solidarity and effective mobilization of the country's internal resources. In Kharkiv region – large parts of which were occupied in 2022 – programs supported by UNDP and the EU are working to restore critical infrastructure and carry out demining: schools and rural clinics are being rebuilt, power grids repaired, and farmland cleared of explosives, among other efforts. Local communities are collaborating with international organizations such as HALO Trust to accelerate demining and educate the public on mine safety. In the liberated areas of Mykolaiv and Kherson regions, the Ukrainian Legal Development Network, in cooperation with the Czech organization People in Need, and with funding from the UK government, is implementing a humanitarian response coordination project “Link” that focuses on legal needs of the communities [2]. Through this platform, residents of freed communities can receive legal consultations, assistance in restoring documents, resolving land and social issues – in essence, it helps fill the legal vacuum that emerged during the occupation. This example demonstrates a model of public-civil partnership with international donor support to solve urgent grassroots problems.

On the path of rebuilding, it is important to implement cooperative mechanisms that ensure long-term sustainability of the results. One promising model is public–civil society partnership – actively involving civil society organizations, volunteer movements, and local businesses in recovery projects jointly with government bodies. As Ukraine's experience in the war has shown, volunteers and civic initiatives play an enormous role in meeting people's needs; integrating them into official reconstruction programs will allow more effective identification and solving of problems on the ground. Another model is inter-municipal and inter-regional solidarity, wherein more capable communities assist those that suffered. The “Side by Side” program is precisely an

example of institutionalizing such assistance domestically. Similarly, at the international level, twin cities and associations of local governments in Europe can forge partnerships with Ukraine's liberated communities, providing expert support, equipment, and materials. Already dozens of European cities have pledged to sponsor the reconstruction of specific towns in Ukraine [11], and this movement should be expanded. The next component is the diaspora and migrants. The global Ukrainian community, numbering over 20 million people [3], has actively mobilized to help the homeland since the invasion began. The Ukrainian diaspora has been fundraising, delivering humanitarian aid, and conducting advocacy campaigns in support of Ukraine abroad. There is growing focus on engaging the diaspora in investment and reconstruction: networks of highly skilled professionals of Ukrainian origin abroad (for example in IT, science, engineering) can act as a bridge for transferring technologies and expertise, as well as directly investing in recovery projects. Diasporas have traditionally played an important role in post-conflict reconstruction, acting as a kind of "grassroots diplomats" and development investors [3]. Another key aspect is the private sector. Public funds and international aid cannot cover all needs, so conditions must be created for businesses to participate in rebuilding. Public-private partnerships (PPPs) can be an effective tool: the government would offer investors guarantees and incentives (tax breaks, insurance mechanisms against war risks), and businesses would invest in restoring infrastructure, building housing, and generating employment. Even now there are initial signs of interest from private capital: in 2023 over \$4 billion in foreign direct investment flowed into Ukraine, indicating that investors see opportunities despite the war [6]. The Ukrainian government recognizes that stimulating such participation requires reforms – strengthening the rule of law, transparency, and anti-corruption institutions – in order to attract private investment in reconstruction. In sum, the sustainable development of the liberated territories will be built on synergy: close collaboration among the state, communities, international partners, the diaspora, and the private sector toward the common goal of reviving peaceful and prosperous life.

The post-war reconstruction of Ukraine's de-occupied territories is a multifaceted process requiring coordinated efforts by national and international actors. The analysis has shown that the Ukrainian government and society are faced with simultaneously resolving infrastructural, security, socio-economic, and legal tasks of unprecedented scale. To successfully overcome these challenges, support from the global community – financial, technical, and humanitarian – is vitally necessary. International partners have already contributed billions of dollars to stabilize and rebuild Ukraine, and this assistance will need to continue for years to come. At the same time, Ukraine must use this period to carry out key reforms, plan reconstruction according to the "build back better" principle, and ensure transparency and accountability in the use of funds. Only the combination of internal transformations and external support will create a foundation for the sustainable development of the liberated regions.

References

1. Center for Joint Actions (C4U). (2025, February 5). USAID: To close or not to close? Center for Joint Actions.

URL: <https://c4u.org.ua/media/news/2856>

2. Chabanova-Babak, V. (2025, August 14). Legal support after the de-occupation of southern communities: Mechanisms, challenges, and solutions. Hromadskyi Prostir. URL: <https://surl.li/ishioy>

3. Koinova, M. (2024, October 24). The diaspora's mobilization post-invasion has provided crucial support to Ukraine. Migration Policy Institute. URL: <https://surl.lu/odsbji>

4. Nazarenko, V. (2024, January 16). 174,000 square kilometers of Ukrainian territory are contaminated by Russian mines – Zelensky. War in Ukraine (official website). URL: <https://surl.lt/yugats>

5. President of Ukraine – Official website. (2023, July 7). “Side by Side”: 15 regions of Ukraine join restoration of settlements in Kherson region. President of Ukraine. URL: <https://surl.li/fuccji>

6. Shalal, A. (2024, February 15). Ukraine needs \$486 bln to recover, rebuild after nearly two years of war – World Bank. Reuters. URL: <https://surl.li/itgfjy>

7. Svyrydova, D. (2023, June 12). Recovery policy in de-occupied territories: What the state must do now. ZMINA. URL: <https://surl.li/ylzzex>

8. TSN.ua. (2022, April 18). Ukraine Now Leads the Global List of Countries with the Worst Mine Contamination: Enemy Troops Rig Apparel and Toys with Explosives. TSN.ua. URL: <https://surl.li/hqkwai>

9. UNDP Ukraine. (2025, June 20). Italy bolsters Ukraine's humanitarian demining efforts with EUR 1.5 million contribution via UNDP. UNDP Ukraine. URL: <https://surl.li/pnalte>

10. Ukrinform. (2024, March 1). Recovery and development of de-occupied territorial communities: Reality and prospects. Ukrinform. URL: <https://surl.li/avteud>

11. Visitukraine.today. (2023, June 12). Rebuilding Ukraine: which countries are helping to rebuild cities destroyed by russia. Visitukraine.today URL: <https://surl.lu/zhquxn>

12. World Bank. (2023, November 30). The World Bank and Ukraine: Laying the groundwork for reconstruction in the midst of war. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org>

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ КОМАНД ПРОЄКТІВ В ІТ-ПІДПРИЄМСТВАХ: ЧИННИКИ ВПЛИВУ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

Киричук Владислав Іванович

аспірант

Кафедра управління проектами

Національний університет «Львівська політехніка», Україна

У сучасних умовах цифрової трансформації та глобалізації ІТ-ринку управління розвитком команд проєктів стає одним із ключових чинників успішності підприємств. Команди, що працюють у сфері високих технологій, функціонують у складному та динамічному середовищі, де поєднуються технологічні, соціально-психологічні, організаційні й ціннісні аспекти. Ефективність їх розвитку визначається не лише рівнем технічної компетентності чи управлінської дисципліни, а й такими факторами, як довіра, мотивація, комунікація, лідерство, адаптивність та відповідність етичним стандартам корпоративної культури.

У цьому контексті виникає потреба у системному підході до аналізу впливових чинників, що формують динаміку розвитку проєктних команд. Розмаїття зовнішніх і внутрішніх впливів ускладнює процес прийняття управлінських рішень, тому класифікація цих факторів є необхідною передумовою для розроблення ефективних управлінських моделей. Вона дозволяє структурувати інформацію, визначити закономірності взаємодії між факторами, виявити ключові детермінанти ефективності командної роботи та забезпечити наукове підґрунтя для вдосконалення управління розвитком команд.

Отже, побудова класифікаційної моделі факторів впливу на управління розвитком команд проєктів в ІТ-підприємствах сприяє формуванню адаптивних, гнучких і стійких управлінських систем. Це, своєю чергою, забезпечує підвищення інноваційної спроможності, ефективності взаємодії та довгострокової конкурентоспроможності ІТ-компаній у цифровій економіці.

Вивчення літературних джерел [1-4] дозволяє розвинути класифікацію факторів, що впливають на раціональність управління розвитком команд проєктів в ІТ-підприємствах (табл. 1).

Фактори цифровізації управління відіграють ключову роль у трансформації практики розвитку команд в ІТ-підприємствах, оскільки забезпечують підвищення точності управлінських рішень, зниження витрат часу на координацію та формування нової логіки командної взаємодії.

Таблиця 1 Класифікація факторів впливу на раціональність управління розвитком команд проєктів в ІТ-підприємствах

Класифікаційні ознаки	Види факторів	Конкретні фактори
За технологічною інтегрованістю	Фактори цифровізації управління	AI-платформи, цифрові системи керування, People Analytics
За технологічною інтегрованістю	Фактори технологічного оновлення	Нейропсихологічні інструменти, когнітивна аналітика

Продовження табл.1

Класифікаційні ознаки	Види факторів	Конкретні фактори
За соціально-психологічною природою	Фактори емоційного благополуччя	Психологічна підтримка, ментальні чек-апи, платформи добробуту
За соціально-психологічною природою	Фактори мотивації і залученості	Менторство, гейміфікація, індивідуальні траєкторії розвитку
За організаційною структурою	Фактори гнучкості командної моделі	Squad-моделі, гнучкі формати роботи, автономні команди
За організаційною структурою	Фактори лідерства	Сервісне лідерство, фасилітація, емоційний інтелект
За аналітичною зрілістю	Фактори data-driven підходів	Аналітика поведінки, предиктивні моделі, віртуальний слід
За кадрово-інвестиційною динамікою	Фактори розвитку людського капіталу	Корпоративні академії, апскілінг, EdTech-партнерства
За культурною складовою	Фактори корпоративної культури	Культура довіри, емоційна безпека, відкритість до інновацій
За культурною складовою	Фактори кроскультурної взаємодії	Міжкультурна комунікація, diversity & inclusion
За етичним виміром управління	Фактори цифрової етики і ESG-принципів	Етична аналітика, прозорість алгоритмів, інклюзивність
За контекстно-екзогенними умовами	Фактори ринку праці та нестабільності	Дефіцит кадрів, мобільність, протоколи командної стійкості

Фактори технологічного оновлення відіграють дедалі важливішу роль у формуванні високоефективних команд ІТ-проектів, оскільки забезпечують впровадження новітніх методів оцінювання, добору і взаємодії між учасниками проектної діяльності.

Фактори емоційного благополуччя набули особливої актуальності в управлінні розвитком команд ІТ-проектів, оскільки саме емоційна стійкість і психологічна безпека є фундаментальними умовами збереження продуктивності, згуртованості та креативності команд в умовах високої динаміки цифрового середовища.

Фактори мотивації і залученості є визначальними у формуванні стійких і високопродуктивних команд в ІТ-проектах, оскільки саме від рівня внутрішньої мотивації та відчуття причетності до командних цілей залежить не лише ефективність виконання завдань, а й здатність команди адаптуватися до змін і генерувати інновації.

Фактори гнучкості командної моделі набули визначального значення в умовах цифрової трансформації ІТ-галузі, адже саме гнучкість забезпечує адаптивність команд до швидкоплинних змін зовнішнього середовища, технологічних зрушень та зростаючої складності управлінських завдань.

Фактори лідерства виступають одним із ключових детермінантів ефективного управління розвитком команд в ІТ-проектах, оскільки саме стиль, поведінкові установки та управлінські підходи лідера визначають рівень згуртованості, довіри, мотивації та здатності команди до саморозвитку.

Фактори data-driven підходів відіграють ключову роль у трансформації системи управління командами ІТ-проектів, оскільки забезпечують перехід від інтуїтивних рішень до аналітично обґрунтованих дій, що базуються на системному аналізі великого масиву даних про динаміку командної взаємодії.

Фактори розвитку людського капіталу є фундаментальними для забезпечення сталого функціонування та динамічного зростання команд ІТ-проектів, оскільки саме інвестиції в знання, навички та професійне зростання працівників визначають здатність компаній до інновацій, адаптації та конкурентної переваги в умовах швидкоплинного цифрового середовища.

Фактори корпоративної культури посідають центральне місце в системі управління розвитком команд в ІТ-проектах, оскільки саме ціннісні орієнтири, норми поведінки, стиль взаємодії та рівень довіри в колективі визначають глибинні механізми командної згуртованості, емоційної стабільності та здатності до спільного прийняття рішень.

Фактори кроскультурної взаємодії є дедалі важливішими в управлінні командами ІТ-проектів, оскільки глобалізація ринку праці, поширення дистанційної зайнятості та формування інтернаціональних команд зумовлюють необхідність подолання міжкультурних бар'єрів, забезпечення ефективної комунікації та гармонізації управлінських стилів у багатокультурному середовищі.

Фактори цифрової етики і ESG-принципів дедалі більше впливають на управління розвитком команд в ІТ-проектах, оскільки сучасне цифрове середовище створює не лише нові можливості для аналітики та оптимізації командної взаємодії, а й підвищує ризики, пов'язані з порушенням приватності, дискримінацією та втратами довіри у разі непрозорого використання даних.

Фактори ринку праці та нестабільності чинять зростаючий вплив на управління розвитком команд в ІТ-проектах, оскільки саме від зовнішнього соціально-економічного контексту значною мірою залежить доступність кваліфікованих кадрів, динаміка плинності персоналу, рівень мотивації та здатність команд до збереження цілісності в умовах невизначеності.

Взаємодія факторів, згрупованих за вісьмома класифікаційними ознаками, демонструє високий рівень комплексності управління розвитком команд в ІТ-проектах. Кожна група чинників не лише доповнює інші, а й створює умови для синергії або суперечностей у разі відсутності узгодженості. Фактори цифровізації формують технологічне підґрунтя ефективної координації команд, однак потребують підтримки з боку технологічного оновлення — упровадження інструментів аналітики, когнітивного профілювання та оцінки командної динаміки. Технологічна ефективність, своєю чергою, можлива лише за умови збереження емоційного благополуччя працівників, яке забезпечується чинниками психологічної підтримки, безпеки й довіри.

Емоційне благополуччя підсилює мотивацію і залученість, що формують основу гнучкої командної моделі, орієнтованої на розвиток, ротацію ролей та спільну відповідальність. Рівень ефективності такої моделі значною мірою залежить від стилю управління та лідерських якостей керівника, зокрема його здатності фасилітувати взаємодію, підтримувати психологічну безпеку й упроваджувати

принципи сервісного лідерства. Водночас data-driven підходи забезпечують аналітичну основу для моніторингу продуктивності, комунікацій і залученості, створюючи базу для прийняття рішень щодо розвитку людського капіталу.

Усі внутрішні процеси відбуваються в межах культурного поля, сформованого корпоративною культурою та чинниками кроскультурної взаємодії, що особливо важливо для глобальних ІТ-команд. Ця система має бути врівноважена етичними принципами й нормами ESG, які гарантують безпечне та інклюзивне середовище. Крім того, на функціонування команд впливають макрофактори — ринкові умови, нестабільність і кадрові ризики, що потребують від організацій підвищеної адаптивності та стійкості. Таким чином, вісім груп факторів утворюють взаємопов'язану динамічну систему, у якій ефективність кожної складової залежить від гармонійної інтеграції з іншими.

Список використаних джерел

1. Aga D.A., Noorderhaven N., Vallejo B. Transformational leadership and project success: The mediating role of team-building // *International Journal of Project Management*. 2016. Vol. 34, № 5. P. 806–818. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.02.012>.
2. Близнюкова І. О., Тесленко П. О., Малахова Д. О. Особливості формування команди управління ІТ-проектом. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер.: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. Харків: НТУ "ХПІ". 2022. № 2 (6). P. 14–20. URL: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/262312>
3. Bucur I. Predictive model for the factors influencing international project success: A neural network approach // *Sustainability*. 2021. Vol. 13, No. 7. Article ID: 3819. URL: <https://doi.org/10.3390/su13073819>.
4. Євтушенко Г. І. Формування команди проекту та організація її ефективної роботи (теоретичний аспект). Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2019. № 4. URL: https://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/21_2019/14.pdf

УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ КОМПАНІЙ В ІТ-СЕКТОРІ: ЧИННИКИ ВПЛИВУ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ

Лапотков Валентин Андріанович
аспірант

Кафедра управління проектами
Національний університет «Львівська політехніка», Україна

У сучасному глобальному економічному середовищі, що характеризується інтенсивною цифровізацією, зростанням конкуренції та стрімкими технологічними змінами, саме інтелектуальний потенціал стає головним стратегічним ресурсом розвитку бізнесу. Для компаній ІТ-сектору, які створюють інноваційні продукти та формують цифрові екосистеми, цей

потенціал визначає не лише рівень технологічної досконалості, а й здатність до постійного оновлення та саморозвитку. Носіями інтелектуального потенціалу виступають програмісти, аналітики, інженери, менеджери знань — тобто фахівці, від компетентності яких залежить здатність компанії створювати нові рішення, удосконалювати технології та зберігати інноваційне лідерство.

Раціональне управління інтелектуальним потенціалом є ключовою умовою конкурентоспроможності ІТ-компаній. Воно передбачає не лише володіння знаннями та людським капіталом, а й уміння ефективно координувати процеси формування, розвитку та використання цих ресурсів у контексті впливу зовнішнього середовища. Адже на ефективність управління впливають численні чинники — організаційні, технологічні, соціально-психологічні, економічні та інституційні, — які мають різну силу, напрям і взаємозв'язки. Без їх систематизації управлінські рішення залишаються фрагментарними й реактивними, що знижує інноваційну гнучкість компаній.

Саме тому актуальною науковою і практичною задачею є класифікація факторів, що впливають на управління інтелектуальним потенціалом ІТ-компаній. Побудова такої класифікації дозволяє структурувати складну сукупність внутрішніх і зовнішніх впливів, визначити ключові детермінанти ефективності управління та створити основу для розробки адаптивних управлінських моделей. Системне розуміння цих факторів сприятиме підвищенню інноваційної активності, зміцненню кадрового потенціалу та забезпеченню сталого розвитку компаній ІТ-сектору в умовах цифрової економіки.

На засадах вивчення літературних джерел [1-3] зроблено класифікацію факторів, які впливають на рівень раціональності управління інтелектуальним потенціалом компаній в ІТ-секторі (табл.1).

Таблиця 1 Класифікація факторів, які впливають на рівень раціональності управління інтелектуальним потенціалом компаній в ІТ-секторі

Класифікаційні ознаки	Групи факторів	Конкретні фактори
За функціональною спрямованістю	Фактори розвитку людського капіталу	інвестиції в підвищення кваліфікації; системи внутрішнього навчання; партнерські програми з університетами; підтримка інкубації талантів
	Фактори організації праці	гнучкі форми зайнятості (гібридна/віддалена робота); цифрова інфраструктура підтримки команд
	Фактори безпеки	витрати на кібербезпеку; захист інтелектуальної власності; імплементація стандартів NIS2 (у ЄС)
За технологічною природою	Цифрові фактори	використання платформ для управління знаннями; автоматизовані системи контролю продуктивності; інструменти на основі штучного інтелекту
	Інноваційно-технологічні фактори	інтеграція новітніх технологій у навчальні програми; цифрова трансформація процесів управління; адаптація до високої динаміки змін ІТ-середовища

Класифікаційні ознаки	Групи факторів	Конкретні фактори
За просторово-інституційним охопленням	Глобальні та інтеграційні фактори	доступ до міжнародних грантів і партнерських програм; участь у проєктах цифрового ринку ЄС
	Національні особливості	рівень державної підтримки розвитку ІТ-кадрів; вплив геополітичної нестабільності на управління знаннями; адаптивність компаній до обмежених ресурсів
За часовою динамікою	Короткострокові фактори	вплив пандемії COVID-19 на формати праці; поточні дефіцити кадрів у сферах ІІІ, кібербезпеки
	Довгострокові фактори	стратегічне планування інвестицій у людський капітал до 2030 року; поступове зростання ролі дистанційної праці та автоматизованих рішень
За типом джерел впливу	Внутрішньо-організаційні фактори	корпоративна культура розвитку знань; політика стимулювання інноваційності працівників
	Зовнішні фактори	ринкова конкуренція за таланти; нормативно-правові вимоги до кіберзахисту; доступність цифрової інфраструктури

Група факторів, класифікованих за функціональною спрямованістю, охоплює ключові напрями, через які реалізується управлінський вплив на інтелектуальний потенціал компаній в ІТ-секторі, і відображає функції, що безпосередньо формують, підтримують та розвивають кадрову й інтелектуальну базу організацій.

Фактори, згруповані за технологічною природою, охоплюють ті елементи управлінського середовища, які формуються під впливом впровадження новітніх технологій та цифрових рішень і безпосередньо визначають ефективність використання, збереження та розвитку інтелектуального потенціалу компаній в ІТ-секторі.

Фактори, класифіковані за просторово-інституційним охопленням, відображають сукупність умов, що формуються під впливом географічних, економічних, правових і організаційних параметрів середовища, в якому функціонують ІТ-компанії, і безпосередньо впливають на рівень, динаміку та ефективність управління їхнім інтелектуальним потенціалом. Ці фактори поділяються на глобальні та інтеграційні, а також на національні, що дає змогу здійснювати диференційований аналіз впливів із урахуванням просторової прив'язки та рівня інституційної підтримки.

За часовою динамікою, фактори характеризують змінність і тривалість впливу тих чи інших умов на процеси управління інтелектуальним потенціалом компаній в ІТ-секторі, дозволяючи виокремити чинники короткострокової та довгострокової дії, що мають різну інтенсивність, глибину та масштабність трансформаційного ефекту.

Група факторів, класифікованих за типом джерел впливу, охоплює джерельну природу походження умов, що визначають процеси управління

інтелектуальним потенціалом компаній в ІТ-секторі, і дозволяє розмежувати впливи внутрішньо-організаційного та зовнішнього характеру, які формують загальний контекст розвитку інтелектуального капіталу.

Дослідження факторів впливу на рівень раціональності управління інтелектуальним потенціалом компаній в ІТ-секторі демонструє, що цей процес формується під впливом складної системи взаємопов'язаних чинників, які можуть бути класифіковані за п'ятьма основними ознаками: функціональною спрямованістю, технологічною природою, просторово-інституційним охопленням, часовою динамікою та типом джерел впливу.. Дослідження доводить, що ефективне управління інтелектуальним потенціалом потребує комплексного, системного та стратегічно орієнтованого підходу, оскільки зміна одного фактору неминуче впливає на інші, створюючи синергетичні ефекти та взаємозалежності.

Список використаних джерел

1. Князь С., Віденєєв О. Управління потенціалом інтелектуальної власності підприємства із урахуванням пріоритетів сталого розвитку // *Journal of Innovations and Sustainability*. 2023. 7(2), 12. URL: <https://doi.org/10.51599/is.2023.07.02.12>.
2. Шепеленко С. М. Формування стратегії управління інтелектуальним потенціалом на підприємствах: мультифакторний підхід // *Вчені записки : Збірник наукових праць*. 2024. № 35(2). С. 314-325. URL: [https://vz.kneu.ua/archive/2024/35\(2\).26](https://vz.kneu.ua/archive/2024/35(2).26)
3. Ostrovska H. Intellectual potential structure in the modern paradigm of enterprise management // *Social Economics*. 2022. № 63. С 41-55. URL: <https://doi.org/10.26565/2524-2547-2022-63-04>

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

DOI 10.70286/ISU-05.11.2025.003

STRATEGIC CONSUMER PSYCHOLOGY: DESIGNING NEUROMARKETING-BASED COMMUNICATION FOR HIGH CONVERSION RATES

Rebets Volodymyr

Expert in Behavioral Marketing and Branding

Founder of Rebets Consulting Inc., USA

Marketing today isn't about who can speak the loudest - it's about who can listen the most carefully. Every moment between a brand and a customer carries dozens of quiet decisions that happen before anyone realizes it. Strategic consumer psychology tries to catch those moments, to see what really makes people pause, feel, or decide. Neuromarketing takes this one step further: instead of asking what a person thinks, it looks at what their body already knows - a pulse that quickens, an eye that lingers, a breath that slows down. Together, these two approaches form a different language of communication - one that reaches beyond reason and touches the part of us that reacts before we think.

Old-school advertising was built on arguments - convince, compare, conclude. But that rhythm doesn't work anymore. People can sense when they're being sold to, and they turn away. They want to *feel* that a message fits, not be told that it does. As Casado-Aranda and colleagues (2023) remind us, most decisions start as emotions, not conclusions. So the goal isn't to push harder - it's to connect deeper. When a message resonates, trust happens almost on its own.

Neuromarketing combines psychology, neuroscience, and behavioral economics to study what the eye tracks, how the pulse changes, and when a small flicker of interest appears. Khondakar et al. (2024) demonstrated that EEG data can reveal the exact milliseconds when attention peaks - moments that usually precede conversions. This is not about manipulating thought but about understanding where curiosity lives and how quickly it fades. Knowing this rhythm helps brands create experiences that feel smoother, safer, and intuitively "right."

Every choice sits on layers of memory, habit, and expectation. Consumers rarely make new decisions from scratch; they recycle emotional patterns from past experiences. Strategic psychology does not fight these patterns - it re-tunes them. Effective marketing therefore means helping people recognize something familiar in what is new. When an ad feels like *déjà vu*, it signals that the message has entered the right cognitive corridor.

Images are faster than words. In milliseconds, the brain decides whether something feels trustworthy or alien. Xu and Liu (2024) observed that slight shifts in

color tone or typography can increase focus duration by more than 30 percent. Colors and rhythms function like emotional road signs: they either guide a user forward or send them away. The role of design, then, is not decoration but orientation - showing the viewer where comfort lives.

Neuromarketing reminds us that consumers buy states of mind, not objects. A fragrance sells nostalgia; a phone sells connection; a financial service sells peace of mind. The goal of communication is not to list advantages but to recreate the emotion that ownership promises. Strategic consumer psychology translates that emotion into sensory form - sound, texture, motion - making abstract desire tangible.

Research in this field relies on mixed methods. Eye-tracking shows visual attention paths; EEG and fMRI reveal patterns of cognitive load; self-report scales capture subjective impressions. Combining these data sources gives marketers a three-dimensional view of decision-making. As Wei et al. (2024) demonstrated, even subtle changes in message framing (“gain” versus “avoid loss”) create distinct neural responses. This evidence helps build campaigns that align emotional tone with consumer expectation rather than contradict it.

In psychological terms, conversion equals comfort. When a message feels coherent - visually, verbally, emotionally - the brain relaxes, and action follows. Trust cannot be forced; it is cultivated through consistency. The most successful brands do not persuade people to believe them; they behave in a way that confirms what people already want to believe. Every repeated signal - the tone of voice, the pace of response, the continuity of design - strengthens that belief loop.

A message never lives on its own. What sounds warm and friendly in one culture can feel intrusive or even aggressive in another. Wei and colleagues (2024) noticed that just changing the phrasing of a line - like saying “*protect your home*” instead of “*don’t risk losing your home*” - can move people’s feelings in opposite directions. It’s a small shift, but the emotional tone flips completely. That’s why knowing the cultural background isn’t an extra step - it’s the heart of communication itself. You can’t simply copy a slogan into a new language and expect it to breathe the same way. The meaning has to be re-felt, not just re-written. In the end, adaptation isn’t about words at all; it’s about carrying the same pulse of emotion from one world into another.

In today’s market, attention is traded like currency, and emotion sets the exchange rate. The stronger the feeling, the deeper the brand sticks. Brands that treat emotion as a core strategy - not just a side effect - build loyalty that lasts. Consistency creates community. Inconsistency? Confusion.

Digital spaces move fast - and break easily. People make snap decisions. Algorithms push harder. But none of that replaces real connection. Sometimes, all it takes is a pause, a gentle animation, or a tone that feels human to bring warmth back into a cold feed. The moment the interface stops feeling like code and starts feeling like care - that’s when conversion happens.

Good content has rhythm. It breathes. It knows when to pause, when to surprise, when to let the reader rest. Neuromarketing studies show that pacing - short sentences, visual breaks - keeps attention longer and boosts memory. It’s not about perfect design. It’s about psychological ease. A message that breathes feels honest. One that shouts? Not so much.

Advertising doesn't speak to one person in a vacuum. Every message lands inside a web of talk - comments, reactions, private chats, shared jokes. Once a feeling starts to move through that network, it becomes more than emotion; it turns into proof. When people laugh together at an ad, the laughter feels real, not staged. That shared emotion gives the story weight. The most powerful campaigns are not those that measure clicks but those that create a small cultural echo - something people start to use in their own language.

Repetition is another quiet force. The brain loves patterns because they make the world predictable. When a tone, a color, or a phrase comes back again and again, it stops feeling foreign. Familiarity slowly turns into trust. Repetition isn't about saying the same thing louder - it's about giving the mind a place to rest, a rhythm it can recognize.

Still, precision in understanding people's reactions always carries a risk. The closer brands get to reading emotions, the easier it becomes to cross a moral line. Neuromarketing should not be a trick for control; it should be a way to see more clearly. Quick wins through manipulation only hollow out the relationship that follows. Being open about how emotional data are used is the only way to keep respect intact - both for the audience and for the craft itself.

Personalization can make a person feel noticed, but it works only when it leaves room for distance. The best kind of attention feels natural, not watchful. A message that reflects someone's interests without peering too closely creates comfort; one that feels invasive kills curiosity. Empathy, in this sense, is about balance - seeing someone without stepping into their space.

The real future of neuromarketing doesn't lie in better gadgets or more complex algorithms. It lies in understanding people with more honesty. Technology can show patterns, but only empathy can give them meaning. As psychology and neuroscience start to speak the same language, the task will be to keep that dialogue ethical, creative, and human.

In the end, marketing that works feels like conversation, not persuasion. Neuromarketing, at its best, isn't about manipulation at all - it's about translation: turning raw data into emotional sense. When companies stop talking *at* people and start listening *to* them - to the pause before a click, to the hesitation before a choice - they rediscover authenticity. The result is trust, and trust always converts better than strategy. Every sale, every loyal customer, begins in that small invisible moment when someone simply feels understood.

References

1. Casado-Aranda, L.-A., Sánchez-Fernández, J., Bigné, E., & Smidts, A. (2023). The application of neuromarketing tools in communication research: A comprehensive review of trends. *Psychology & Marketing*, 40(9), 1737–1756.
2. Khondakar, M. F. K., Sarowar, M. H., Chowdhury, M. H., Majumder, S., Hossain, M. A., Dewan, M. A. A., & Hossain, Q. D. (2024). A systematic review on EEG-based neuromarketing: Recent trends and analyzing techniques. *Brain Informatics*, 11, 17.
3. Wei, Q., Li, H., Wang, X., & Zhang, Y. (2024). The influence of message frame and product type on green consumer purchase decisions: An ERPs study. *Scientific Reports*, 14, Article 75056.

4. Xu, Z., & Liu, S. (2024). Decoding consumer purchase decisions: Exploring the predictive power of EEG features in online shopping environments using machine learning. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1202.

ПОЗИЦІОНУВАННЯ БРЕНДІВ ПІДПРИЄМСТВ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ

Каркушка О.О.

аспірант, асистент

Кафедра маркетингу

Державний торговельно-економічний університет, Україна

У сучасних умовах високої конкуренції на ринку роздрібної торгівлі бренд-менеджмент набуває особливого стратегічного значення як ключовий чинник забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Ефективне управління брендом дозволяє не лише створити унікальну ринкову пропозицію, а й сформувати стійкий емоційний зв'язок між споживачем і компанією, що є основою довгострокової лояльності та стабільного розвитку бізнесу.

Бренд-менеджмент включає в себе комплекс заходів, спрямованих на створення, розвиток та підтримку бренду. До основних елементів бренд-менеджменту належать:

- брендова ідентичність (унікальні характеристики бренду, які виділяють його серед конкурентів);
- позиціонування бренду (стратегія визначення місця бренду на ринку та в свідомості споживачів);
- комунікаційна стратегія (способи донесення ключових меседжів бренду до цільової аудиторії) [1].

Бренд-менеджмент у роздрібній торгівлі охоплює комплекс управлінських рішень, спрямованих на формування, позиціонування, розвиток і підтримання цінності бренду в динамічному ринковому середовищі. Він забезпечує узгодженість між маркетинговими комунікаціями, якістю товарів і сервісом, корпоративною культурою та сприйняттям бренду споживачами. Зростання ролі цифрових технологій, персоналізації комунікацій і соціальної відповідальності бізнесу підсилює необхідність формування системного підходу до бренд-менеджменту, що базується на аналітиці, інноваціях та взаємодії зі споживачами.

Формування чіткого, послідовного та привабливого образу бренду в свідомості споживачів дозволяє не лише виділитися серед численних ринкових пропозицій, а й сформувати довгострокові відносини з цільовою аудиторією. Правильне позиціонування бренду сприяє підвищенню рівня довіри, лояльності споживачів, зміцненню репутації підприємства та забезпеченню стабільного попиту на його продукцію чи послуги.

Позиціонування – це процес створення ринкового іміджу товару на основі виявлених мотивацій споживачів із метою формування у свідомості цільових споживачів унікального сприйняття товару, відмінного від товарів конкурентів [2].

Особливої актуальності питання позиціонування набуває для підприємств роздрібною торгівлі, діяльність яких характеризується високою динамікою змін у споживчих перевагах, зростанням ролі емоційних факторів у процесі прийняття рішень та впливом цифрових технологій на формування брендів комунікацій. За таких умов бренди виступають не лише інструментом маркетингової диференціації, а й стратегічним активом, що визначає ринкову вартість компанії.

Тобто, створення ефективної системи позиціонування брендів підприємств роздрібною торгівлі є необхідною передумовою їх сталого розвитку, адаптації до змін ринкового середовища та формування конкурентних переваг на національному й міжнародному рівнях.

Таблиця 1. Види позиціонування брендів

Вид позиціонування	Опис
Позиціонування за особливостями товар	використовують, за умови виводу на ринок якісно нового товару, що функціонально відрізняється від аналогів
Позиціонування за вигодою	ґрунтується на пропонуванні споживачам специфічної/унікальної користі й вигоди
Позиціонування за використанням товару	у цьому разі основний акцент роблять на нестандартному використанні традиційного товар
Позиціонування за споживачами	ґрунтується на сегментуванні споживачів за географічними, соціально - демографічними або психографічними особливостям
Цінове позиціонування.	можна запропонувати споживачам звичний товар за нетрадиційно високу (або низьку) ціну
Позиціонування за дистрибуцією.	цей напрямок визначають обрані канали розповсюдження та просування товару
Конкурентне позиціонування	в основі такої стратегії позиціонування – протиставлення бренду конкуренту, у якого планується відвоювати частку ринку
Позиціонування категорії	при розробці позиціонування бренду в певній категорії, маркетингова кампанія акцентує увагу на просуванні бренду як лідера в конкретній товарній категорії (інноваційне рішення для ринку; товар має унікальні властивості; є попит на новий підхід до вирішення проблеми)
Позиціонування по атрибуту	при розробці позиціонування використовуються стереотипи/шаблони, що існують в суспільстві
Позиціонування престижу	вибір позиціонування відповідно в категорії люксових товарів

Джерело: узагальнено на основі [3,4]

На практиці підприємства роздрібною торгівлі застосовують різні види позиціонування, адаптуючи їх до особливостей своєї продукції, цільової аудиторії та конкурентного середовища. Позиціонування може ґрунтуватися на унікальних

характеристиках товару, наданих споживачеві вигодах, сфері використання, ціновій політиці, каналах дистрибуції, а також на репутаційних чи емоційних аспектах бренду. Часто компанії поєднують кілька підходів одночасно, створюючи комплексне позиціонування, яке дозволяє максимально точно відобразити сутність бренду та забезпечити його релевантність очікуванням споживачів.

Використання різних стратегій позиціонування на практиці дає можливість підприємствам більш гнучко реагувати на зміни ринкових тенденцій, підтримувати конкурентоспроможність і формувати довгострокову лояльність клієнтів. Правильне позиціонування бренду допомагає не лише виокремити його серед конкурентів, але й створити емоційний зв'язок зі споживачем, що стає ключовим фактором у побудові стабільних ринкових позицій.

Ефективне використання різних видів позиціонування є невід'ємною складовою сучасного бренд-менеджменту, оскільки воно забезпечує цілісність іміджу бренду, підвищує його впізнаваність і сприяє формуванню стійких конкурентних переваг підприємств роздрібної торгівлі.

Список використаних джерел

1. Орел А.М., Суходольський О.С., Березкін І.М. Стратегії розвитку бренду підприємства в контексті маркетингової орієнтації. Інвестиції: практика та досвід. – 2024. - № 16. – С. 98-102 <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.16.98>
2. Длігач А.О. Аналіз розходжень у позиціонуванні методом побудови карт об'єднаних просторів. Економіка промисловості. - 2006. - № 4. - С. 95-101.
3. Педроса Л. Гнучкі бренди. Київ: Yakaboo Publishing. 2021. 272 с.
4. Смерічевський С.Ф., Петропавловська С.Є., Радченко О.А. Бренд-менеджмент. Київ. НАУ. 2019. 156 с.

THE IMPACT OF CULTURAL DIFFERENCES ON CONSUMER BEHAVIOR IN INTERNATIONAL MARKETING

Luzan Anastasiia

Former student

Faculty of International Trade and Law

Tunitskaya Julia

Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor of International Management

State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

In today's globalized world as a student of international marketing, I have come to realize that even in the provision of good services, the most common denominator is understanding cultural differences, not as a luxury, but as basic necessity. In my view, to attract foreign consumers, it is not enough for a company to just provide good quality and competitive prices. They have to learn what cognition, communication, and emotion actually are - culturally conditioned.

Culture guides the decoding of brand messages by consumers and their pattern of shopping as well as what they expect from customer service. For example, while the individualistic United States promotes personal achievement and uniqueness in advertising, the consumer in a Collectivist Japan or China may respond more favorably to family harmony or group benefits [2, p. 3].

Hofstede's model is perhaps the most popularly used framework for understanding these differences. It encompasses dimensions that include power distance, uncertainty avoidance, masculinity versus femininity, and long-term orientation. I think this model assists international marketers in spotting not just preferences but possible risks. For instance, in high uncertainty avoidance cultures, consumers are more likely to stick to familiar trusted brands rather than taking a chance on new brands [1, p. 5].

Another factor that shapes how people process advertising messages is cultural differences. High-context cultures comprise Korea, the UAE, and countries where communication is indirect, meaning is placed in the context, symbols, and tone of speech. Low-context cultures are typified by Germany and Canada. They require clear, detailed, and direct messages [3, p. 2]. If marketers don't adapt their message to the target culture.

Brands are enhanced goods. Characteristics or individual qualities are included via dialogue approach. This is a method created in the Western region. Variances in beliefs and individual characteristics are observed within the company and among the customers. If they do so at all, shoppers often give various character traits to the same brand. A variety of insights from cross-cultural psychology are now accessible that assist in comprehending the distinctions between the notions of self and personality across nations, which form the foundation of numerous consumer behavior variations [4, p. 3].

A crucial element is reliability. Certain societies, particularly those with a strong aversion to uncertainty, depend significantly on the advice of their peers or local figures before making a buy. Some people might rely on the company's reputation or seek global approvals. Localization, not merely translation, is crucial. Companies must communicate in the cultural dialect of their customers. [2,p. 5].

One solution is glocalization - a mix of global strategy with local adaptation. A good example is McDonald's offering vegetarian menus in India or as another example ukrainian burgers in Ukraine while preserving its global brand identity.

I believe marketers who understand cultural psychology can create campaigns that resonate on a deeper level. Empathy, cultural sensitivity, and curiosity are key soft skills. Moreover, multicultural teams can provide valuable insights and help brands avoid stereotypes or offensive content.

On a personal note, I've seen brands succeed or fail depending on their ability to localize. A popular clothing brand failed to enter the Ukrainian market due to ads perceived as arrogant. In contrast, a smartphone company gained popularity by tailoring their ads in Ukrainian with relatable humor and local influencers.

To conclude, businesses should be attuned to the subtleties of cultural differences when targeting specific consumer groups., cultural differences are not barriers - they

are opportunities for connection. Marketers must listen, learn, and adapt constantly. In my opinion, the most successful international marketers are not only creative and strategic - they are also empathetic and culturally intelligent. I truly believe that respecting and adapting to cultural diversity isn't just a business strategy - it's a sign of global maturity and ethical marketing [1, p. 7].

I feel like understanding culture is not only about improving business results - it's about respecting people. Marketing often seems like just numbers and tools, but in reality, it's about emotions, identity, and human connection. When a company truly sees and understands its audience, it becomes more than just a brand - it becomes part of people's everyday lives. I think that's why I find international marketing so interesting. Every campaign is like solving a puzzle - how do we speak the same language emotionally, not just literally. I feel like this is something our generation can do well. We already live in a multicultural world, and it's up to us to help brands be part of it in a way that's honest, creative, and respectful. I don't know exactly where I'll work in the future, but I know for sure that understanding people - and their cultures - will always be at the heart of good marketing.

References

1. Sağlam, M., & Abdullahi, M. D. (2021). The Impact of Hofstede's Cultural Dimensions on Consumer Behaviour Intentions. https://www.researchgate.net/publication/356894559_The_Impact_of_Hofstede%27s_Cultural_Dimensions_on_Consumer_Behaviour_Intentions (Accessed: 20.05.2025)
2. Li, X. (2024). A Cutting Edge Review of Cross-Cultural Marketing and Consumer Behaviour Analysis - A Data-Driven Strategy. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/386511175_A_Cutting_Edge_Review_of_Cross-Cultural_Marketing_and_Consumer_Behaviour_Analysis_-_A_Data-Driven_Strategy (Accessed: 21.05.2025)
3. Tong, Y., & Lou, L. (2025). Bridging Worlds: Exploring the Application of Cultural Dimensions in Cross-Cultural Advertising. Open Access Library Journal, 12, e12803. https://www.scirp.org/pdf/Oalib2025%2012null_1112803.pdf (Accessed: 21.05.2025)
4. De Mooij, M., & Hofstede, G. (2011). Cross-Cultural Consumer Behavior: A Review of Research Findings. Journal of International Consumer Marketing, 23(3-4), 181–192. https://mariekedemooij.com/articles/demooij_2011_int_journal_cons_marketing.pdf (Accessed 21.05.2025)

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

INTELLIGENT ALGORITHMS OF ADAPTIVE CONTROL FOR MECHATRONIC SYSTEM

Bezuhlyi Dmytro

Ph.D., Lecturer

Nosov Oleksii

Postgraduate student

Kyiv National University of Technologies and Design
Ukraine

In modern industrial automation and physical production, mechatronic systems integrate mechanical, electronic, and software-controlled subsystems operating under dynamic conditions, variable loads, and uncertainties. Conventional linear control often fails to ensure sufficient stability and performance; hence intelligent adaptive control algorithms capable of self-organization, self-tuning, and online learning are increasingly important [1].

Adaptive control adjusts controller parameters according to the current plant state. Classical methods such as Model Reference Adaptive Control (MRAC) and Self-Tuning Regulators (STR) rely on analytical models and error minimization. Contemporary applications enhance these approaches with Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) to improve precision, robustness, and responsiveness to uncertainties [2].

A promising direction is Artificial Neural Networks (ANN) for nonlinear control. ANN-based algorithms learn from experimental or simulation data to map sensor inputs to actuator outputs and adapt to changing dynamics during operation, maintaining stability in nonlinear regimes [3]. Another effective method is Fuzzy Logic Control (FLC), which uses linguistic “If–Then” rules instead of differential equations; it does not require an exact plant model and is resilient to noise and uncertainty [4]. A hybrid Neuro-Fuzzy approach combines ANN learning with fuzzy inference, providing accuracy and interpretability for self-organizing intelligent systems [5].

A key enabler is the Digital Twin (DT) — a virtual replica synchronized with the physical object — enabling safe experimentation, optimization, and predictive analysis of control algorithms before deployment on hardware [6]. Integration into real systems proceeds via embedded programming and PLC-based control using open standards (IEC 61131-3, OPC UA) and environments such as TwinCAT, LabVIEW, and ROS that bridge simulation and implementation [7]. This pipeline is consistent with the architecture of cyber-physical production systems [8] and established mechatronic system-design practices [9]; recent advances in industrial AI outline deployment patterns and KPIs for plant-scale rollouts [10].

Table 1. Main Types of Intelligent Adaptive Control Algorithms

№	Algorithm Type	Principle of Operation	Main Advantages	Limitations	Application
1	Neural Control (ANN)	Data-driven self-learning for nonlinear mappings	High adaptability, generalization	Large datasets, training complexity	Robotics, servo drives, manipulators
2	Fuzzy Logic Control (FLC)	Rule-based inference with membership functions	Interpretability, noise resistance	Rule design complexity	Industrial process automation
3	Neuro-Fuzzy Hybrid	ANN learning + fuzzy inference	High precision, flexibility	Higher computational cost	CPS, Smart Factory
4	Reinforcement Learning (RL)	Trial-and-error with reward signals	Autonomous decisions, prediction	Long training, simulation dependence	Autonomous robots, adaptive manufacturing
5	MRAC	Tracking a reference model	Simple, analytical transparency	Limited robustness	Drives, speed control

These algorithms collectively represent a technological shift from conventional automation toward autonomous, adaptive, and predictive control architectures. Intelligent adaptive systems continuously analyze feedback signals, predict external disturbances, and modify their internal parameters to maintain optimal performance under varying operating conditions. Unlike traditional controllers, they integrate sensory data analytics, machine-learning models, and digital simulation, forming the foundation of self-calibrating and resilient mechatronic architectures.

In real-world applications, adaptive algorithms enhance trajectory accuracy in robotic manipulators, improve precision in servo drives, and stabilize complex electromechanical systems subject to fluctuating loads and vibrations. The use of digital twin technology extends these capabilities by enabling continuous virtual testing, optimization, and lifecycle monitoring of mechatronic equipment, which significantly reduces downtime and maintenance costs.

Ultimately, intelligent adaptive control is emerging as a core discipline of modern mechatronics, providing the theoretical and technological basis for the next generation of cyber-physical and smart manufacturing systems. Through hybridization of neural, fuzzy, and reinforcement learning techniques, such systems are evolving toward cognitive, self-optimizing, and energy-efficient machines capable of autonomous decision-making and continuous improvement.

References

1. Bolton, W. (2023). *Mechatronics: Electronic control systems in mechanical and electrical engineering* (8th ed.). London, United Kingdom: Pearson Education.
2. Fauroux, J.-C & Chapelle, F. & BOUZGARROU, B. Chedli & Vaslin, Philippe & Krid, Mohamed & Davis, Marc. (2014). *Mechatronic design of mobile robots for stable obstacle crossing at low and high speeds*. 10.4018/978-1-4666-7387-8.ch019.

3. Jackson, Mike & Parkin, Robert & Chang, C.C.. (2005). Mechatronics and intelligent machines. 26. 251-257.
4. Tang, Hooi & Ahmad, Nur. (2024). Fuzzy logic approach for controlling uncertain and nonlinear systems: a comprehensive review of applications and advances. Systems Science & Control Engineering. 12. 10.1080/21642583.2024.2394429.
5. Lee, Jay & Bagheri, Behrad & Kao, Hung-An. (2014). A Cyber-Physical Systems architecture for Industry 4.0-based manufacturing systems. SME Manufacturing Letters. 3. 10.1016/j.mfglet.2014.12.001.
6. Qi, Qinglin & Tao, Fei. (2018). Digital Twin and Big Data Towards Smart Manufacturing and Industry 4.0: 360 Degree Comparison. IEEE Access. 6. 3585-3593. 10.1109/ACCESS.2018.2793265.
7. Bishop, Robert. (2002). The Mechatronics Handbook. CRC Press LLC
8. Monostori, Laszlo. (2014). Cyber-physical Production Systems: Roots, Expectations and R&D Challenges. Procedia CIRP. 17. 9–13. 10.1016/j.procir.2014.03.115.
9. Das, Shuvra. (2020). Introduction to Mechatronic Systems. 10.1007/978-3-031-79653-1_1.
10. Lee, Jay & Davari, Hossein & Singh, Jaskaran & Pandhare, Vibhor. (2018). Industrial Artificial Intelligence for Industry 4.0-based Manufacturing Systems. Manufacturing Letters. 18. 10.1016/j.mfglet.2018.09.002.

SECTION: MEDICINE

УРГЕНТНІ ГІНЕКОЛОГІЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ СТАНИ У ЖІНОК З ГОСТРИМ ЖИВОТОМ: ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ

Приймак Дарина Вадимівна

Здобувачка вищої освіти 5 курсу

II медичний факультет

Науковий керівник:

Скорбач Олена Іванівна

к.мед.наук, асистент

Кафедра акушерства та гінекології №1

Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Гострий біль у животі, відомий як «гострий живіт», є однією з найпоширеніших причин госпіталізації жінок репродуктивного віку до гінекологічних або хірургічних відділень. До основних гінекологічних причин належать позаматкова вагітність, апоплексія яєчника, перекрут ніжки пухлини яєчника, гнійні тубооваріальні утворення чи порушення кровопостачання міоматозного вузла. Такі стани зазвичай супроводжуються гострим болем у животі, кровотечею та наявністю вільної рідини в малому тазі. Для запобігання розвитку тяжких ускладнень, зокрема розриву маткової труби та внутрішньочеревної кровотечі важлива своєчасна діагностика. Водночас, подібні симптоми можуть бути зумовлені хірургічними патологіями, такими як апендицит, гостра кишкова непрохідність чи холецистит, де біль мігрує, супроводжується нудотою, блюванням чи підвищенням температури тіла. Клінічні прояви часто перетинаються, що ускладнює первинну оцінку і може призводити до діагностичних помилок [1]. За літературними даними, частота таких помилок у жінок 18-49 років становить від 12 до 35% [2, 3]. Несвоєчасне розпізнавання гінекологічної патології може призводити до втрати репродуктивної функції, тоді як помилковий хірургічний діагноз супроводжується ризиком непотрібних оперативних втручань та пов'язаних з ними ускладнень [4]. Диференціальна діагностика ускладнюється з фізіологічними змінами, пов'язаними з особливостями менструального циклу чи потенційну вагітність. Зокрема, біль у правій здухвинній ділянці може бути проявом як апоплексії яєчника, так і апендициту. Важливу роль у діагностиці відіграють лабораторні тести, зокрема визначення β -субодиниці хоріонічного гонадотропіну людини (β -ХГЛ), а також інструментальні методи (ультразвукове дослідження (УЗД), рентгенографія, комп'ютерна томографія (КТ)), проте їх діагностична цінність залежить від клінічних даних та анамнезу пацієнтки.

Мета дослідження. Визначити частоту помилок при діагностиці ургентних гінекологічних та хірургічних станів у жінок репродуктивного віку з симптомами гострого живота.

Матеріали та методи. У ході дослідження було проведено систематичний аналіз літературних джерел, у тому числі клінічних досліджень, метааналізів та оглядових статей доступних у базах даних PubMed, Europe PMC. Основну увагу було зосереджено на діагностиці гострого живота у жінок репродуктивного віку, які були госпіталізовані до хірургічних відділень лікарень. Окремо розглядали випадки, коли гінекологічні захворювання помилково трактувалися як хірургічні через схожість симптомів. Ми враховували клінічні симптоми, лабораторні тести (лейкоцитоз, С-реактивний білок СРБ), β -ХГЛ) і дані інструментальних методів дослідження, такі як УЗД, КТ та рентгенографія. Під час узагальнення показників оцінювали частоту помилок, чутливість та специфічність. Статистична обробка проводилася за допомогою SPSS: частоти в %, ROC-аналіз для специфічності, t-тест для середніх, χ^2 для частот, з $p < 0.05$ як значущим.

Результати та обговорення. Проблема диференціальної діагностики ургентних гінекологічних та хірургічних станів у жінок репродуктивного віку широко висвітлена в літературі. За даними Silczuk et al. (1989), через подібність клінічних симптомів – гострий біль у животі, нудоту, перитонеальні ознаки - частота діагностичних помилок становить від 12 до 35% [2]. У дослідженні Jearwattananok et al. (2019) з 542 пацієнтками підкреслено, що ургентні гінекологічні стани, зокрема позаматкова вагітність, часто клінічно імітують апендицит, особливо при локалізації болю в правій здухвинній ділянці [3]. Mol BW et al. (2016) у мета-аналізі встановили, що затримка діагностики позаматкової вагітності внаслідок диференціальної діагностики з хірургічними патологіями призводить до підвищеного ризику розриву маткової труби та тяжких кровотеч [7]. Аналогічні висновки наводить Morishita (2007), у когорті з 181 жінкою помилки сягали 20%, здебільшого через відсутність своєчасного гінекологічного огляду [7]. Для підвищення точності діагностики рекомендовано використання алгоритмів, що включають оцінку гінекологічного анамнезу (затримка менструації, статевая активність), лабораторних маркерів (β -ХГЛ для виключення вагітності або підтвердження вагітності), клінічних ознак (міграція болю, характерна для хірургічної патології), а також інструментальних методів – УЗД (для виявлення вільної рідини в малому тазі) та КТ (для верифікації хірургічної патології). Консультація акушера-гінеколога є невід’ємною складовою діагностичного процесу в умовах ургентної патології [1, 4, 6]. Зокрема, протокол, запропонований Taran FA et al. (2015) передбачає поетапне застосування: первинне визначення рівня β -ХГЛ, УЗД органів малого таза та КТ при підозрі на хірургічну патологію [1]. За даними Cartwright SL et al. (2008), поєднання шкали Alvarado з гінекологічними маркерами дозволяє зменшити частоту діагностичних помилок на 15–20 % [4]. У систематичних оглядах, зокрема у The Lancet (2018), наголошено на доцільності мультидисциплінарного підходу в умовах ургентних стаціонарів, де відсутні гінекологічні відділення: рекомендовано проводити визначення β -ХГЛ та УЗД до виконання хірургічного

втручання. За даними Voiko VI et al. (2020), застосування ендоскопічних методів верифікації діагнозу сприяє зниженню частоти необґрунтованих хірургічних втручань [6]. Узагальнення літературних джерел свідчить про доцільність впровадження інтегрованих діагностичних протоколів з метою зниження частоти діагностичних помилок в умовах ургентної медичної допомоги.

Аналіз літературних даних показав, що помилковий первинний діагноз зустрічається у 25% випадків. У гінекологічній групі апендицит діагностують помилково у 29%, а в хірургічній – гінекологічні патології у 35%. Найчастіше плутають апоплексію яєчника з апендицитом. Клінічні ознаки: біль у правій здухвинній ділянці спостерігали у 55% гінекологічних і 75% хірургічних випадків ($p=0.281$); міграція болю - у 10% та 40% відповідно ($p=0.157$); нудота/блювання - 60% і 70% ($p=0.501$); температура $>38^{\circ}\text{C}$ - 15% і 50% ($p=0.040$); затримка менструації - 45% і 5% ($p<0.01$); позитивні симптоми подразнення очеревини - 30% і 65% ($p=0.046$).

Лабораторні та інструментальні методи мали таку діагностичну цінність: рівень лейкоцитів $>15 \times 10^9/\text{л}$ (чутливість 60%, специфічність 70%, AUC 0.70); концентрація СРБ $>50 \text{ мг/л}$ (65%, 75%, 0.75); визначення β -ХГЛ показало найвищу діагностичну цінність (85%, 95%, 0.90); УЗД для виявлення вільної рідини в малому тазі – 80%, 75%, 0.82; КТ при підозрі на хірургічну патологію продемонструвала найвищі показники - 90%, 85%, 0.92. УЗД виявилось ефективним методом для виявлення вільної рідини при гінекологічних патологіях, проте менш специфічне. КТ залишалось більш інформативним у випадках підозри на хірургічні захворювання, такі як апендицит. Отримані результати узгоджуються з даними попередніх досліджень: Silczuk et al. дослідження (за участю 290 жінок) виявили діагностичні помилки у 12,8% випадків [2], Jearwattanakanok et al. (542 пацієнтки) зазначили як характерний маркер хірургічної патології, а позитивний β -ХГЛ, як ключовий показник на користь гінекологічної етіології [3], Mol BW et al. (мета-аналіз 26 досліджень) підтвердили високу діагностичну точність КТ (чутливість 87-98%) при ургентних станах [7].

Висновки. Симптоми невідкладних гінекологічних та хірургічних станів настільки схожі, що це ускладнює проведення диференційної діагностики у жінок репродуктивного віку. У 25% випадків трапляються помилки на першому етапі обстеження, що приводить до тяжких наслідків. Гінекологічні патології здебільшого проявляються затримкою менструації, позитивним β -ХГЛ та вільною рідиною у малому тазі, хірургічні – лихоманкою, міграцією болю та підвищенням СРБ. Таким чином, алгоритми, що враховують анамнез та лабораторно-інструментальні дані допоможуть зменшити діагностичні помилки, а раннє обстеження на першому етапі акушер-гінекологом дозволить своєчасно та правильно поставити діагноз.

Список використаних джерел

1. Taran FA, Kagan KO, Hübner M, Hoopmann M, Wallwiener D, Brucker S. The diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. Dtsch Arztebl Int. 2015;112(41):693–703. doi:10.3238/arztebl.2015.0693. Available from: <https://europepmc.org/article/MED/26554319>

2. Silczuk J, Jamski J, Cichoń S. Difficulties in diagnosing acute appendicitis in women. *Wiad Lek.* 1989;42(10):649–652. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2631435/>
3. Jearwattanakanok K, Yamada S, Suntornlimsiri W, Smuthtai W, Patumanond J. Clinical scoring for diagnosis of acute lower abdominal pain in women of reproductive age. *J Curr Surg.* 2013;3(1):13–20. Режим доступу: <https://www.currentsurgery.org/index.php/jcs/article/view/179/103>
4. Cartwright SL, Knudson MP. Evaluation of acute abdominal pain in adults. *Am Fam Physician.* 2008;77(7):971–978. Available from: <https://www.aafp.org/afp/2008/0401/p971.html>
5. Alvarado A. Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Surg.* 2011;9:139. doi:10.1186/1471-2482-11-13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3299622/>
6. Boiko VI, Datsenko BM, Stetsiuk OA, et al. Endoscopic treatment of emergency conditions in gynecology: tactics and rehabilitation. *Health of Woman.* 2020;3(149):64–70. Available from: https://www.researchgate.net/publication/348255869_Endoscopic_treatment_of_emergency_conditions_in_gynecology_tactics_and_treatment
7. Mol BW, et al. The accuracy of single serum progesterone measurement in the diagnosis of ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Hum Reprod Update.* 2016;22(6):705–713. doi:10.1093/humupd/dmw027. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9853884/>

МЕЛАНОМА: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ

Кирилова Олена Андріївна

Здобувач вищої освіти

Медичний факультет

Науковий керівник:

Біловол Алла Миколаївна

д.мед.н., професор

Кафедра дерматовенерології, хірургічної дерматології та

медичної косметології

Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Будучи одним із найбільш агресивних онкологічних захворювань людства, меланома вперше була описана французьким лікарем Рене Лаєнеком в 1806 році. З розвитком молекулярної онкології наприкінці ХХ – початку ХХІ століття стався справжній науково-медичний прорив у лікуванні меланоми. Проте досі немає абсолютного «золотого стандарту» в діагностиці даного захворювання, яке б дозволило людству попередити швидкому розвитку меланоми та її ускладнень.

Актуальність. Одним із найбільш небезпечних видів раку шкіри є меланома. Показник захворюваності щороку зростає значними темпами, що може бути пов'язане із злоякісним перебігом захворювання та швидким його розвитком [2]. Серед усіх онкологічних захворювань саме меланома є лідируючим видом раку, при цьому більше її діагностують у жінок. З кожним роком захворювання «молодшає». Для вчасного встановлення діагнозу меланоми і призначення необхідного ефективного лікування лікарі і науковці постійно шукають нові та вдосконалюють існуючі методи діагностики захворювання.

Мета. Проаналізувати відомі дані стосовно діагностики та лікування меланоми, визначити найбільш ефективні та спрогнозувати можливі подальші розробки в заданій тематиці.

Матеріали і методи. В роботі використано загальнодоступні дані досліджень та наукових публікацій в тематичі лікування та діагностики меланоми 2020-2024 років. Нами було застосовано порівняльний та статистичний методи аналізу отриманої інформації в тематичі діагностики меланоми з точки зору сучасності.

Результати та обговорення. Меланома – онкологічне захворювання шкіри, яке характеризується швидким прогресуючим розвитком і метастазуванням, зокрема в лімфатичні вузли та інші внутрішні органи [1]. На початкових стадіях меланома може проявлятися зміною розміру, кольору або форми існуючих родимок або утворенням новоутворень на шкірі (переважно на відкритих ділянках). Проте в багатьох випадках вона не приносить людині ніякого дискомфорту і пацієнти невчасно звертаються до лікаря [3].

Серед основних методів діагностики меланоми сьогодні використовують наступні:

- Візуальне оцінювання за критеріями ABCDE, при якому оцінюють асиметрію, колір, діаметр, межі новоутворення;
- Цифрова та класична дерматоскопія – дослідження структури меланоми за допомогою збільшуючих інструментів;
- Золотим стандартом діагностики меланоми досі є гістологічне дослідження біоптату новоутворення;
- Ультразвукове дослідження лімфатичних вузлів задля виявлення метастатичного ураження;
- Комп'ютерна томографія;
- Імуногістохімічні дослідження та інші методи діагностики меланоми [4-5].

Серед сучасних методів діагностики меланоми широкого застосування набуває цифрова дерматоскопія з використання штучного інтелекту. За допомогою цього методу після сканування новоутворень на певних ділянках тіла одержаний результат оцінюється ШІ – створюється так звана карта родимок, порівнюється з великою базою даних та описується чи спростовується можливий діагноз раку шкіри. Слід зазначити, що метод є прогресивним але не абсолютно точним і потребує подальшого застосування більш класичних методів діагностики.

Висновки. Підсумовуючи інформацію, слід зазначити, що запорукою ефективного лікування меланоми є її вчасна діагностика. З кожним роком наука і медицина працюють над розробкою нових та вдосконалення вже існуючих

методів діагностики онкодерматологічних захворювань. Так досі основним методом діагностики залишається дерматоскопія та біопсія, які щоразу доповнюються новітніми засобами і методами. Тема діагностики меланоми залишається досить актуальною в сучасному світі та потребує подальшого вивчення з теоретичної та практичної сторони.

Список використаних джерел

1. American Academy of Dermatology / American Academy of Dermatology Associatio – Режим доступу: <https://www.aad.org/public>.
2. 1 - 10 of 3 544 results for "melanoma research" where 84 match all words and 3 460 match some words.//University of South AustraliaDAustralian%26f.Tabs%257Ctab%3DEverything. – Назва з екрана. – Дата звернення: 25.10.2025.
3. Суперечливі питання діагностики та хірургічного видалення меланоми шкіри/ І.Й. Галайчук // Онкологія.
4. Настанова 01017. Меланома. Міністерство охорони здоров'я України.
5. Меланома є основною причиною смерті від раку шкіри.Центр громадського здоров'я МОЗ України.

ТРУДНОЩІ КЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ РАКУ ЛЕГЕНІ ПЕНКОСТА (ВИПАДОК З ПРАКТИКИ)

Ячмєньова Еліна Сергіївна

ORCID: 0009-0000-3978-9596

здобувач вищої освіти 5 курсу групи 2-21-021

Данько Юлія Сергіївна

ORCID: 0009-0007-5529-3305

здобувач вищої освіти 5 курсу групи 2-21-021

2 медичний факультет

Науковий керівник:

Старіков Володимир Іванович

доктор мед. наук, професор

Кафедра онкології

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність теми: Пухлина Пенкоста (апікальна або верхівкова форма раку легень) є відносно рідкісним варіантом, але клінічно значущим внаслідок інвазії пухлини у верхню частину грудної клітки, плечове сплетення , зірчастий ганглій та судинні структури. Частота діагностичних помилок при даній локалізації раку легені коливається від 12 до 52%, що обумовлює схожість симптомів з іншими захворюваннями, Рак Пенкоста може викликати різноманітні патологічні процеси, внаслідок яких виникає больовий синдром. Це

погіршує можливості диференційної діагностики з іншими не онкологічними захворюваннями, призводить до встановлення хибного діагнозу та помилкового лікування. Все це відтерміновує початок спеціального лікування раку, а іноді шкодить, у зв'язку з проведенням фізіотерапевтичних методів лікування.

Як приклад помилкової діагностики та тривалого невірної лікування наводимо випадок з практики.

Мета дослідження Показати діагностичні помилки, які виникають при раку Пенкоста.

Матеріали та методи Хвора М. 70 р. на рак Пенкоста, яка проходила діагностику та лікування у шести медичних закладах. Використані рентгенологічні, МРТ та гістологічні методи дослідження. Проведено хіміотерапевтичне, променеве та хірургічне лікування.

Результати та їх обговорення Хвора М. 70 років звернулась до хірурга в поліклініку за місцем проживання 12.01.2024 р. зі скаргами на біль в правій надлопаточній ділянці. Біль відчула місяць тому, він поступово збільшувався, що і змусило хвору звернутись до лікаря.

При обстеженні хірург звернув увагу на новоутворення до 5 см в ділянці проєкції болю, і припустив, що саме воно викликає біль. Хворій було запропоновано хірургічне видалення новоутворення м'яких тканин. Операція була виконана 21.01.24 р. При гістологічному дослідженні виявлено, що новоутворення є ліпоною. Після операції та загоєння рани інтенсивність болю не зменшилась.

Хвора звернулась до невропатолога. Був встановлений діагноз: правобічна мієлорадикулопатія грудного рівня з хронічним вираженим больовим синдромом. Хворій призначено консервативне лікування, яке не дало відчутного ефекту. Через деякий час хворій було проведено шість новокаїнових блокад, 3-го та 4-го між реберних нервів праворуч. Лікування також не дало значного ефекту.

Після цього хворій 03.06.24 р. була зроблена рентгенографія органів грудної клітки. Висновок: в легенях відмічаються вікові зміни з ознаками емфіземи легень. Кістководеструктивних змін в ребрах та грудному відділі хребта не знайдено. Після неодноразових звернень до невропатолога, 10.06.24 р. хворій було призначена КТ легень з контрастуванням. На КТ була знайдена субплевральна пухлина в задньому (S3) сегменті верхньої частки правої легені до 3 см в діаметрі з променистими контурами. Пухлина вросла в парієтальну плевру, друге і третє міжребер'я та ребра, була прилегла до хребта. При КТ черевної порожнини та тазу патології не знайдено. Хворій була виконана 13.06.2024 р. трансторакальна трепан-біопсія пухлини легень під КТ-навігацією. При гістологічному та імуногістохімічному дослідженні знайдена аденокарцинома легень. Встановлений діагноз: периферичний рак верхівки правої легені Пенкоста з інвазією в задні відділи другого та третього ребер та міжребір'я T4N0M0.

Таким чином, від першого звернення хворої за медичною допомогою і встановленням вірного діагнозу минуло 5 місяців.

Хворій проведена хіміопроменева терапія, після цього виконана операція: бокова торакотомія праворуч, резекція верхньої частки правої легені з резекцією задніх частин другого та третього ребер. Після операції хвора отримала курс ад'ювантної хіміотерапії. Спостереження за станом хворої на протязі 18 місяців: даних за рецидив захворювання не виявлено.

Висновки

Особливості розташування пухлини при раку Пенкоста, часто обумовлюють появу больового синдрому схожого на такий, як при неврологічних захворюваннях.

Рентгенографія легенів не завжди виявляє зміни характерні для раку Пенкоста, що потребує застосування більш сучасних методів променевої діагностики КТ, МРТ, або ПЕТ КТ.

Невірна інтерпретація клінічних даних у хворих на рак Пенкоста веде до значної втрати часу і прогресування пухлини, що погіршує результати спеціальних методів лікування та зменшує тривалість їхнього життя.

ВПЛИВ ОЖИРІННЯ НА ПОСТАВУ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Чумаченко Людмила Василівна

здобувач вищої освіти

Медичний факультет

Андрущенко Віра Віталіївна

PhD, асистент

Макєєва Наталія Іванівна

д.мед.н., професор

Кафедра педіатрії №2

Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Дитяче ожиріння – це серйозна проблема громадського здоров'я 21 століття. За даними ВООЗ, у 2022 році понад 390 мільйонів дітей та підлітків віком 5–19 років мали надмірну вагу. Поширеність даної патології, в цій віковій категорії різко зросла з 8% у 1990 році до 20% у 2022 році. Зростання відбулося однаково як серед хлопчиків, так і серед дівчаток у 2022 році (19% дівчаток та 21% хлопчиків мали надмірну вагу) [1].

Для встановлення діагнозу використовують індекс маси тіла (ІМТ). Згідно ВООЗ, про надмірну вагу у дитини від 5 років можна стверджувати, коли вага більше 1 середнього відхилення (СВ) від середнього популяційного показника, а про ожиріння – більше 2 СВ від середнього [1]. Опираючись на стандарт медичної допомоги «Ожиріння у дітей», ІМТ >85-го перцентиля та < 95-го вважається надмірною вагою, а при ІМТ >95-го перцентиля – ожирінням [2].

Ожиріння у дітей призводить до серйозних захворювань у майбутньому, серед них серцево-судинні захворювання (атеросклероз, гіпертонічна хвороба)

або ендокринні розлади (діабет 2 типу, дисліпідемія, синдром полікістозних яєчників), а також з боку нервової системи (головний біль), депресія та когнітивні порушення. Дитяче ожиріння підвищує ризик різних проблем з опорно-руховим апаратом, порушуючи рухливість, збільшуючи поширеність переломів та спричиняючи біль у суглобах нижніх кінцівок та їх неправильне зміщення [3].

Стратегії здорового способу життя, які включають фізичну активність та вправи, дієту та зміни поведінки, є вирішальними факторами в управлінні та профілактиці ожиріння та пов'язаних з ним станів у дітей та підлітків [4].

Мета роботи. Визначити вплив ожиріння на опорно-рухову систему дітей шкільного віку.

Матеріали та методи. Під час написання наукової роботи було проаналізовано 3 дослідження з сайту PubMed за останні 10 років.

Результат та обговорення. Правильна постава у дітей є одним із ключових чинників, що забезпечують гармонійний ріст та фізичний розвиток організму. Вона створює оптимальні умови для розвитку та функціонування опорно-рухового апарату, сприяє нормальній діяльності внутрішніх органів, підвищує ефективність рухової активності та позитивно впливає на загальний стан здоров'я. Формування правильних рухових стереотипів у ранньому дитинстві забезпечує фізіологічний розвиток м'язово-зв'язкового апарату, стабілізує положення хребта та сприяє адекватному росту кісткової системи. Навіть незначні порушення постави у дітей шкільного віку можуть призводити до формування стійких патологічних звичок і, як наслідок, до виникнення функціональних розладів та захворювань опорно-рухового апарату [5].

Порушення постави є однією з найпоширеніших, але недооцінених проблем зі здоров'ям у шкільному віці. Wyszynska та інші автори провели дослідження, у якому брали участь 120 учнів початкової школи віком 11–13 років (61 дівчинка та 59 хлопчиків). Середній ІМТ у досліджуваній групі становив $19,9 \text{ кг/м}^2$ та коливався від $13,5$ до $31,2 \text{ кг/м}^2$. Більшість обстежених дітей ($n = 85$) мали здорову вагу, 25 – надмірну вагу, а 10 – ожиріння. Для того щоб виявити порушення постави у вигляді кіфоза, сколіоза та лордоза використовується метод вимірювання кутів лопаток. Цей підхід дозволяє оцінити симетрію положення лопаток і визначити наявність відхилень у будові хребта. У проведеному дослідженні встановлено, що серед дітей з ожирінням або надмірною масою тіла частіше спостерігалася асиметрія лопаток та більша різниця у глибині їхніх нижніх кутів. Це свідчить про більш виражені порушення постави (сколіоз, кіфоз, лордоз) порівняно з однолітками, які мають нормальну масу тіла [6].

Дослідження Kasović та інших авторів, мало на меті визначити зв'язок малої фізичної активності та ожиріння з поставою дітей. Це дослідження показало, що відсутність участі в спортивних клубах та відсутність занять спортом пов'язані з «неправильною» поставою тіла. Було продемонстровано, що діти з нижчим рівнем фізичної активності страждають від більшої кількості проблем з поставою, а саме: більш «неправильного» значення поперекового лордозу, більшого кута крижового суглоба та меншого діапазону рухів хребта в

сагітальній та фронтальній площинах порівняно з дітьми з вищим рівнем фізичної активності. Це говорить про те, що нижчий рівень фізичної активності може бути фактором, що сприяє деформації хребта й призводить до зниження моторних навичок та більшої кількості порушень постави. Також було зазначено, що у хлопчиків «неправильна» постава була в 2,57 рази частіше, ніж у дівчаток [7].

Нещодавно Bayartai та співавтори також описали зміни в поставі дітей з ожирінням. Було охоплено 109 дітей та підлітків з ожирінням та 90 осіб з нормальною вагою віком від 6 до 18 років. Ожиріння у дітей супроводжувалося збільшенням грудного кіфозу (95%; ДІ 10,10–15,80; $p < 0,0001$) та розгинанням грудної клітки (95%; ДІ 2,90–11,60; $p = 0,005$), але зниженою рухливістю при грудному згинанні (95%; ДІ 1,20–8,80; $p = 0,01$), латеральному згинанні (95%; ДІ 11,60–23,80; $p < 0,0001$), згинанні та розгинанні стегна, згинанні поперекового відділу кульшового суглоба (95%; ДІ 8,70–15,50; $p < 0,0001$), розгинанні (95%; ДІ 8,70–15,50; $p < 0,0001$) та латеральному згинанні (95%; ДІ 5,50–12,80; $p < 0,0001$) [8].

Висновок. Дитяче ожиріння є глобальною медико-соціальною проблемою, що має довготривалі наслідки для фізичного та психічного здоров'я дітей. Надмірна маса тіла не лише підвищує ризик розвитку серцево-судинних та ендокринних порушень, а й суттєво впливає на опорно-рухову систему, зокрема, на формування постави.

За результатами проаналізованих досліджень, у дітей з ожирінням спостерігаються зміни постави тіла: збільшення грудного кіфозу, зміщення центру маси, зниження рухливості хребта, асиметрія лопаток і плечей.

Таким чином, раннє виявлення ожиріння, корекція харчування, регулярна фізична активність та моніторинг стану постави мають бути ключовими напрямками профілактики у дітей шкільного віку.

Список використаних джерел

1. WHO. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. СТАНДАРТИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ «ОЖИРІННЯ У ДІТЕЙ» https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/40275-dn_1732_24092022_dod.pdf
3. Molina-Garcia P, Mora-Gonzalez J, Migueles JH, Rodriguez-Ayllon M, Esteban-Cornejo I, Cadenas-Sanchez C, Plaza-Florido A, Gil-Cosano JJ, Pelaez-Perez MA, Garcia-Delgado G, Vanrenterghem J, Ortega FB. Effects of Exercise on Body Posture, Functional Movement, and Physical Fitness in Children With Overweight/Obesity. J Strength Cond Res. 2020 Aug;34(8):2146-2155. doi: 10.1519/JSC.0000000000003655. PMID: 32459738.
4. Calcaterra V, Zuccotti G. Physical Exercise as a Non-Pharmacological Intervention for Attenuating Obesity-Related Complications in Children and Adolescents. Int J Environ Res Public Health. 2022 Apr 21;19(9):5046. doi: 10.3390/ijerph19095046. PMID: 35564441; PMCID: PMC9100328.

5. Rusek W, Leszczak J, Baran J, Adamczyk M, Weres A, Baran R, Inglot G, Czenczek-Lewandowska E, Porada S, Pop T. Role of body mass category in the development of faulty postures in school-age children from a rural area in south-eastern Poland: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019 Nov 7;9(11):e030610. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030610. PMID: 31699725; PMCID: PMC6858177.
6. Wyszynska J, Podgórska-Bednarz J, Drzał-Grabiec J, Rachwał M, Baran J, Czenczek-Lewandowska E, Leszczak J, Mazur A. Analysis of Relationship between the Body Mass Composition and Physical Activity with Body Posture in Children. *Biomed Res Int*. 2016;2016:1851670. doi: 10.1155/2016/1851670. Epub 2016 Sep 28. PMID: 27761467; PMCID: PMC5059512.
7. Kasović M, Štefan L, Piler P, Zvonar M. Longitudinal associations between sport participation and fat mass with body posture in children: A 5-year follow-up from the Czech ELSPAC study. *PLoS One*. 2022 Apr 11;17(4):e0266903. doi: 10.1371/journal.pone.0266903. PMID: 35404976; PMCID: PMC9000121.
8. Bayartai ME, Schaer CE, Luomajoki H, Tringali G, De Micheli R, Sartorio A. Differences in spinal posture and mobility between children/adolescents with obesity and age-matched normal-weight individuals. *Sci Rep*. 2022 Sep 16;12(1):15570. doi: 10.1038/s41598-022-19823-z. PMID: 36114222; PMCID: PMC9481592.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ: РОЛЬ АНТИМЮЛЛЕРОВОГО ГОРМОНУ (АМГ)

Приймак Світлана Григорівна

кандидат медичних наук, асистент
Кафедра акушерства та гінекології

Ребко Анастасія Вікторівна

здобувач вищої освіти

Буковинський державний медичний університет, Україна

Анотація

У статті розглядається діагностичне значення антимюллерового гормону (АМГ) при синдромі полікістозних яєчників (СПКЯ). Проведено аналіз сучасних літературних джерел, що висвітлюють роль АМГ у патогенезі, клінічному перебігу та діагностиці СПКЯ. Показано, що рівень АМГ у пацієток із СПКЯ є вищим порівняно з жінками без патології, що відображає збільшену кількість антральних фолікулів і гіперсекрецію гранульозних клітин.

Підвищення рівня АМГ тісно корелює з порушенням фолікулогенезу, ановуляцією та ступенем гіперандрогенії, що дозволяє розглядати його не лише як маркер оваріального резерву, але й як функціональний індикатор активності яєчників. Визначення АМГ може слугувати додатковим діагностичним критерієм, особливо у випадках сумнівних або прикордонних клінічних форм, а також у підлітків, де класичні критерії не завжди інформативні.

Оцінено перспективи використання АМГ для стратифікації фенотипів СПКЯ, моніторингу ефективності лікування та прогнозування репродуктивного потенціалу, що підкреслює його значення у персоналізованому підході до ведення таких пацієнток.

Abstract

The article explores the diagnostic significance of Anti-Müllerian Hormone (AMH) in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). A comprehensive review of contemporary scientific literature was conducted to evaluate the role of AMH in the pathogenesis, clinical course, and diagnosis of PCOS. It has been shown that AMH levels are significantly elevated in women with PCOS compared to healthy controls, reflecting an increased number of antral follicles and enhanced granulosa cell secretion.

Elevated AMH levels strongly correlate with disrupted folliculogenesis, anovulation, and the degree of hyperandrogenism, making it not only a marker of ovarian reserve but also a functional indicator of ovarian activity. Measurement of AMH may serve as an additional diagnostic criterion, particularly in borderline or atypical cases, as well as in adolescents where classical diagnostic standards are less reliable.

The article also discusses the potential use of AMH for PCOS phenotype stratification, treatment monitoring, and reproductive outcome prediction, emphasizing its growing role in personalized management of women with PCOS.

Ключові слова

синдром полікістозних яєчників, антимюллеровий гормон, діагностика, оваріальний резерв, гіперандрогенія.

Keywords

polycystic ovary syndrome, Anti-Müllerian hormone, diagnosis, ovarian reserve, hyperandrogenism.

Актуальність

Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) є одним із найпоширеніших ендокринно-метаболічних розладів у жінок репродуктивного віку, який трапляється у 6–15 % популяції. Це захворювання має не лише гінекологічне, але й соціальне значення, оскільки часто супроводжується безпліддям, метаболічними порушеннями, ожирінням та підвищеним ризиком розвитку цукрового діабету 2 типу. Класичні діагностичні критерії (Роттердамські, NIH, AES) не завжди дозволяють точно ідентифікувати всі фенотипи СПКЯ, що створює потребу у більш точних біохімічних маркерах. Антимюллеровий гормон (АМГ) останніми роками привертає особливу увагу як індикатор оваріального резерву і функціонального стану яєчників, що може покращити ранню діагностику СПКЯ та моніторинг ефективності лікування.

Мета роботи

Метою роботи є узагальнення та критичний аналіз сучасних наукових даних щодо клінічного й діагностичного значення антимюллерового гормону (АМГ) при синдромі полікістозних яєчників (СПКЯ). Дослідження спрямоване на з'ясування ролі АМГ у патогенезі порушень фолікулогенезу та гіперандрогенії, визначення його діагностичної точності порівняно з традиційними критеріями

СПКЯ, а також оцінку можливостей використання цього гормону для стратифікації фенотипів, моніторингу ефективності лікування та прогнозування репродуктивного потенціалу у жінок різних вікових груп.

Крім того, робота має на меті обґрунтувати доцільність включення АМГ до комплексного діагностичного алгоритму СПКЯ з позицій персоналізованої медицини.

Матеріали і методи

Для виконання роботи проведено пошук і систематичний аналіз публікацій у базах даних PubMed, Scopus, Google Scholar, а також у провідних українських медичних виданнях за 2018–2025 роки. Критеріями відбору були:

1. дослідження, у яких оцінювався рівень АМГ у пацієток із клінічно та ультразвуково підтвердженим СПКЯ;
2. роботи, що порівнювали АМГ із класичними діагностичними критеріями (Роттердамськими, NIH, AES);
3. статті, де вивчали кореляцію АМГ із рівнем андрогенів, індексом маси тіла (ІМТ), інсулінорезистентністю та морфологією яєчників.

Усього було проаналізовано понад 60 наукових джерел, з яких 35 відповідали критеріям включення.

Результати аналізу свідчать, що:

1. рівень АМГ у пацієток із СПКЯ у 2–3 рази перевищує норму (Li et al., 2023; Dewailly et al., 2024);
2. існує позитивна кореляція між рівнем АМГ і кількістю антральних фолікулів, а також із концентрацією тестостерону та андростендіону;
3. порогові значення АМГ для діагностики СПКЯ коливаються від 4,0 до 5,6 нг/мл, залежно від віку, ІМТ і методу визначення (Carmina & Azziz, 2024);
4. деякі автори (Kumar et al., 2022; Moolhuijsen et al., 2023) пропонують використовувати АМГ як четвертий діагностичний критерій СПКЯ, поряд із клінічними проявами, гіперандрогенією та морфологією яєчників.

З іншого боку, низка робіт вказує на обмеження використання АМГ як самостійного діагностичного маркера: його рівень може бути підвищеним і при інших станах — наприклад, при мультифолікулярних яєчниках, ранніх етапах оваріального старіння або у жінок із низькою масою тіла.

У цілому, огляд підтверджує, що АМГ має високу чутливість ($\approx 80\text{--}90\%$) та специфічність ($\approx 85\%$) для діагностики СПКЯ, але оптимальним є поєднане використання АМГ, клінічних симптомів і даних УЗД.

Результати

Аналіз понад 60 наукових публікацій за період 2018–2025 рр. показав, що рівень АМГ у жінок із СПКЯ у середньому у 2–3 рази перевищує показники здорових жінок того ж віку, що відображає збільшену кількість антральних фолікулів і порушення фолікулогенезу.

Дослідження підтверджують тісну кореляцію АМГ із концентрацією тестостерону ($r = 0,42\text{--}0,61$), ЛГ/ФСГ ($r = 0,35\text{--}0,58$) та кількістю антральних фолікулів, що робить його чутливим індикатором порушень оваріальної функції.

Крім того, встановлено, що рівень АМГ варіює залежно від віку, індексу маси тіла та наявності інсулінорезистентності, що потребує індивідуального підходу при інтерпретації результатів.

Дослідження щодо застосування АМГ для стратифікації фенотипів СПКЯ показали, що підвищені рівні гормону характерні для гіперандрогенного та ановуляторного фенотипів, тоді як у пацієток з нормальним овуляторним циклом рівні АМГ часто залишаються нижчими.

У підлітків із сумнівними клінічними проявами АМГ дозволяє ідентифікувати потенційні випадки СПКЯ на ранньому етапі, що підвищує точність діагностики та допомагає планувати подальше спостереження і втручання.

Обговорення

Сучасні дослідження підтверджують, що антимюллеровий гормон є одним із найперспективніших біомаркерів синдрому полікістозних яєчників. Його рівень точно відображає кількість преантральних та антральних фолікулів, що є патогенетичною основою СПКЯ. Використання АМГ дозволяє не лише покращити точність діагностики, а й оцінити потенціал оваріальної функції, прогнозувати відповідь на стимуляцію овуляції та контролювати ефективність терапії.

Особливо цінним є визначення АМГ у пацієток із “стертою” клінікою, коли відсутні типові ультразвукові ознаки або виражена гіперандрогенія. У таких випадках високий рівень гормону може стати ключем до своєчасного встановлення діагнозу, що дозволить попередити розвиток ускладнень, таких як безпліддя чи метаболічний синдром.

Однак, попри очевидні переваги, АМГ не може розглядатися як єдиний діагностичний критерій. Через різницю у стандартах лабораторного визначення та вікових нормах його рівень потребує кореляції з клінічними даними та результатами ультразвукового дослідження.

Дискусійним залишається питання доцільності включення АМГ до офіційних діагностичних критеріїв СПКЯ, проте тенденція до цього вже простежується у сучасних міжнародних рекомендаціях. Таким чином, подальші дослідження мають бути спрямовані на визначення вікових і етнічних норм АМГ, розробку уніфікованих лабораторних стандартів та створення інтегрованих діагностичних алгоритмів, які об'єднують гормональні, клінічні та візуалізаційні параметри.

Висновок

Підсумовуючи результати аналізу, можна зазначити, що антимюллеровий гормон є високочутливим і перспективним маркером синдрому полікістозних яєчників, який відображає ступінь порушення фолікулогенезу та функціональний стан яєчників. Його визначення значно підвищує діагностичну точність, особливо в тих випадках, коли клінічна картина або дані ультразвукового дослідження не є однозначними.

Використання АМГ у поєднанні з класичними Роттердамськими критеріями може забезпечити більш комплексний підхід до діагностики, дозволяючи

виявляти захворювання на ранніх етапах і своєчасно починати лікування. Разом із тим, необхідною умовою для широкого впровадження цього показника у клінічну практику є стандартизація методів його визначення, розробка єдиних вікових нормативів і створення чітких рекомендацій щодо інтерпретації результатів.

Отже, роль антимюллерового гормону в діагностиці СПКЯ є беззаперечно значущою, а подальші дослідження у цьому напрямку відкривають нові можливості для персоналізованого підходу до діагностики та лікування пацієнток із даним синдромом.

Список використаних джерел

1. Dewailly D., Lujan M. E., Carmina E. та ін. Definition and significance of polycystic ovarian morphology: a task force report from the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society // *Hum Reprod Update*. – 2014. – Vol. 20, No. 3. – P. 334–352.
2. Iliodromiti S., Kelsey T. W., Anderson R. A. та ін. Can Anti-Müllerian hormone predict the diagnosis of polycystic ovary syndrome? A systematic review and meta-analysis of extracted data // *J Clin Endocrinol Metab*. – 2013. – Vol. 98, No. 8. – P. 3332–3340.
3. Li H. W., Wong B. P., Ip W. K. та ін. Comparative evaluation of three new commercial immunoassays for anti-Müllerian hormone measurement // *Hum Reprod*. – 2016. – Vol. 31, No. 12. – P. 2793–2799.
4. Azziz R., Carmina E., Chen Z. та ін. Polycystic ovary syndrome // *Nat Rev Dis Primers*. – 2016. – Vol. 2. – Article 16057.
5. Скрипник І. М., Кравченко О. В. Антимюллеровий гормон у діагностиці синдрому полікістозних яєчників // *Український журнал ендокринології*. – 2022. – Т. 18, № 4. – С. 47–52.
6. Литвиненко О. М., Мітченко О. І., Руденко Н. М. Роль антимюллерового гормону у патогенезі та діагностиці синдрому полікістозних яєчників // *Український журнал ендокринології*. – 2021. – Т. 27, № 2. – С. 45–52.
7. International PCOS Network. International evidence-based guideline for the assessment and management of PCOS // *Hum Reprod*. – 2023. – Vol. 38, No. 6. – P. 1041–1075.
8. Kumar A., Singh A. AMH as a fourth diagnostic marker of PCOS – myth or reality? // *J Clin Endocrinol Invest*. – 2022. – Vol. 45, No. 7. – P. 1349–1357.
9. Teede H. J., Misso M. L., Costello M. F. та ін. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of PCOS // *Hum Reprod*. – 2018. – Vol. 33, No. 9. – P. 1602–1618.
10. Carmina E., Azziz R. The evolving role of anti-Müllerian hormone in the diagnosis and management of PCOS // *Hum Reprod Update*. – 2024. – Vol. 30, No. 2. – P. 156–168.
11. Moolhuijsen L. M., Visser J. A. Anti-Müllerian hormone and its role in the pathophysiology, diagnosis, and treatment of PCOS // *Nat Rev Endocrinol*. – 2023. – Vol. 19, No. 1. – P. 15–30.

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В РІЗНІ ПЕРІОДИ ПІСЛЯ ОТРИМАННЯ БОЙОВОЇ ЧМТ

Посохов Микола Федорович

кандидат медичних наук, доцент,
завідуючий відділом функціональної нейрохірургії
з групою патоморфології

Супрун Еліна Владиславівна

доктор медичних наук, професор,
в.о. провідного наукового співробітника

Кутовий Ігор Олександрович

кандидат медичних наук, доцент, провідний науковий співробітник

Лемонджава Заза Мамрикович

кандидат медичних наук, молодший науковий співробітник
ДУ «Інститут неврології, психіатрії та наркології НАМН України»
Харків, Україна

Дані епідеміологічних досліджень останніх років показують, що травми нервової системи становлять 30–40% у загальній структурі травматизму та є однією з основних причин смертності та зниження трудової активності населення країни; а за сумарними економічними та медико-соціальними збитками травми, насамперед черепно-мозкові (ЧМТ), займають перше місце, випереджаючи серцево-судинні та онкологічні захворювання.

Черепно-мозкова травма призводить до розвитку складного патофізіологічного комплексу реакцій, що включають первинне та вторинне пошкодження речовини головного мозку, у тому числі процеси запалення, гіпоксії, некрозу та апоптозу, порушення синаптичної пластичності та функціональної активності нейронів. При ЧМТ у пацієнтів розвиваються одночасно деструктивні та репаративні процеси в структурах центральної нервової системи, що зачіпають, насамперед, нейрони та глію.

Військова травма ГМ відрізняється від інших ЧМТ за ступенем тяжкості, поширеності функціональних дефектів, поєднаним впливом на організм фізичного і психологічного чинників. Зрозумілим є те, що очікування події, що становить загрозу для організму, викликає гострий емоційний стрес, який призводить до змін в лімбіко-ретикулярній системі ГМ. Ці процеси визначають порушення інтегративної діяльності ГМ, нормальних взаємин між окремими функціональними системами, при цьому спостерігається певна кореляція між вираженістю психоемоційних і вегетативних розладів.

У сучасних літературних джерелах відмічаються нечисленні дослідження патогенезу ЧМТ серед військовослужбовців та ветеранів бойових дій, при цьому у більшості з них вивчалися його особливості у гострому періоді та лише небагато робіт включали їх вивчення у парадигмі хронізації перебігу легкої ЧМТ.

Струс та забій головного мозку легкого ступеня є найбільш поширеними типами закритої ЧМТ, у т. ч. у комбатантів, що постійно зазнають акубаротравми внаслідок вибухової та звукової хвилі і механічних контузійних уражень нервової системи. Окрім того, за умов активних бойових дій перебіг легкої ЧМТ ускладнюється множинною повторною травматизацією, що пов'язано з розвитком вторинного нейрозапалення і може призводити до хронізації та погіршення поведінкових і неврологічних розладів. Це зумовлено тим, що навіть за наявності легкої ЧМТ відбуваються патофізіологічні зміни у мозку, які включають гетерогенний набір функціональних, анатомічних та гістологічних порушень, що, у свою чергу, призводить до апоптичного і некротичного ураження нейронів та гліальних клітин; дифузних аксональних пошкоджень; розриву кровоносних судин, тромбозу, порушення гематоенцефалічного бар'єру (ГЕБ), мозкового кровообігу тощо.

Більшість літературних свідчень про патогенез вторинного нейрозапалення у разі дисрегуляції імунологічної реактивності припадає на вивчення механізмів його розвитку, які активуються у найгострішому періоді після набуття ЧМТ, тобто у перші часи, дні та тижні, що на підставі покращення розуміння основних механізмів імунологічних змін має важливе значення для розробки діагностичних і прогностичних критеріїв у осіб, які піддаються найбільшим ризикам несприятливих наслідків та потребують ретельного моніторингу і терапевтичних та профілактичних втручань.

Відповідно до цього, метою дослідження було вивчення показників імунологічної реактивності у пацієнтів залежно від типу і терміну після отримання бойової ЧМТ. Дослідження проводилось у відділенні функціональної нейрохірургії та пароксизмальних станів клініки Державної установи «Інститут неврології, психіатрії та наркології Національної академії медичних наук України» (акредитаційний сертифікат від 12 серпня 2019 р. за № 014535 серія МЗ Міністерства охорони здоров'я України, строк дії сертифіката з 31 липня 2019 р. по 30 липня 2022 р.). Робота виконана з використанням 110 зразків периферичної крові, у т. ч. 40 парних проб сироватки крові (serum) та спинномозкової рідини (CSF) від пацієнтів-чоловіків віком ($36,03 \pm 1,40$) років, які брали безпосередню участь у бойових діях і були розподілені на три групи; що, у свою чергу, включали 2 підгрупи – струс і забій головного мозку (таблиця 1). До групи контролю увійшли 9 чоловіків віком ($37,38 \pm 3,40$) років.

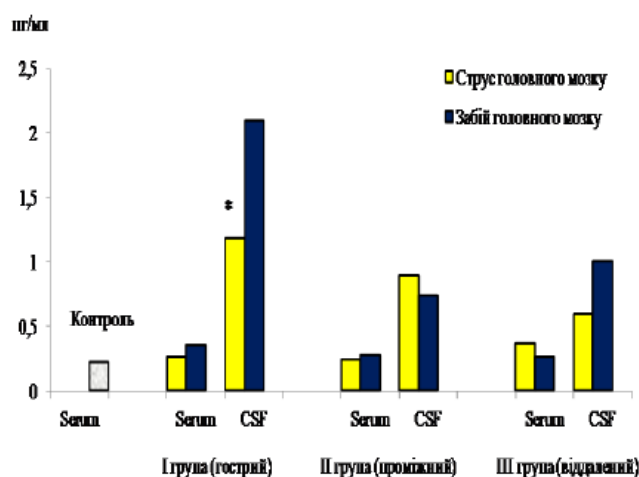
У напрямку поглибленого вивчення специфічних механізмів нейрозапалення у процесі хронізації наслідків бойової ЧМТ у роботі досліджували вміст і співвідношення про- і протизапальних цитокінів у сироватці крові та спинномозковій рідині. Аналіз вмісту медіаторів імунної відповіді не виявив вірогідних відмінностей від здорових донорів контрольної групи, окрім слабо вираженої у гострому періоді тенденції ($p \leq 0,1$) до підвищення сироваткової концентрації ІЛ-6 у пацієнтів із забоєм головного мозку (рисунок 1).

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів залежно від типу та хронізації перебігу бойової ЧМТ

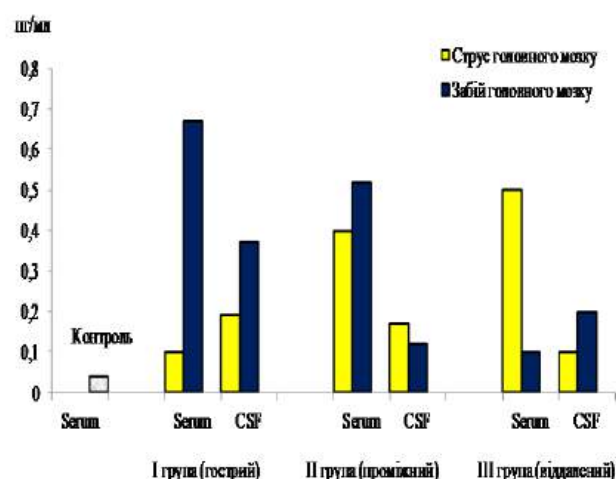
Група	Підгрупа (термін після отримання БЧМТ)	
	струс ГМ	забій ГМ
I група (гострий період, $(1,22 \pm 0,19)$ місяців)	до 2 місяців	до 3 місяців
II група (проміжний період, $(6,39 \pm 0,74)$ місяців)	від 2 місяців до 6 місяців	від 3 місяців до 12 місяців
III група (віддалений період, $(13,43 \pm 1,13)$ місяців)	більше 6 місяців	більше 12 місяців

Зіставлення концентрацій IL-6 та IL-10 залежно від типу та хронізації перебігу ЧМТ також не виявило значущої різниці показників, що, ймовірно, зумовлювалося, з одного боку, достатньо великими часовими інтервалами періодів дослідження, з іншого, – легким ступенем тяжкості травми пацієнтів.

IL-6



IL-10



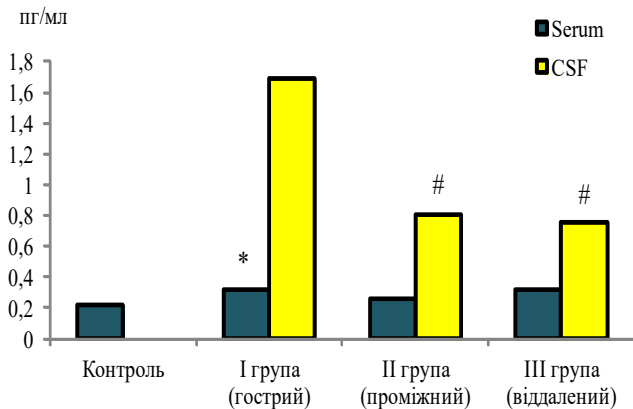
* $p \leq 0,1$ порівняно з контролем; Serum – сироватка крові, CSF – спинномозкова рідина

Рис. 1. Концентрація про- і протизапального інтерлейкінів у сироватці крові та спинномозковій рідині залежно від типу ЧМТ і періоду після її отримання.

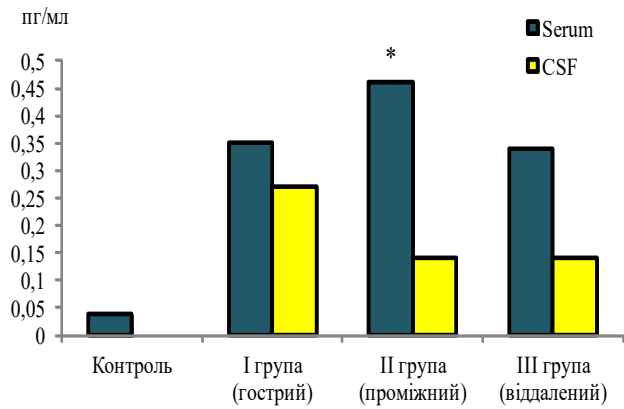
Узагальнюючий (без урахування типу) порівняльний аналіз вмісту цитокінів у різні періоди спостережень сприяв більш чіткому визначенню їх центрального і периферичного представництва та співвідношення, що уточнювало уявлення про розвиток вторинного нейрозапалення, яке у межах даного дослідження характеризувалося тенденцією до його зниження внаслідок хронізації процесу (рисунк 2).

Це проявлялося зменшенням ($p \leq 0,1$), порівняно з гострим періодом (I група), концентрацій IL-6 та IL-10 у спинномозковій рідині пацієнтів II і III груп у поєднанні з підвищеним вмістом протизапального IL-10 у сироватці крові (рисунк 2), що разом свідчило про послаблення нейрозапалення (рисунк 3).

IL-6



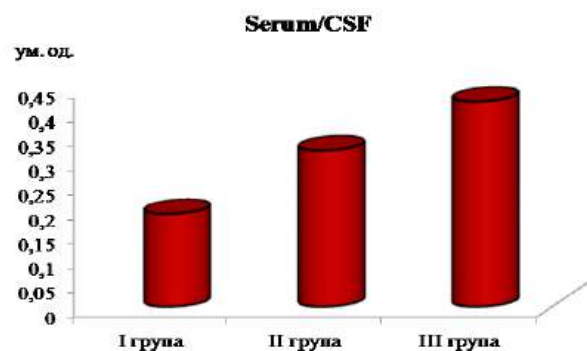
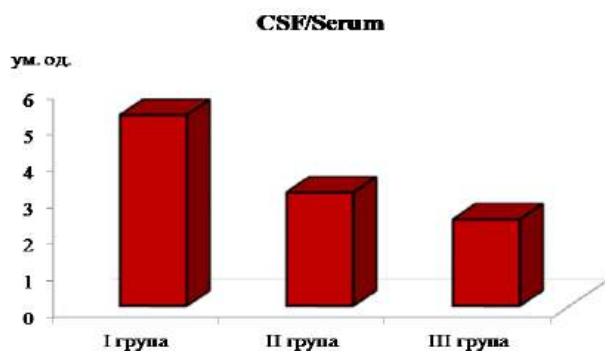
IL-10



* $p \leq 0,1$ порівняно з контролем; # $p \leq 0,1$ порівняно з I групою (гострий період); Serum – сироватка крові, CSF – спинномозкова рідина

Рисунок 2. Вміст IL-6 та IL-10 у сироватці крові та спинномозковій рідині залежно від часового періоду після отримання легкої ЧМТ.

IL-6



IL-10

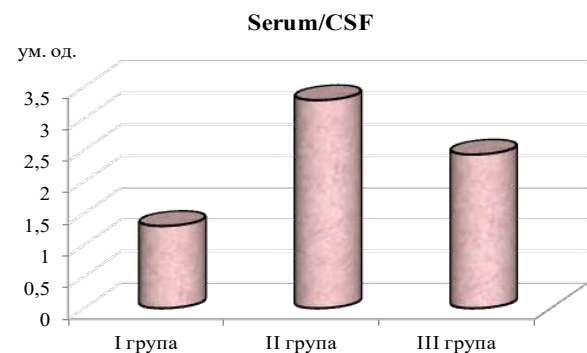
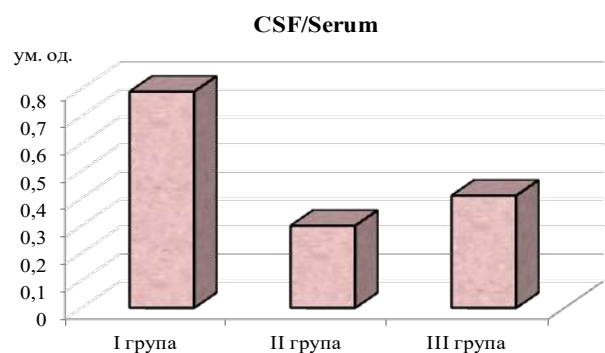


Рис. 3. Співвідношення концентрацій IL-6 та IL-10 у сироватці крові (Serum) та спинномозковій рідині (CSF) у різні періоди після отримання ЧМТ.

Така динаміка узгоджується з уявленням про те, що пряма секреція IL-6 з мозку у кров є основним механізмом активації периферичного метаболізму, ендокринних та імунних відповідей, і мозок таким чином індукує його продукцію на периферії водночас з активацією синтезу IL-10, який забезпечує регулюючу імуносупресивну дію.

Ймовірно, у такий спосіб відбувається певне динамічне підтримання балансу про- і протизапальних медіаторів імунної системи, що є механізмом

стримування інтенсивності запальних процесів у нервовій системі, який на тлі хронізації перебігу легкої ЧМТ здатний запобігати чи уповільнювати розвиток майбутніх ускладнень з формуванням нервово-психічної патології у значно віддалених періодах.

Резюмуючи результати дослідження активності імунної системи на макро- (Ig A, M, G; ЦІК) та мікро- (IL-6, IL-10) рівнях її функціонування за умов бойової легкої ЧМТ, відмічено ознаки нейрозапалення, що зберігаються згідно хронізації перебігу наслідків вибухової травми у комбатантів у проміжному та віддаленому періодах.

Отже, критична роль імунної системи у стимулюванні вторинної фази пошкодження головного мозку у віддаленому періоді бойової травми вказує на необхідність моніторингу інтимних механізмів та розробки критеріїв можливого розвитку нейрозапалення з метою включення імуномодуючих підходів до лікування, що є актуальним напрямком запобігання віддалених наслідків бойової ЧМТ.

При узагальнюючому аналізі центрального і периферичного представництва медіаторів імунної системи протягом хронічного перебігу бойової ЧМТ виявлено слабо виражену тенденцію до зниження первісного запалення, яка у даному об'ємі досліджень разом з певним співвідношенням прозапального IL-6 і протизапального IL-10 цитокінів свідчить про адекватне імунологічне реагування у напрямку запобігання чи гальмування вторинного нейрозапалення у пацієнтів з легкою ЧМТ, що можна вважати підставою для подальшого позитивного прогнозу.

Список використаних джерел

1. Bouras, M. Immune modulation after traumatic brain injury [Text] / M. Bouras, K. Asehnoune, A. Roquilly // *Frontiers in Medicine*. – 2022. – 9. – Article 44. doi:10.3389/fmed.2022.995044.
2. Cerebral circulation and metabolism after severe traumatic brain injury: the exclusive role of ischemia / G. J. Bouma, J. P. Muizelaar, S. C. Choi et al. // *J Neurosurg*. 1991. Vol. 75. P. 685–693. <https://doi.org/10.3171/jns.1991.75.5.0685>.
3. Johnson, V. E. Inflammation and white matter degeneration persist for years after a single traumatic brain injury [Text] / V. E. Johnson, J. E. Stewart, F. D. Begbie, J. Q. Trojanowski, D. H. Smith, W. Stewart // *Brain*. – 2013. – 136 (part 1). – P. 28-42. doi:10.1093/brain/ aws322.
4. Kim, H. J. The current state of biomarkers of mild traumatic brain injury [Text] / H. J. Kim, J. W. Tsao, A. G. Stanfill // *JCI Insight*. – 2018. – 3 (1). – e97105. doi:10.1172/jci.insight.97105.
5. Management and Prognosis of Severe Traumatic Brain Injury / R. Bullock, M.C. Randall, L. Gu y[et al.] Vashington: Brain Trauma Foundation, 2000. 286 p.
6. McKee, C. A. Emerging roles for the immune system in traumatic brain injury [Text] / Celia A. McKee, John R. Lukens // *Frontiers in Immunology*. – 2016. – 7. – Article 556. doi:10.3389/fimmu.2016.00556.

7. Mild traumatic brain injury in the United States: demographics, brain imaging procedures, healthcare utilization and costs/ V. Pavlov, P. Thompson-Leduc, L. Zimmer [et al.] // Brain Inj. 2019 Jun;26:1-7. doi: 10.1080/02699052.2019.1629022.
8. Rodney, T. High IL-6 in military personnel relates to multiple traumatic brain injuries and post-traumatic stress disorder [Text] / T. Rodney, P. Taylor, K. Dunbar, N. Perrin, C. Lai, M. Roy, J. Gill // Behav Brain Res. – 2020. – 392. – Article 112715. doi:10.1016/j.bbr.2020.112715
9. Tsitsipanis, C. Inflammation biomarkers IL-6 and IL-10 may improve the diagnostic and prognostic accuracy of currently authorized traumatic brain injury tools [Text] / C. Tsitsipanis, M. Miliaraki, E. Paflioti, S. Lazarioti, N. Moustakis, K. Ntotsikas, A. Theofanopoulos, S. Ilia, A. Vakis, P. Simos, M. Venihaki // Exp Ther Med. – 2023. – 26 (2). – Article 364. doi:10.3892/etm.2023.12063
10. Шурпак І. В. Легка черепно-мозкова травма та її наслідки // Семейная медицина. 2013. № 1. С. 67—73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/simmed_2013_1_16.

СУЧАСНІ МАРКЕРИ В ДІАГНОСТИЦІ ТА СКРИНІНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Кірієнко Олександр Миколайович

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра клінічної фармакології та внутрішньої медицини

Муріна Марія Олександрівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) залишаються однією з найвагоміших медико-соціальних проблем сучасності. Попри значні досягнення в лікуванні, вони все ще характеризуються високим рівнем смертності та інвалідизації. У більшості випадків ССЗ призводять до розвитку хронічної серцевої недостатності (ХСН). За статистичними даними, у світі на ХСН страждає понад 22 млн осіб, а щороку цей показник зростає приблизно на 2 млн. Половина пацієнтів із вираженою ХСН помирає протягом перших чотирьох років після встановлення діагнозу, а при тяжкому перебігу хвороби річна летальність досягає 50% [1].

З огляду на це, пошук нових методів ранньої діагностики, прогнозування перебігу та контролю ефективності лікування є надзвичайно актуальним. Особливу увагу привертають сучасні молекулярні та біохімічні маркери, які відображають ключові патофізіологічні процеси, притаманні серцево-судинним патологіям. Серед них — натрійуретичні пептиди, високочутливі серцеві тропоніни (hs-cTn), серцевий білок, що зв'язує жирні кислоти (H-FABP),

глутатіонтрансфераза P1 (GSTP1), галектин-3, ST2, фактор диференціювання росту-15 (GDF-15), білки теплового шоку (Hsp70), гіпоксією індукований фактор (HIF-1 α), білок Klotho та ендотеліальна NO-синтетаза [2].

Жоден із маркерів окремо не може дати повну картину стану серцево-судинної системи, тому нині актуальним є підхід до комплексного використання панелей біомаркерів для діагностики, стратифікації ризиків і контролю терапії.

Мета дослідження. проаналізувати сучасні підходи до використання молекулярно-генетичних і біохімічних маркерів у діагностиці, прогнозуванні та моніторингу ефективності лікування захворювань серцево-судинної системи .

Об'єкт і методи дослідження. Робота базується на аналізі актуальних наукових публікацій, метааналізів, клінічних настанов і літературних оглядів за період 2023–2025 рр., присвячених застосуванню біомаркерів при серцево-судинних патологіях, зокрема при ХСН. Використано методи теоретичного узагальнення, порівняльного аналізу даних і критичного осмислення результатів досліджень. Основна увага приділялася оцінці діагностичної та прогностичної цінності таких маркерів, як NT-proBNP, hs-cTn, ST2, Galectin-3, GDF-15, H-FABP, GSTP1, HIF-1 α та Klotho.

Результати досліджень та їх обговорення.

Біомаркери міокардіального розтягнення до цієї групи належать натрійуретичні пептиди: передсердний (ANP), мозковий (BNP) і С-типу (CNP). ANP відображає активність передсердь, BNP — шлуночків серця, а CNP синтезується в ендотелії судин. Найбільш клінічно значущим вважається BNP, оскільки він має більшу стабільність та корелює зі ступенем серцевої недостатності. Саме BNP/NT-proBNP рекомендовано як “золотий стандарт” для діагностики та моніторингу ХСН [4].

Біомаркери ушкодження кардіоміоцитів до них відносять високочутливі тропоніни (hs-cTn), серцевий білок, що зв'язує жирні кислоти (H-FABP), та глутатіонтрансфераза P1 (GSTP1). Використання hs-cTn підвищує чутливість діагностики інфаркту міокарда, дозволяючи виявити безболівові або атипові форми захворювання. Це скорочує час до постановки діагнозу та покращує результати лікування [5].

H-FABP, який міститься переважно у серцевому м'язі, вивільняється у кров уже через 2–3 години після ішемічного ушкодження, досягаючи піку протягом 6–8 годин і нормалізуючись протягом доби [6].

GSTP1 бере участь у детоксикаційних процесах, має антиапоптотичні властивості й зростає у відповідь на оксидативний стрес, що робить його маркером хронічного ураження міокарда [7].

Біомаркери матричного ремоделювання Galectin-3 і ST2 відображають процеси фіброзу й ремоделювання міокарда. Galectin-3, що належить до β -галактозидзв'язуючих білків, продукується переважно фібробластами і є предиктором розвитку серцевої недостатності та підвищеної смертності [8].

ST2 — рецептор, який бере участь у механізмах стрес-реакції міокарда, і його підвищення асоціюється з погіршенням прогнозу при ССЗ.

Біомаркери гіпоксії та клітинного стресу, а саме HIF-1 α є ключовим регулятором адаптації до гіпоксії. Його активація стимулює експресію генів, що кодують еритропоєтин, VEGF, ферменти гліколізу, а також бере участь у контролі клітинної проліферації, апоптозу й метаболізму заліза [9].

Інтерес становлять і білки теплового шоку (Hsp70), які виконують протекторну функцію при ішемічних ураженнях, підтримуючи стабільність клітинних структур.

Білок Klotho, спершу ідентифікований як антистаріючий фактор, нині розглядається як перспективний маркер кардіоваскулярного ризику. Продукт гена α -Klotho, що експресується переважно в нирках, чинить антиапоптотичну дію, знижує судинний кальциноз, покращує ендотеліальну функцію та сприяє довголіттю. Недостатність Klotho асоціюється з прискореним судинним старінням і кардіоміопатією [10].

Висновки. У сучасній кардіології біомаркери посідають ключове місце в діагностиці, прогнозуванні та оцінці ефективності лікування серцево-судинних захворювань. Їх можна умовно розподілити на групи: маркери міокардіального розтягнення (BNP, NT-proBNP), ушкодження кардіоміоцитів (hs-cTn, H-FABP, GSTP1), ремоделювання та фіброзу (Galectin-3, ST2), маркери гіпоксії та клітинного стресу (HIF-1 α , Hsp70), генетичні фактори (Klotho та ендотеліальна NO-синтетаза).

Комплексне застосування таких біомаркерів дає змогу покращити точність діагностики, оцінити прогноз і персоналізувати терапію пацієнтів із патологією серцево-судинної системи.

Список використаних джерел

1. Всесвітня організація охорони здоров'я. Серцево-судинні захворювання (ССЗ): Фактлист [Електронний ресурс]. – Женева: ВООЗ, 2024. – Режим доступу: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
2. “Cardiovascular Biomarkers: Tools for Precision Diagnosis and Prognosis” / Int J Mol Sci. – 2025. – Vol. 26 (7), Art. 3218.
3. Gasior T. Advances in Cardiac Imaging and Genetic Testing for Diagnosis and Risk Stratification in Cardiomyopathies: 2024 Update / Journal of Clinical Medicine. — 2024. — Vol. 13, Issue 23. — Article 7166. — DOI: 10.3390/jcm13237166.
4. Precision medicine: biomarker testing for diagnosis and treatment of cardiovascular disease / Frontiers in Medicine. — 2025. — DOI:.
5. Genetic Markers of Cardiovascular Disease / PubMed (Elsevier). — 2024.
6. Protein quantitative trait loci — Wikipedia. — 2025.
7. Epigenetic therapy — Cardiovascular disease / Wikipedia. — 2025.
8. Ibrahim G., Björkegren J.L.M., Michoel T. A network-driven framework for enhancing gene-disease association studies in coronary artery disease / arXiv. — 2025.
9. Menon N.A. et al. How Effectively Can Large Language Models Connect SNP Variants and ECG Phenotypes for Cardiovascular Risk Prediction? / arXiv. — 2025.
10. He Q., Lai Z., Zhai Z., Zou B., Shi Y., Feng C. Advances of research in diabetic cardiomyopathy: diagnosis and the emerging application of sequencing / Frontiers in Cardiovascular Medicine. — 2025. — Vol. 11. — Article 1501735. — DOI: 10.3389/fcvm.2024.1501735.

МІКРОБІОМ КИШЕЧНИКА ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ТРИГЕР АВТОІМУННОГО ЗАПАЛЕННЯ ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ (РА)

Андрусyak Олександр Васильович

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології

та професійних хвороб

Ребко Анастасія Вікторівна

здобувач вищої освіти

Буковинський державний медичний університет

Анотація

Ревматоїдний артрит (РА) є хронічним автоімунним захворюванням, у розвитку якого важливу роль відіграють як генетичні, так і фактори навколишнього середовища. Серед останніх особливу увагу привертає мікробіом кишечника, що здатен модулювати імунну відповідь організму. Метою даної роботи було узагальнення сучасних даних щодо ролі кишкової мікробіоти як потенційного тригера автоімунного запалення при РА. Проаналізовано результати досліджень останнього десятиліття, які демонструють асоціацію між дисбіозом кишечника, зміною співвідношення основних бактеріальних таксонів (зокрема *Prevotella copri*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium* spp.) та розвитком системного запального процесу. Встановлено, що мікробні метаболіти, такі як коротколанцюгові жирні кислоти, ліпополісахариди та пептидоглікани, можуть впливати на функціональну активність Т-клітин, дендритних клітин і макрофагів, сприяючи формуванню прозапального фенотипу. Отримані дані свідчать, що цілеспрямована корекція мікробіому може стати перспективним напрямом у терапії РА, доповнюючи традиційні методи лікування.

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease in which both genetic and environmental factors play an important role. Among the latter, the gut microbiome, which is capable of modulating the body's immune response, attracts particular attention. The aim of this study was to summarise current data on the role of the gut microbiota as a potential trigger of autoimmune inflammation in RA. The results of studies conducted over the last decade demonstrating an association between intestinal dysbiosis, changes in the ratio of major bacterial taxa (in particular *Prevotella copri*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium* spp.) and the development of systemic inflammation were analysed. It has been established that microbial metabolites, such as short-chain fatty acids, lipopolysaccharides, and peptidoglycans, can affect the functional activity of T cells, dendritic cells, and macrophages, contributing to the formation of a pro-inflammatory phenotype. The data obtained indicate that targeted correction of the microbiome may be a promising direction in the treatment of RA, complementing traditional methods of treatment.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, мікробіом кишечника, дисбіоз, автоімунне запалення, цитокіни.

Keywords: rheumatoid arthritis, gut microbiome, dysbiosis, autoimmune inflammation, cytokines.

Актуальність

Ревматоїдний артрит (РА) є одним із найпоширеніших хронічних автоімунних захворювань, що характеризується системним ураженням сполучної тканини з переважною локалізацією патологічного процесу у синовіальній оболонці суглобів. Незважаючи на значні досягнення в розумінні патогенезу РА, точні механізми ініціації автоімунного запалення залишаються не до кінця з'ясованими. Останні роки привернули увагу дослідників до ролі мікробіому кишечника як ключового екзогенного та ендогенного фактора, що здатен впливати на імунну толерантність та розвиток запальної реакції.

Порушення балансу між коменсальними та патогенними мікроорганізмами — дисбіоз — може призводити до активації клітин вродженого і адаптивного імунітету, синтезу прозапальних цитокінів та порушення бар'єрної функції слизової оболонки кишечника. Це, своєю чергою, може запускати автоімунні механізми, зокрема продукцію антитіл до цитрулінованих білків (АСРА), що є діагностичним маркером РА. Розуміння взаємозв'язку між кишковим мікробіомом та імунною системою відкриває нові можливості для ранньої діагностики, профілактики і персоналізованої терапії РА, включаючи пробіотичні та мікробіомно-орієнтовані підходи.

Крім того, дослідження доводять, що зміни мікробіому можуть передувати клінічним проявам РА, тобто мати не лише патогенетичне, а й діагностичне значення.

Мета роботи

Метою даної наукової роботи є узагальнення сучасних даних літератури щодо участі кишкового мікробіому у формуванні автоімунного запалення при ревматоїдному артриті та з'ясування механізмів його можливого тригерного впливу на імунну систему. Дослідження спрямоване на аналіз наукових публікацій, які описують зміни складу кишкової мікрофлори у пацієнтів з ревматоїдним артритом, взаємозв'язок між дисбіозом та активацією прозапальних імунних шляхів, а також оцінку ролі мікробних метаболітів і бар'єрної функції кишечника в розвитку системного запалення.

Окрему увагу приділено вивченню потенційних можливостей впливу на мікробіом з терапевтичною метою — шляхом застосування пробіотиків, пребіотиків, дієтичних підходів та інших методів його корекції. Таким чином, робота має на меті поглибити розуміння патогенетичних зв'язків між мікробіомом і ревматоїдним артритом, окреслити напрямки подальших досліджень та підкреслити значення мікробіомно-орієнтованої терапії у сучасній ревматології.

Матеріали і методи

Матеріалами для даної роботи стали сучасні наукові публікації, присвячені вивченню ролі кишкового мікробіому в розвитку ревматоїдного артриту. Основу

дослідження становили дані клінічних, експериментальних та метагеномних праць, опублікованих у міжнародних базах PubMed, Scopus, Web of Science, Embase, а також у відкритих українських наукових ресурсах, зокрема в Науковій періодиці України (URIS) та фахових виданнях закладів медичної освіти України. Для забезпечення актуальності аналізувалися публікації за період 2015–2025 років, а також окремі класичні роботи, що заклали основи сучасних уявлень про взаємозв'язок між мікробіомом і автоімунним запаленням.

У роботі використовувалися результати досліджень, у яких аналіз складу кишкової мікрофлори проводився за допомогою 16S рРНК секвенування, метагеномного секвенування, полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) та мас-спектрометрії метаболітів. Клінічні дослідження, включені до аналізу, оцінювали активність ревматоїдного артриту за індексом DAS28, рівнями С-реактивного білка, ревматоїдного фактора та антитіл до циклічного цитрулінованого пептиду (АСРА). Порівняння проводилося між групами пацієнтів із РА та здоровими контролями, що дозволяло оцінити характерні зміни мікробіому, асоційовані з автоімунним процесом.

Для оцінки структури мікробіоти використовувалися молекулярно-біологічні та мікробіологічні методи, які дозволяли визначати таксономічне різноманіття основних бактеріальних типів (Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria, Proteobacteria) та окремих родів, асоційованих із розвитком запалення (*Prevotella copri*, *Clostridium* spp., *Eggerthella lenta*).

Метаболічні дослідження застосовувалися для визначення коротколанцюгових жирних кислот (бутерат, ацетат, пропіонат), що беруть участь у підтриманні імунної толерантності та протизапальної активності слизової кишечника.

Імунологічні методи (ELISA, проточна цитометрія) дозволяли досліджувати зміни цитокінового профілю (IL-6, IL-17, TNF- α) та співвідношення популяцій Th17/Treg-лімфоцитів, що відіграють ключову роль у патогенезі ревматоїдного артриту.

Окрему увагу приділено роботам, у яких досліджувалася ефективність терапевтичних втручань, спрямованих на корекцію мікробіомного балансу — застосування пробіотиків, пребіотиків, антибіотикотерапії чи фекальної мікробіотної трансплантації. Аналіз цих публікацій дозволив оцінити, як зміни мікрофлори можуть впливати на клінічні прояви, лабораторні показники запалення та ефективність базисної протиревматичної терапії.

Результати

Проведений аналіз літературних джерел засвідчив, що мікробіом кишечника відіграє ключову роль у формуванні імунного гомеостазу та розвитку автоімунних процесів при ревматоїдному артриті (РА). Згідно з даними сучасних досліджень, у пацієнтів із РА виявляють суттєві порушення складу кишкової мікрофлори — так звана дисбіотична модель, яка характеризується зниженням кількості представників родів *Bifidobacterium*, *Bacteroides fragilis*, *Faecalibacterium prausnitzii* та збільшенням *Prevotella copri*, *Clostridium perfringens*, *Eggerthella lenta*.

Значну увагу дослідники приділяють зв'язку між надмірним ростом *Prevotella copri* та ранніми стадіями РА. Виявлено, що надмірна присутність цього мікроорганізму може стимулювати диференціацію Th17-клітин і посилювати продукцію прозапальних цитокінів (IL-6, IL-17, TNF- α), що сприяє розвитку синовіального запалення. Крім того, дисбіоз кишечника призводить до порушення цілісності епітеліального бар'єра, що полегшує потрапляння бактеріальних антигенів і ліпополісахаридів у системний кровотік, ініціюючи каскад автоімунних реакцій.

Окремі роботи демонструють зв'язок між кишковим мікробіомом і продукцією антицитрулінових антитіл (АСРА) — основного серологічного маркера РА. Зокрема, передбачається, що бактеріальні ензими можуть модифікувати білки господаря через процес цитрулінації, формуючи антигенні комплекси, які імунна система розпізнає як чужорідні.

Аналіз клінічних і експериментальних даних також показав потенційний терапевтичний ефект корекції мікробіому. Зокрема, використання пробіотиків, пребіотиків і дієтичних втручань сприяє зменшенню активності запалення, покращенню лабораторних показників (зниження рівня С-реактивного білка, ШОЕ) та суб'єктивного самопочуття пацієнтів. Водночас результати різних досліджень залишаються неоднозначними, що може бути зумовлено відмінностями у структурі робіт, вибірках пацієнтів та методах аналізу мікробіому.

Отже, узагальнення даних літератури дозволяє зробити висновок, що дисбіоз кишечника може бути важливою ланкою у патогенезі ревматоїдного артриту, потенційно виступаючи тригером автоімунного запалення через активацію імунних клітин, зміну цитокінового профілю та підвищення проникності кишкового бар'єра. Проте остаточне доведення причинно-наслідкових зв'язків між змінами мікробіому та розвитком РА потребує подальших багатоцентрових досліджень.

Обговорення

Отримані результати аналізу сучасних публікацій свідчать, що роль мікробіому кишечника у розвитку ревматоїдного артриту набуває все більшого значення. Раніше патогенез РА розглядався переважно крізь призму генетичних факторів, імунних порушень і дії тригерів навколишнього середовища. Проте нині дедалі більше даних підтверджує, що саме кишкові мікроорганізми можуть бути сполучною ланкою між зовнішніми факторами та імунною системою господаря.

Дисбіоз кишечника при РА не лише змінює мікробне різноманіття, але й формує умови для хронічного низькорівневого запалення, що поступово призводить до активації автоімунних процесів. Втрата балансу між коменсальними та патогенними бактеріями порушує регуляцію Т-регуляторних клітин і провокує надмірну продукцію прозапальних цитокінів. Важливим є те, що навіть незначні відхилення в складі мікробіому можуть суттєво впливати на імунну відповідь, особливо у генетично схильних осіб.

Окремі автори зазначають, що наявність певних мікробних патернів може передувати клінічному дебюту РА, тобто дисбіоз може розглядатись не лише як наслідок, а й як потенційна причина патологічного процесу. Це відкриває нові перспективи ранньої діагностики та профілактики хвороби — наприклад, шляхом аналізу кишкового мікробіому у груп ризику.

Водночас слід підкреслити, що мікробіом — динамічна та індивідуально варіабельна система, на яку впливають дієта, вік, географічні особливості, прийом антибіотиків та інші фактори. Тому інтерпретація результатів досліджень часто ускладнена. Незважаючи на це, накопичення доказів про взаємозв'язок мікробіому та імунної системи стимулює розвиток нового напрямку терапії — мікробіомно-орієнтованих підходів, зокрема використання пробіотиків, пребіотиків, фекальної мікробіотної трансплантації та індивідуалізованого харчування.

Отримані літературні дані підтверджують, що відновлення балансу мікробіому може не лише зменшувати активність запалення, але й впливати на перебіг РА у цілому. Таким чином, мікробіом поступово переходить із категорії другорядних чинників у статус ключового компонента патогенетичної моделі ревматоїдного артрити.

Висновки

Підсумовуючи проведений аналіз, можна стверджувати, що мікробіом кишечника є невід'ємною складовою системної імунної рівноваги та потенційним тригером автоімунного запалення при ревматоїдному артриті. Дисбіоз, що характеризується зміною кількісного і якісного складу мікрофлори, здатний спричиняти порушення бар'єрної функції кишечника, посилювати проникність епітелію та стимулювати утворення прозапальних цитокінів. Ці процеси створюють передумови для активації Т-клітинної відповіді та формування аутоантитіл, що в кінцевому підсумку призводить до ураження синовіальної оболонки.

Водночас результати аналізованих досліджень свідчать про складність і багатофакторність взаємодії між мікробіомом та імунною системою, тому доведення причинно-наслідкового зв'язку між конкретними змінами мікробного складу і розвитком РА потребує подальших експериментальних і клінічних робіт. Перспективними напрямками майбутніх досліджень є пошук мікробіомних біомаркерів для ранньої діагностики, визначення захисних і патогенних бактеріальних штамів, а також розробка терапевтичних стратегій, спрямованих на цілеспрямовану корекцію кишкової мікрофлори.

Таким чином, інтеграція мікробіомних підходів у сучасну ревматологію відкриває нові можливості для персоналізованого лікування, профілактики та глибшого розуміння патогенезу ревматоїдного артрити.

Список використаних джерел

1. Белозьоров А. Є., Гончаренко Ю. І. Ревматоїдний артрит: сучасні уявлення про патогенез та лікування. — Київ : Здоров'я, 2021. — 248 с.

2. Гнатюк М. І., Павленко О. О. Мікробіом кишечника та його роль у розвитку автоімунних захворювань. // Вісник внутрішньої медицини. – 2022. – Т. 29, № 2. – С. 45–53.
3. Мельник І. П., Деркач Т. М. Взаємозв'язок між кишковим мікробіомом та ревматоїдним артритом: сучасний стан проблеми. // Український ревматологічний журнал. – 2023. – № 1. – С. 15–22.
4. Chen J., Wright K., Davis J. M. An expansion of rare intestinal microbial species in early rheumatoid arthritis. // Arthritis & Rheumatology. – 2016. – Vol. 68, No. 6. – P. 1483–1492.
5. Scher J. U., Abramson S. B. The microbiome and rheumatoid arthritis. // Nature Reviews Rheumatology. – 2011. – Vol. 7, No. 10. – P. 569–578.
6. Maeda Y., Takeda K. Role of gut microbiota in rheumatoid arthritis. // Journal of Clinical Medicine. – 2017. – Vol. 6, No. 6. – P. 60–67.
7. Zhang X., Zhang D., Jia H. The oral and gut microbiomes are perturbed in rheumatoid arthritis and partly normalized after treatment. // Nature Medicine. – 2015. – Vol. 21, No. 8. – P. 895–905.
8. Wells P. M., Adebayo A. S., Bowyer R. C. E., Freidin M. B. Associations between gut microbiota and genetic risk for rheumatoid arthritis in the UK Biobank cohort. // Arthritis & Rheumatology. – 2020. – Vol. 72, No. 12. – P. 1971–1982.
9. Abdollahi-Roodsaz S., Joosten L. A. B., van den Berg W. B. Microbiota as potential triggers of arthritis: relevance to human disease. // Arthritis Research & Therapy. – 2016. – Vol. 18, No. 1. – P. 118–126.
10. van der Meulen T. A., Harmsen H. J. M., Bootsma H. Role of the microbiome in the pathogenesis of rheumatoid arthritis: a narrative review. // Rheumatology Advances in Practice. – 2020. – Vol. 4, No. 1. – P. 1–10.

СТРАТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ У ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНОЮ ПАТАЛОГІЄЮ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Добош Валерія Дмитрівна
здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Медичний факультет
Ужгородський національний університет, Україна

Вступ. Коморбідні стани дедалі частіше зустрічаються у клінічній практиці, особливо серед осіб старших вікових груп. За даними Global Burden of Disease (2021), понад 30% дорослого населення мають два і більше хронічних захворювання, що суттєво ускладнює прогнозування перебігу та вибір терапевтичної стратегії. Традиційні інструменти стратифікації ризику (наприклад, SCORE2, CHA₂DS₂-VASc, Charlson Comorbidity Index) розроблялися переважно для ізольованих патологій і часто не відображають комплексної взаємодії хвороб. Це знижує їхню прогностичну цінність у реальній клінічній практиці.

Мета. Аналіз сучасних підходів до стратифікації ризику у пацієнтів із коморбідною патологією, визначення їхніх обмежень та перспектив розвитку.

Матеріали і методи. Проведено аналітичний огляд сучасних публікацій у базах даних PubMed, Scopus, Web of Science за 2018–2025 рр., а також клінічних рекомендацій Європейського товариства кардіологів (ESC), Американської асоціації серця (AHA), NICE та МОЗ України.

Результати.

1. Обмеження традиційних шкал ризику

- Шкала CHA₂DS₂-VASc ефективна при фібриляції передсердь, однак не враховує нефрологічні, респіраторні та метаболічні патології.

- Charlson Comorbidity Index має добру прогностичну здатність для госпіталізованих пацієнтів, але його практичне використання обмежене складністю.

- SCORE2 прогнозує серцево-судинні події, проте ігнорує вплив супутніх несерцевих хвороб.

2. Поліпрагмазія як фактор ризику

- Одночасний прийом ≥ 5 препаратів значно підвищує ризик лікарських взаємодій, побічних ефектів та зниження прихильності до лікування.

- Це ускладнює використання стандартних шкал і вимагає додаткових коригувальних коефіцієнтів.

3. Нові інструменти стратифікації

- Інтегровані моделі, що враховують мультисистемні показники (кардіо-, нефро-, метаболічні, когнітивні).

- Використання біомаркерів (hs-CRP, NT-proBNP, IL-6) для уточнення індивідуального ризику.

- Застосування штучного інтелекту та big data для прогнозування ризику госпіталізації та смерті.

4. Роль мультидисциплінарного підходу

- Спільна робота кардіолога, ендокринолога, нефролога, психіатра та сімейного лікаря дозволяє мінімізувати ризик ускладнень.

- Розробка індивідуальних алгоритмів ведення пацієнтів із коморбідністю.

Висновки. Стратифікація ризику при коморбідності залишається складним завданням, оскільки традиційні шкали не відображають мультисистемності патологій. Поліпрагмазія є додатковим предиктором ускладнень та має бути обов'язковим фактором у майбутніх моделях оцінки. Перспективними напрямками є інтеграція біомаркерів, індивідуалізація прогнозування та використання технологій штучного інтелекту. Мультидисциплінарний підхід і персоналізовані алгоритми є ключем до покращення якості медичної допомоги пацієнтам із множинною патологією.

Список використаних джерел

1. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., et al. (2023). 2023 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 44(28), 2523–2639. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195>

2. Tinetti, M. E., & Fried, T. R. (2020). Managing multiple chronic conditions: A patient-centered approach. Oxford University Press.
3. Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzie, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity. *Journal of Chronic Diseases*, 40(5), 373–383. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8)
4. Woldesemayat, E. M., Kassa, A., Gari, T., et al. (2018). Chronic diseases multi-morbidity among adult patients at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital. *BMC Public Health*, 18, 352. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5264-5>

ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНІВ АНГІОТЕНЗИНПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОГО ФЕРМЕНТУ ТА РИЗИК ГІПЕРТЕНЗІЇ

Брецько Юрій Юрійович

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня

Медичний факультет

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) є однією з провідних причин серцево-судинної смертності у світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, підвищений артеріальний тиск спостерігається приблизно у кожного третього дорослого, а у віковій групі після 60 років — у понад 60% населення. Незважаючи на значний прогрес у розумінні механізмів регуляції артеріального тиску та наявність широкого спектра антигіпертензивних засобів, частота контролю АГ залишається низькою. Це пов'язано не лише з впливом факторів способу життя, а й із генетичною схильністю, що визначає індивідуальну реакцію організму на зовнішні чинники. Ренін-ангіотензинова система (РАС) відіграє центральну роль у регуляції кров'яного тиску, об'єму циркулюючої крові та водно-сольового балансу. Ангіотензинперетворювальний фермент (АСЕ) — ключовий ензим цієї системи — перетворює ангіотензин I у біологічно активний ангіотензин II, який є потужним вазоконстриктором, а також бере участь в інактивації брадикініну, що має судинорозширювальні властивості. Порушення рівноваги між активністю ангіотензину II і брадикініну сприяє підвищенню судинного тону, затримці натрію та води і, зрештою, формуванню артеріальної гіпертензії. Ген АСЕ розташований на довгому плечі 17-ї хромосоми (17q23) і має довжину близько 21 кілобази. Основним типом поліморфізму в ньому є інсерційно-делеційна варіація (I/D) у 16-му інтроні, де може бути або відсутній фрагмент довжиною 287 пар основ. Цей поліморфізм визначає три генотипи: II (гомозиготний інсерційний), ID (гетерозиготний) та DD (гомозиготний делеційний). Було встановлено, що генотипи різняться за рівнем експресії АСЕ у плазмі крові: носії DD-генотипу мають найвищу активність ферменту, тоді як у II-носіїв вона найнижча.

Мета роботи. Проаналізувати сучасні літературні джерела щодо ролі поліморфізму гена ACE у розвитку артеріальної гіпертензії та оцінити механізми впливу різних генотипів на активність ренін-ангіотензинової системи й судинну реактивність.

Результати та обговорення. З часу відкриття поліморфізму ACE у 1990 році проведено понад 500 досліджень, які вивчали його роль у розвитку гіпертензії та серцево-судинних ускладнень. Більшість із них підтвердили, що делеційний (D) алель асоціюється з підвищеним рівнем ACE у плазмі, що призводить до надлишкового утворення ангіотензину II. Це, у свою чергу, активує AT1-рецептори судин, стимулює вазоконстрикцію, ремоделювання стінок судин і гіпертрофію міокарда. За результатами метааналізів (Keavney et al., 2000; Zhu et al., 2021), у осіб із DD-генотипом ризик розвитку артеріальної гіпертензії в середньому на 30–40% вищий, ніж у носіїв II-генотипу. Найбільш виражений зв'язок спостерігається серед європейських і східноазійських популяцій. Водночас деякі дослідження не підтвердили статистично значущої асоціації, що свідчить про складну взаємодію між генетичними та середовищними факторами. Цікаво, що поліморфізм ACE має значення не лише для ризику гіпертензії, а й для тяжкості її перебігу. Носії DD-генотипу частіше мають ускладнення у вигляді гіпертрофії лівого шлуночка, прискореного розвитку атеросклерозу, а також нефропатії. Крім того, цей генотип може впливати на реакцію організму на фізичне навантаження, стресові фактори та солеву чутливість. Дослідження показали, що у пацієнтів із DD-генотипом навіть помірне збільшення споживання натрію призводить до істотнішого підвищення тиску, ніж у осіб з II-генотипом. Цей ефект пояснюють тим, що ангіотензин II стимулює секрецію альдостерону, підвищує реабсорбцію натрію в ниркових каналцях і сприяє утриманню рідини. Таким чином, генотип ACE виступає як модифікатор впливу дієтичних факторів на артеріальний тиск. Встановлено, що делеційний (D) алель визначає вищий рівень експресії ACE як у плазмі, так і в тканинах. Це підвищує концентрацію ангіотензину II, який чинить потужний вазоконстрикторний, проліферативний і фіброгенний ефекти. Ангіотензин II стимулює синтез колагену у судинній стінці, активує окислювальний стрес і зменшує біодоступність оксиду азоту, що сприяє розвитку ендотеліальної дисфункції — одного з ключових патогенетичних механізмів гіпертензії. Крім того, підвищена активність ACE знижує концентрацію брадикініну, який має судинорозширювальні та протизапальні властивості. Таким чином, DD-генотип створює дисбаланс між вазоконстрикторними і вазодилаторними впливами, що зумовлює хронічне підвищення периферичного опору. Останні дослідження продемонстрували також можливий зв'язок між поліморфізмом ACE і реакцією на антигіпертензивну терапію. Пацієнти з DD-генотипом, як правило, краще відповідають на лікування інгібіторами ACE, що пояснюється більшою базовою активністю ферменту. У той час як у носіїв II-генотипу ефективнішими можуть бути блокатори рецепторів ангіотензину II. Такий підхід відкриває перспективи персоналізованої фармакотерапії на основі генетичного профілю.

Висновок. Отже, поліморфізм гена ангіотензинперетворювального ферменту є важливим генетичним детермінантом ризику розвитку артеріальної гіпертензії. Наявність делеційного алеля спричиняє підвищену активність АСЕ, що веде до надлишкової продукції ангіотензину II та посилення судинного тонуусу. Це не лише збільшує ймовірність формування гіпертензії, але й сприяє розвитку її ускладнень — гіпертрофії міокарда, нефросклерозу та ендотеліальної дисфункції.

Водночас, прояв цього генетичного чинника не є абсолютним і значною мірою залежить від взаємодії з факторами середовища, зокрема з рівнем споживання солі, наявністю ожиріння, стресом, фізичною активністю та супутніми метаболічними порушеннями. Саме тому сучасні підходи до оцінки ризику гіпертензії передбачають комплексний аналіз — поєднання генетичного профілю, біохімічних показників і способу життя пацієнта. Дослідження поліморфізму гена АСЕ має велике практичне значення, адже дає змогу розробляти індивідуальні стратегії профілактики та лікування гіпертензії. Використання фармакогенетичних даних дозволяє оптимізувати вибір антигіпертензивних засобів, підвищити ефективність терапії та зменшити ризик побічних реакцій. У перспективі такі знання сприятимуть переходу до персоналізованої медицини, де лікування базуватиметься на урахуванні генетичних особливостей кожного пацієнта. Таким чином, інсерційно-делеційний поліморфізм АСЕ є не лише біохімічним маркером активності ренін-ангіотензинової системи, але й ключовим елементом у розумінні молекулярних основ гіпертензії. Його подальше вивчення відкриває перспективи для глибшого розуміння патогенезу серцево-судинних захворювань, розробки ефективних профілактичних заходів і створення персоналізованих терапевтичних стратегій.

Список використаних джерел

1. Іванченко, Л. М., & Коваленко, Т. О. (2024). Генетичні аспекти артеріальної гіпертензії: роль поліморфізму гена ангіотензинперетворювального ферменту. Український кардіологічний журнал, (3), 45–52. <https://doi.org/10.32345/ukrcardj.2024.03.07>
2. Шевченко, Н. В., & Григоренко, О. П. (2023). Поліморфізм гена АСЕ як фактор ризику серцево-судинних захворювань. Медична генетика і клінічна практика, (2), 33–41. <https://doi.org/10.37203/mgcp.2023.2.5>
3. Petrov, V., & Lytvynenko, A. (2022). Angiotensin-converting enzyme (ACE) gene I/D polymorphism and its association with essential hypertension in Eastern European populations. Journal of Human Hypertension, 36(8), 721–729. <https://doi.org/10.1038/s41371-022-00719-8>
4. Zhao, X., & Chen, Y. (2021). Meta-analysis of the ACE gene polymorphism and essential hypertension risk. BMC Medical Genetics, 22(1), 178–186. <https://doi.org/10.1186/s12881-021-01314-0>
5. Таран, І. П., & Дубровська, М. Л. (2024). Генетичні маркери ризику артеріальної гіпертензії в українській популяції. Сучасні проблеми медицини, (5), 61–67. <https://doi.org/10.36952/spm.2024.5.61>

6. Kaur, J., & Singh, P. (2020). Interaction of ACE I/D polymorphism with lifestyle factors in hypertension development. *Clinical and Experimental Hypertension*, 42(3), 259–266.

<https://doi.org/10.1080/10641963.2020.1712554>

7. Мельник, О. С. (2023). Персоналізований підхід у лікуванні артеріальної гіпертензії: значення генотипування ACE. *Медичні перспективи*, (1), 72–78.

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.1.72>

ЕНЕРГЕТИЧНІ НАПОЇ ТА КАВА ЯК «ДОПІНГ» ДЛЯ НАВЧАННЯ: АНАЛІЗ СПОЖИВАННЯ ТА ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Просоленко Костянтин Олександрович

д.мед.н., професор

Кафедра внутрішньої медицини №1

Волошина Тетяна Артемівна

здобувач вищої освіти

Огирь Дар'я Володимирівна

здобувач вищої освіти

І медичний факультет

Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. У сучасному студентському середовищі, особливо серед нас, майбутніх медичних працівників, помітною є тенденція до зростання споживання енергетичних напоїв та кави. Ми часто сприймаємо їх як засоби для підтримки працездатності, концентрації і подолання втоми під час інтенсивного навчального процесу. Така, умовно «допінгова», поведінка часто здається нам безпечною чи виправданою. Проте, ми розуміємо, що надмірне або регулярне вживання кофеїну й енергетиків не є фізіологічним і може призводити до розвитку залежності, розладів сну, підвищувати артеріальний тиск, негативно впливати на серцево-судинну систему і психоемоційний стан [1,2].

З огляду на нашу майбутню професійну відповідальність за власне здоров'я та здоров'я пацієнтів, є важливим вивчити, наскільки студенти-медики обізнані про ризики та яким є реальний характер споживання ними стимулювальних напоїв. Це дослідження є спробою зрозуміти, чи формується в нашому середовищі культура раціонального використання кофеїну, чи ми просто ігноруємо його негативний вплив.

Мета роботи: оцінити рівень споживання енергетичних напоїв та кави серед студентів-медиків, з'ясувати основні мотиви для їх використання як засобів підвищення працездатності під час навчання, визначити рівень обізнаності щодо можливих негативних наслідків та проаналізувати суб'єктивний вплив цих напоїв на фізичний і психоемоційний стан студентів.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети було розроблене та проведене анонімне електронне анкетування серед студентів медичних закладів вищої освіти (ЗВО). Анкета включала декілька ключових блоків: 1) оцінка загального стану – середня тривалість сну та суб'єктивна академічна успішність; 2) характер споживання стимуляторів – частота, мотиви, переважний вибір виду напою (кава / енергетичний напій (ЕН)), об'єми вживання та поєднання з алкоголем; 3) вплив на здоров'я – аналіз негативних симптомів, які респонденти пов'язують зі споживанням, та факт звернення по медичну допомогу; 4) професійна оцінка – власна думка респондентів (з точки зору майбутніх лікарів) про співвідношення користі та ризиків, профіль безпеки напоїв та аналіз клінічного кейсу. Аналіз отриманих даних проводився шляхом розрахунку та інтерпретації відносних часток відповідей.

Результати та обговорення. Участь у дослідженні взяли 42 респонденти. У вибірці (n=42) представлені студенти різних курсів, але дещо переважають старші курси, зокрема 4-й (23,8%), 5-й (16,7%) та 6-й (23,8%). Переважна більшість опитаних – це особи жіночої статі (83,3%).

Перше, що привертає увагу при аналізі загального стану респондентів, – це режим сну. Незважаючи на те, що майже половина (47,6%) вказала на формально достатню тривалість сну (7-8 годин), сукупна частка студентів, які сплять 6 годин або менше, становить 52,4% (38,1% – 5-6 годин та 14,3% – менше 5 годин). Це свідчить про поширену хронічну депривацію сну. При цьому академічна успішність у вибірці виявилась досить різноманітною: сумарно 47,6% респондентів оцінили її як «високу» (40,5%) або «дуже високу» (7,1%), але майже така ж частка (45,2%) вказала на «середній» рівень. На нашу думку, це лише підкреслює проблему: і ті, хто намагається втримати високу планку, і ті, хто ледве встигає за програмою, відчувають значне академічне навантаження. Саме це поєднання «високі вимоги + дефіцит сну» і створює підґрунтя для пошуку зовнішніх стимуляторів.

Гіпотеза про використання кави та/або ЕН як «допінгу» підтвердилася: 76,2% студентів вживають каву та/або енергетики саме з метою покращення академічної продуктивності (38,1% – регулярно, 14,3% – періодично (наприклад, під час сесії), 23,8% – рідко). Лише 23,8% не вдаються до таких методів.

Подальший аналіз проводився серед тих, хто вживає ці напої (n=32). Провідним мотивом (65,6%) споживання кави та/або ЕН є «подолання втоми та сонливості», що напряму корелює з отриманими даними про дефіцит сну у студентів. Але також є значущі, але не пов'язані з навчанням фактори: «просто подобається смак/аромат та/або звичка» (59,4%) та «соціальний ритуал (зустріч з друзями/знайомими/сім'єю, перерви тощо)» (56,3%). Інші мотиви, пов'язані з навчанням/роботою, такі як «підвищення концентрації» (25%), «підготовка до іспитів/заліків, особливо вночі» (21,9%) та «підвищення фізичної витривалості (наприклад, перед чергуванням)» (15,6%), опинилися на другому плані.

У структурі споживання стимуляторів спостерігається чітке домінування кави. Більшість (53,1%) студентів вказали, що взагалі не вживають ЕН, віддаючи перевагу каві. Споживання ЕН має переважно епізодичний характер (25% –

рідше 1 разу на місяць, 12,5% – 1-3 рази на місяць). Натомість кава є щоденною рутинною для багатьох: 50% споживачів п'ють її щодня (28,1% – 2-3 рази на день, 12,5% – 1 раз на день, 9,4% – 4 і більше разів на день).

Під час пікових навантажень, як-от сесія, фактично третина (34,4%) споживачів кави збільшує дозу до 3-4 (28,1%) та 5 і більше порцій (6,3%) на день. Згідно з клінічними рекомендаціями, безпечною вважається доза до 400 мг кофеїну на добу [3]. Враховуючи, що умовна порція залежно від міцності може містити 80-150 мг кофеїну [2,3], то група, що вживає 5 та більше порцій на день, гарантовано перевищує цей безпечний ліміт. А група, що вживає 3-4 порції, опиняється впритул до цієї межі або також її перевищує.

Також не менш значуще питання щодо вподобання певних тип кави серед споживачів. Домінування кавових напоїв з молоком (34,4%) свідчить про те, що значна частина студентів регулярно споживає разом із кофеїном велику кількість «прихованого» цукру та жирів. Комерційні лате та капучино часто мають високу калорійність [2]. Таким чином виникає ризик надлишкової калорійності раціону і високого глікемічного навантаження, що в довгостроковій перспективі може мати несприятливі метаболічні наслідки (набір ваги, інсулінорезистентність) [5]. Висока частка вживання розчинної кави (21,9%) вказує на пріоритет зручності над якістю. На практиці такий тип кави рідко п'ють чистим (без додавання молока, вершків чи цукру), тож це знову повертає нас до проблеми надмірного споживання цукру і молока. Також важливо, що 21,9% студентів віддають перевагу нефільтрованим методам заварювання (турка, френч-прес). Відомо, що саме в такій каві містяться у значній кількості дитерпени (кафестол і кахвеол) [4]. Ці олії, згідно з низкою досліджень, мають доведений вплив на ліпідний обмін, підвищуючи рівень загального холестерину та, так званого «поганого» холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) [4].

Найбільш важливими є дані про вплив стимуляторів на здоров'я студентів. Переважна більшість споживачів (81,2%) стикалася з негативними симптомами, які пов'язують із вживанням кави та/або ЕН (лише 18,8% ніколи не відчували негативних ефектів). Найчастішими скаргами є тахікардія і перебої в роботі серця (43,8%) та безсоння або погіршення якості сну (43,8%). Також поширені: тремор рук (34,4%), підвищена тривожність, дратівливість і панічні атаки (28,1%), нудота, печія, біль/важкість у шлунково-кишковому тракті, діарея (28,1%), підвищена спрага і часте сечовипускання (28,1%) та підвищення артеріального тиску (АТ), відчуття пульсації в скронях, головний біль (21,9%).

Ми спостерігаємо типову картину: студент намагається компенсувати дефіцит сну та втому за допомогою кофеїну, але, перевищуючи безпечну дозу, він отримує не стільки стимуляцію, скільки побічні ефекти, а найгіршим є те, що один з головних побічних ефектів – це порушення сну. Це створює порочне коло: висока доза кави → неможливість заснути (безсоння) → ще більша втома наступного дня → виникає потреба у ще вищій дозі кави для підтримки бадьорості. Таким чином, спроба підвищити продуктивність швидко перетворюється на фактор виснаження нервової системи і прямої шкоди для серцево-судинної системи.

І що насправді викликає занепокоєння, то це ігнорування студентами наявних симптомів. Переважна більшість (71,9%) з тих, хто відчував побічні прояви вживання кави та/або ЕН (особливо кардіальні), ніколи не вважали за потрібне звернутися до лікаря. Виникає парадоксальна ситуація: ми, як майбутні медики, вчимося розпізнавати небезпечні стани в пацієнтах, але при цьому явно нехтуємо власним здоров'ям.

Цікавою є і власна оцінка студентів реальної ефективності цих напоїв. Було з'ясовано, що абсолютна більшість споживачів (84,4%) досить скептично ставиться до прямого впливу кави та/або ЕН на академічну успішність (50% вважають, що вони не «впливають», а 34,4% – що «незначно покращують»). Незважаючи на таку сумнівну користь (і, як ми бачили раніше, наявність побічних ефектів), найбільша частка опитаних (40,6%) відповіла, що «не бачить потреби» у зменшенні доз споживання кави та/або ЕН. Водночас, 15,6% намагалися скоротити вживання, але невдало (повернулись до попередньої кількості), а 12,5% «бачать у цьому потребу», хоч і не робили активних спроб. Це чітко свідчить про те, що ця звичка вже перейшла у психологічну чи фізичну залежність, яку важко контролювати.

При оцінці співвідношення ризику та користі респонденти (n=42) продемонстрували зважений підхід. Сукупна частка опитаних (69%) вважає, що короткострокова користь від стимуляції або «супроводжується значними клінічними ризиками» (35,7%), або є «незначною і не виправдовує довгострокові наслідки» (33,3%). Лише 21,4% студентів висловили думку, що користь при помірному вживанні значно переважає ризики. Також переважна більшість (73,8%) респондентів вважає енергетичні напої небезпечнішими при тривалому неконтрольованому вживанні, ніж каву, аргументуючи це високими дозами кофеїну та наявністю великої кількості цукру і супутніх, не до кінця вивчених, стимуляторів у складі напою.

Теоретична підготовка студентів також виявилася на достатньому рівні при оцінці безпечних доз. Половина респондентів (50%) визначила, що «всі перераховані комбінації» напоїв (включно з «трьома порціями еспресо та однією чашкою лате», «однією великою банкою енергетика у 500 мл» або «двома чашками фільтр-кави по 200 мл та однією банкою енергетика у 250 мл») з високою ймовірністю перевищать безпечний добовий ліміт кофеїну в 400 мг.

І найбільш суперечливі дані були отримані при аналізі клінічного кейсу. Було запропоновано пацієнта 20 років (студента) з класичною клінічною картиною, що відповідає зловживанню симпатоміметиками (скарги на періодичне відчуття серцебиття, безсоння, підвищену тривожність, при об'єктивному обстеженні – артеріальна гіпертензія 1 ступеня (АТ 145/95 мм рт.ст.) та тахікардія (ЧСС 100 уд/хв). Незважаючи на достатню теоретичну обізнаність, лише 23,8% опитаних обрали гіпотезу про зловживання кофеїновмісними стимуляторами як пріоритетну для негайної верифікації. Натомість половина (50%) майбутніх лікарів обрала тактику виключення спочатку більш серйозних кардіологічних та ендокринних патологій. Варто зазначити, що 11,9% взагалі не розглядатимуть це як першочергову причину, а

ще 14,3% опитаних схильні вважати ці симптоми неспецифічними, пов'язаними зі стресом. Ми припускаємо, що висока поширеність цієї звички у середовищі студентів-медиків призводить до того, що вона підсвідомо виключається з кола ймовірних етіологічних чинників і розглядається лише як супутня ознака «стресового» студентського життя.

Висновки. Проведене дослідження (n=42) свідчить про те, що вживання кофеїновмісних напоїв є поширеною практикою серед студентів-медиків (76,2% вживають їх для покращення продуктивності). Ця «допінгова» поведінка є вимушеною відповіддю на поєднання високих академічних навантажень та хронічної депривації сну (52,4% респондентів сплять 6 годин або менше). Це призводить до високої частоти негативних наслідків: 81,2% споживачів відчували побічні симптоми, серед яких домінують тахікардія і перебої в роботі серця (43,8%) та безсоння або погіршення якості сну (43,8%). Окрім цього, студенти усвідомлено ігнорують наявну небезпеку. 71,9% з тих, хто мав симптоми, ніколи не зверталися до лікаря. При цьому 84,4% споживачів самі не вважають, що стимулятори суттєво покращують їхню успішність, але 40,6% не бачать потреби зменшувати дози, що свідчить про розвиток кофеїнової залежності. Попри високу теоретичну обізнаність (73,8% вважають ЕН гіршими за каву; 50% правильно розраховують дозування), лише 23,8% опитаних змогли пріоритетно діагностувати зловживання кофеїном у типовому клінічному кейсі.

На основі отриманих даних, ми вважаємо за необхідне: 1) посилити інформування студентів не лише про безпечні дози кофеїну (до 400 мг), але й про вторинні ризики, пов'язані зі способом вживання (метаболічні – від великої кількості «прихованого» цукру та жирів у молочних напоях; ліпідні – від дитерпенів у нефільтрованій каві); 2) включити у навчальний процес розбір подібних клінічних кейсів для подолання можливих діагностичних помилок; 3) активно пропагувати серед студентів фізіологічні альтернативи стимуляції, наприклад, гігієна сну, помірна фізична активність, збалансоване харчування і ефективне, раціональне планування навчального процесу.

Отже, важливо формувати більш свідоме ставлення студентів-медиків до власного здоров'я та не ігнорувати вже наявні тривожні симптоми. Альтернативні корисні звички допомагають підтримувати енергійність у довготривалій перспективі та без шкоди для організму.

Список використаних джерел

1. Temple, J. L., Bernard, C., Lipshultz, S. E., Czachor, J. D., Westphal, J. A., & Mestre, M. A. (2017). The Safety of Ingested Caffeine: A Comprehensive Review. *Frontiers in psychiatry*, 8, 80. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00080>
2. Alsunni A. A. (2015). Energy Drink Consumption: Beneficial and Adverse Health Effects. *International journal of health sciences*, 9(4), 468-474. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4682602/>
3. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2015). Scientific Opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal*, 13(5), 4102. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102>

4. Jee, S. H., He, J., Appel, L. J., Whelton, P. K., Suh, I., & Klag, M. J. (2001). Coffee consumption and serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *American journal of epidemiology*, 153(4), 353-362. <https://doi.org/10.1093/aje/153.4.353>
5. Hu F. B. (2013). Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 14(8), 606-619. <https://doi.org/10.1111/obr.12040>

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПОКОЛІННЯ Z

Сорока Олександра

Ph.D., Associate Professor

Дуднік Анна

здобувачка вищої освіти

Факультет “Економіка та управління персоналом”

Одеський національний економічний університет, Україна

Сучасний світ праці зазнає суттєвих змін, зумовлених технологічним прогресом, глобалізацією та зміною поколінь. Вихід на ринок праці покоління Z став викликом для усталених моделей управління персоналом. У сучасних умовах адаптація управлінської моделі до покоління Z вимагає не лише усвідомлення їхніх цінностей, а й реальних змін в організаційному середовищі.

Покоління Z, народжене в епоху цифрових технологій та соціальних мереж, вступає на ринок праці, приносячи свої унікальні цінності та очікування. На відміну від попередніх поколінь, представники покоління Z — це цифрові аборигени, які виростили в умовах постійного технологічного прогресу, високої швидкості обміну інформацією та глобальної нестабільності. Їхні уподобання в роботі, кар’єрі та комунікації суттєво відрізняються від звичних моделей поведінки працівників інших поколінь. Розуміння їхньої трудової мотивації та ціннісних орієнтацій стає критично важливим для ефективного управління персоналом і побудови успішних організацій.

Покоління Z охоплює людей, народжених після 2000 року. Вони виростили в епоху цифрових технологій та інтернету, що й визначає їхні особливості.

Таблиця 1

Представники цього покоління виростили в епоху цифрових технологій. Вони звикли користуватися смартфонами, інтернетом, соціальними мережами з дитинства. Тому вони цінують швидкість інформації, зручність і свободу. Серед їхніх рис можна виділити:

- високу залежність від гаджетів та технологій;
- прагнення до гнучкого графіка роботи;
- бажання бачити сенс у своїй діяльності;
- цінування балансу між роботою та особистим життям;
- нетерпимість до жорсткої ієрархії.

Покоління Z має інші уявлення про роботу й кар’єру, ніж попередні працівники. Якщо для батьків і навіть для покоління Y головним стимулом часто була висока зарплата й стабільність, то для Z-ів це не завжди на першому місці. Вони сприймають роботу як частину свого життя, а не тільки як спосіб заробітку.

Таблиця 1. Характерні риси та цінність для компанії покоління Z.

Характерні риси	Цінність для компанії
Цифрове мислення: покоління Z легко адаптується до нових технологій і віддає перевагу цифровим рішенням у всіх аспектах життя. Висока Гнучкість і адаптивність звикли до світу, що швидко змінюється, і вміють підлаштовуватися під зміни. Нестандартні підходи до вирішення завдань. Вони швидко освоюють нові навички і прагнуть постійного самовдосконалення. Перевага візуальному контенту: відео та інтерактивні матеріали більш привабливі для них, ніж текстові документи. Цінність самореалізації та балансу: вони прагнуть самореалізації і важливого для них є баланс між роботою та особистим життям. Креативність та інноваційне мислення Звикли до самостійного пошуку інформації та генерації нових ідей. Часто приносять свіжий погляд на консервативні процеси. Цінують візуальний та медійний контент – можуть посилювати бренд та маркетинг. Хороші командні гравці Звикли працювати у мережевій взаємодії (групові чати, колобарації, проекти). Часто лояльні до горизонтальних структур та підтримують атмосферу співробітництва	Здатні обробляти значні масиви даних, демонструючи при цьому неординарний творчий підхід до вирішення задач / посилення бренду роботодавця у соцмережах.

Джерело: [1]

Основні риси їхньої мотивації:

1. Сенс і користь. Молодь цього покоління хоче бачити, що їхня діяльність приносить результат і користь. Якщо вони не розуміють, для чого виконують завдання, то швидко втрачають інтерес. Їм важливо знати, що їхня праця впливає на розвиток компанії чи навіть суспільства.

2. Можливість розвитку. Покоління Z не любить «стояти на місці». Вони прагнуть постійно вчитися новому, пробувати різні напрямки, удосконалювати навички. Якщо компанія дає можливість проходити тренінги, брати участь у курсах чи кар'єрно зростати – це велика перевага.

3. Баланс між роботою та життям Для них важливо не тільки працювати, але й мати час для себе, відпочинку, друзів і хобі. Тому вони цінують гнучкий графік, можливість віддаленої роботи й відсутність жорсткого контролю.

4. Комфортна атмосфера Молоді працівники не сприймають надмірної ієрархії та суворого начальства. Їм більше подобається працювати у дружній, відкритій команді, де можна вільно висловлювати ідеї й отримувати швидкий зворотний зв'язок.

5. Визнання та підтримка Для Z-ів важливе не тільки фінансове заохочення, але й моральне: похвала, подяка, публічне визнання їхніх успіхів. Це мотивує їх навіть більше, ніж просто премія.

6. Стабільність + гнучкість З одного боку, вони хочуть мати впевненість у завтрашньому дні, але з іншого – їм потрібна свобода вибору. Тому найкраще працюють ті компанії, які поєднують чіткі правила з можливістю проявляти ініціативу.

Таким чином, мотивація покоління Z базується не лише на матеріальних чинниках, а й на внутрішніх цінностях. Якщо компанія враховує ці потреби, молоді співробітники стають більш лояльними та продуктивними.

Основні виклики, з якими стикаються керівники:

1. Висока плинність кадрів. Молоді працівники легко змінюють місце роботи, якщо їх щось не влаштовує: відсутність розвитку, низька мотивація, неприємна атмосфера в колективі. Для них нормально працювати у кількох компаніях протягом короткого часу. Це створює труднощі для менеджерів, адже потрібно постійно шукати нових людей і витратити ресурси на адаптацію.

2. Нетерпимість до авторитарного стилю. Якщо керівник намагається будувати жорстку ієрархію й діяти за принципом «я начальник – ти підлеглий», представники покоління Z швидко втрачають мотивацію. Вони можуть навіть відкрито протестувати або одразу шукати іншу роботу.

3. Високі очікування. Молодь хоче, щоб робота була цікавою, сучасною, зручної організації, з гнучким графіком і можливістю розвитку. Водночас не всі компанії можуть дати такі умови. Це створює конфлікт між очікуваннями працівників і реальними можливостями організації.

4. Труднощі з концентрацією уваги. Покоління Z виросло в умовах постійного потоку інформації: соціальні мережі, месенджери, швидкий контент. Через це їм важко довго концентруватися на одноманітних завданнях. Менеджерам доводиться шукати способи робити роботу більш динамічною й цікавою.

5. Зміна мотиваційних пріоритетів. Якщо для старших поколінь головною винагородою були гроші та стабільність, то для Z важливі розвиток, свобода і комфорт. Це змушує менеджерів перебудовувати системи мотивації та винагороди.

6. Відсутність лояльності «на все життя». Якщо раніше працівники могли десятиліттями працювати на одній посаді в одній компанії, то покоління Z не бачить у цьому сенсу. Вони легко змінюють професію або сферу діяльності. Для керівників це виклик, бо важко будувати довгострокові плани з командою, яка може розпастися за кілька місяців.

7. Вимога прозорості. Молодь не терпить прихованих правил чи нечесності. Вони хочуть знати все: від політики компанії до того, як формуються зарплати. Якщо цього немає, виникає недовіра до керівництва [2].

Це покоління виросло у цифровому світі, тому для них природно використовувати сучасні технології, швидко обробляти інформацію та працювати в гнучкому середовищі. Покоління Z орієнтоване не лише на

зарплату, а й на розвиток, навчання та сенс своєї роботи. Вони цінують гнучкий графік, дружню атмосферу та відсутність жорсткої ієрархії. Головними викликами для керівників є висока плинність кадрів, нетерпимість до авторитарного стилю та високі очікування від роботодавця. Ефективні методи управління – це використання цифрових технологій, командна робота, швидкий зворотний зв'язок, можливості навчання та прозорість у відносинах.

Приклади роботи з поколінням Z у відомих компаніях:

- Google: пропонує своїм співробітникам гнучкий графік, можливість працювати віддалено, доступ до внутрішніх освітніх програм. Також компанія створює дружнє робоче середовище, де заохочуються креативні ідеї. Це приваблює молодих спеціалістів покоління Z, для яких свобода та самореалізація дуже важливі.

- Microsoft: активно впроваджує програми розвитку персоналу, зокрема менторство та курси підвищення кваліфікації. Для покоління Z це сигнал, що компанія інвестує у їхній розвиток і кар'єрний ріст.

- Spotify: компанія дозволяє співробітникам працювати з будь-якої країни світу. Це показує довіру до працівників і відповідає цінностям покоління Z, які прагнуть свободи та балансу між роботою і життям.

- Starbucks: активно використовує програму «партнерських бонусів» і пропонує співробітникам додаткові переваги (наприклад, оплату навчання). Це мотивує молодь залишатися в компанії довше, навіть якщо робота не завжди легка.

Управління поколінням Z вимагає від компаній гнучкості, інноваційності та відкритості. Ті організації, які адаптуються до нових умов, отримують не лише відданих працівників, але й креативні ідеї, високий рівень цифрових навичок і здатність до швидких змін.

Щоб ефективно працювати з поколінням Z, керівникам потрібно враховувати їхній світогляд і очікування. Традиційні методи – суворий контроль, жорстка дисципліна, чітка ієрархія – тут працюють погано. Молоді співробітники хочуть відчувати свободу, але при цьому залишатися залученими в робочий процес.

Покоління Z (зумери) представляє собою нове покоління працівників із унікальними особливостями, які суттєво впливають на підходи до управління персоналом. Особливості технологій управління персоналом для покоління Z є важливою складовою сучасного ділового середовища. Це покоління має характерні риси, що визначають їхні уподобання в роботі, комунікації та очікування від роботодавців.

Роботодавці мають прагнути до створення гнучких умов праці, впровадження передових технологій, забезпечення постійного зворотного зв'язку та можливостей для професійного розвитку, аби ефективно залучати й утримувати таланти цього покоління.

Формування адаптивних стратегій управління персоналом для зумерів стає ключовим чинником успіху в сучасному бізнес-середовищі [3].

Основні методи управління, які найбільш ефективні для цього покоління:

1. Гнучкий графік роботи. Представники Z не сприймають «з 9 до 18» як обов'язкову норму. Вони віддають перевагу можливості самостійно планувати свій час, аби поєднувати роботу з навчанням, відпочинком чи хобі. Тому популярними стають віддалена робота, гнучкі години початку й завершення робочого дня.

2. Використання цифрових технологій. Покоління Z – «діти інтернету». Для них природно працювати через месенджери, онлайн-платформи, відеозустрічі. Компанія, яка ігнорує сучасні технології, автоматично втрачає їхню довіру.

3. Швидкий і чіткий зворотний зв'язок. Молоді працівники не люблять чекати місяцями оцінки своєї роботи. Вони хочуть знати одразу: добре чи погано виконане завдання. Тому керівникам важливо комунікувати коротко, ясно й без зайвої бюрократії.

4. Демократичний стиль керівництва. Авторитарний підхід («роби, бо я так сказав») не працює. Z-и сприймають керівника як ментора чи наставника, а не як «начальника-боса». Важливо дати їм можливість висловлювати власні ідеї й брати участь у прийнятті рішень.

5. Мотивація через розвиток. Молодь цінує можливості навчання. Тренінги, курси, внутрішні воркшопи або менторські програми мотивують їх сильніше, ніж сухі накази. Якщо компанія показує, що інвестує у розвиток працівників, це викликає відданість і довіру.

6. Командна робота й креативні завдання. Представники цього покоління люблять працювати у групах, де можна обмінюватися думками, шукати нестандартні рішення. Їм важливо відчувати, що вони – частина команди. Також вони позитивно реагують на можливість брати участь у творчих і креативних проєктах.

7. Прозорість та чесність. Z-и дуже чутливі до неправди. Якщо компанія щось приховує, вони швидко це відчують і можуть втратити мотивацію. Тому важливо говорити відкрито про правила, зарплати, перспективи розвитку.

8. Визнання досягнень. Молодь любить, коли її роботу помічають. Це може бути навіть проста подяка в командному чаті чи відкрита похвала на зустрічі. Таке нематеріальне визнання часто діє сильніше за премію.

Для фахівців покоління Z ідеальне робоче місце передусім асоціюється з психологічним комфортом, залученням до цікавих проєктів, широкою зоною відповідальності, можливостями для професійного та кар'єрного зростання, а також свободою у прийнятті рішень. Не менш важливу роль відіграє позитивна атмосфера в колективі та стиль взаємодії з керівником. Представники цього покоління віддають перевагу партнерським відносинам, а не авторитарному управлінню. Вони прагнуть працювати з лідерами, які не лише демонструють власну ефективність і досягають результатів, а й здатні грамотно організовувати робочі процеси та мотивувати команду [4].

Список використаних джерел

1. Марія Кушнірук, 28.10.2024, “Як працювати з поколінням Z”
URL: <https://peopleforce.io/uk/blog/yak-pratsyuvaty-z-pokolinnyam-z> (дата звернення: 04.10.2025).

2. Hurma, 28.07.2021, “Робота з поколінням Z та як з ними взаємодіяти”
URL: <https://bezpeka.isu.net.ua/news/515060-robota-z-pokolinniam-z-scho-im-vazhlivo-i-yak-z-nimi-vzaemodiyati> (дата звернення: 04.10.2025).
3. Денисенко М.П., Давиденко Н.В. Теорія поколінь та який її вплив на сучасний бізнес. Економіка та держава. 2020. № 1. С. 46–49. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.1.46> (дата звернення: 04.10.2025).
4. Щетініна Л.В., Рудакова С.Г., Даниляк М.І. Управління персоналом з урахуванням положень теорії поколінь. Проблеми економіки. 2017. № 1. С. 277–283.
URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Pekon_2017_1_39 (дата звернення: 04.10.2025).

ПСИХОСОЦІАЛЬНІ РИЗИКИ ТА МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я НА РОБОТІ

Сорока Олександра

к.е.н, доцент

Кафедра управління персоналом і економіки праці

Жуковська Валерія

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

Спеціальність «Економіка»

Освітня програма «Економіка та управління в HR-індустрії»

Одеський національний економічний університет, Україна

Психосоціальні ризики на робочому місці стають все більш актуальною проблемою в сучасному світі, де швидкий темп життя та високі вимоги до працівників впливають на їхній емоційний стан і добробут. Ці ризики включають стрес, емоційне вигорання, конфлікти та інші фактори, які можуть негативно позначатися на ментальному здоров'ї робітників.

Розуміння і управління психосоціальними ризиками є ключовим завданням для створення безпечного підтримуючого робочого середовища, що сприяє підвищенню продуктивності та якості життя співробітників. Згідно з даними Європейського агентства з безпеки та гігієни праці, близько половини працівників у ЄС працюють у стресових умовах, а понад 66% відчувають надмірне навантаження. У контексті України понад 20% працівників вважають роботу основним джерелом стресу, при цьому 77% відчувають сильний стрес і нервозність, а 52% – тривожність. Ці психосоціальні ризики негативно впливають на ментальне здоров'я та здатність до продуктивної роботи, що підкреслює необхідність активного управління цими факторами для створення безпечного і підтримуючого робочого середовища[1].

У сучасних умовах праці психосоціальні ризики стають дедалі помітнішою проблемою. Вони впливають не лише на психологічний стан працівника, а й на

його ефективність, поведінку та здоров'я. Часто такі ризики проявляються через зміни у зовнішньому вигляді, поведінці чи ставленні до роботи. Якщо їх вчасно не помітити, це може призвести до професійного вигорання, конфліктів у колективі та зниження продуктивності (таблиця 1).

Психосоціальна підтримка є невід'ємною складовою безпеки та здоров'я на роботі, адже увага до можливих психосоціальних ризиків і турбота про ментальне здоров'я працівників позначається на продуктивності праці, а значить і на сталості бізнесу. Психологічно здорові працівники – ознака здорового робочого середовища.

Широко визначено десять категорій факторів ризику поганого стану психічного здоров'я (а також поганого стану фізичного здоров'я), пов'язаних із роботою.

Таблиця 1. Характерні ознаки психосоціальні ризики на роботі

Ознаки психосоціальних ризиків	Прояви
Зміни в зовнішньому вигляді	Недоглянутість, небажання підтримувати порядок
Зниження продуктивності	Виконання завдань повільніше, з помилками
Запізнення або відсутність на роботі	Часті запізнення, неявка без поважних причин
Соціальна ізоляція	Уникання колег, відсутність спілкування
Підвищення дратівливості, агресія	Часті конфлікти, непорозуміння
Тривожність, надмірна пильність	Постійна напруга, неспокій
Важкість сконцентрувати увагу	Розсіяння, забування важливої інформації
Перевантаження роботою без перерв	Відсутність відпочинку, робота понад норму
Часті хвороби або звертання за меддопомогою	Підвищена кількість лікарняних
Зловживання алкоголем, ліками чи іншими речовинами	Вживання для зняття стресу

Джерело: Складено авторами за [2]

Психосоціальна підтримка є невід'ємною складовою безпеки та здоров'я на роботі, адже увага до можливих психосоціальних ризиків і турбота про ментальне здоров'я працівників позначається на продуктивності праці, а значить і на сталості бізнесу. Психологічно здорові працівники – ознака здорового робочого середовища.

Широко визначено десять категорій факторів ризику поганого стану психічного здоров'я (а також поганого стану фізичного здоров'я), пов'язаних із роботою.

1. Зміст роботи та структура завдань: Коли завдання одноманітні, короткі за тривалістю або позбавлені сенсу, працівники часто відчувають втому та байдужість. До цього ж відноситься недостатнє використання професійних навичок, постійна невизначеність та необхідність постійного контакту з людьми, що може призводити до емоційного вигорання.

2. Робоче навантаження й темп роботи: Як перевантаження, так і недовантаження можуть негативно впливати на самопочуття. Особливо складно, коли темп задається не працівником, а машиною чи системою, а також коли доводиться постійно працювати в умовах жорстких дедлайнів.

3. Графік роботи: Нічні зміни, непередбачуваний або надто жорсткий графік, а також тривалий робочий день часто викликають втому, порушення сну та проблеми з адаптацією до особистого життя.

4. Контроль: Коли працівник майже не впливає на прийняття рішень, не може самостійно регулювати темп чи обсяг завдань, це викликає відчуття безсилля та емоційне виснаження.

5. Середовище й обладнання: Погане освітлення, шум, нестача простору або несправне обладнання створюють додатковий стрес і дискомфорт.

6. Баланс між особистим життям і роботою: Коли робочі обов'язки заважають сімейному життю чи особистим справам, це створює постійне напруження, особливо у тих, хто має додаткові обов'язки з догляду за близькими або змушений жити далеко від родини через роботу.

Таким чином, можна сказати, що умови праці сильно впливають на психічний стан людини. Якщо робота занадто виснажлива, незрозуміла чи погано організована – це швидко призводить до стресу та втрати мотивації. Тому важливо не лише вимагати результатів, а й створювати комфортні умови, де працівники почуваються спокійно та впевнено. Це вигідно і людям, і самій організації.

Керівники відіграють ключову роль у створенні атмосфери психологічної безпеки в колективі. Щоб працівники почувалися впевнено, спокійно та відкрито, лідерам важливо не лише керувати, а й підтримувати команду на людському рівні.

Лідерські практики, орієнтовані на забезпечення психологічної безпеки персоналу, мають передбачати:

- Формування позитивних соціальних зв'язків із працівниками. Ефективний керівник підтримує відкриту комунікацію, демонструє повагу та довіру до підлеглих, що створює відчуття захищеності та впевненості серед членів колективу. Такий підхід сприяє зниженню рівня стресу, підвищенню мотивації працівників і поліпшенню соціально-психологічного клімату в організації.

- Вияв емпатії. Здатність керівника розуміти емоційний стан співробітників і надавати їм підтримку у складних ситуаціях сприяє зміцненню міжособистісних зв'язків у колективі та підвищує його стійкість до стресових факторів і кризових обставин.

- Сприяння та підтримка працівників. Надання допомоги з боку керівництва, навіть у повсякденних робочих питаннях, підвищує рівень довіри, лояльності та згуртованості команди, що позитивно впливає на ефективність організаційної взаємодії.

- Стимулювання відкритості у спілкуванні. Створення умов, у яких співробітники можуть вільно висловлювати свої думки, пропозиції та сумніви без страху засудження чи покарання, формує відчуття психологічної безпеки. Такий клімат сприяє розвитку інноваційності, ініціативності та ефективному обміну знаннями в команді.

Лідери можуть створювати високий рівень психологічної безпеки, забезпечуючи правильний клімат, спосіб мислення та поведінку у своїх

командах. Наш досвід показує, що ті, хто це робить, найкраще виступають каталізаторами, даючи більше прав та можливостей іншим лідерам у своїй команді (навіть тим, у кого нема офіційних повноважень), допомагаючи виховувати психологічну безпеку за допомогою рольового моделювання та укріплюючи ту поведінку, яку вони очікують від усієї команди [3].

Підтримка психічного здоров'я працівників сьогодні стає пріоритетом для компаній у всьому світі. Стреси, вигорання і психосоціальні ризики можуть суттєво вплинути на продуктивність і атмосферу в колективі, тому важливо впроваджувати сучасні програми підтримки. Нижче наведені приклади того, як різні компанії реалістично і ефективно допомагають своїм працівникам зберігати ментальне здоров'я, створюючи комфортні умови праці та надаючи необхідну психологічну підтримку. Ці практики демонструють, що турбота про емоційний добробут працівників – це вигідна інвестиція у стабільність і розвиток бізнесу.

Практики провідних міжнародних компаній у сфері розроблення та впровадження програм підтримки психічного благополуччя працівників.

- Starbucks уже з 2020 року надає консультації психологів усім працівникам і членам їхніх родин, оплачує до 20 сесій на рік. Компанія також забезпечує психологічну підтримку через спеціальні групи та онлайн ресурси.

- PwC організувала безкоштовні коуч-сесії для обговорення стресових факторів, створила онлайн-спільноту для підтримки та покриває 6 терапевтичних сесій для працівників і їх сімей.

- Salesforce запустила програму Thriving Mind з вебінарами і статтями про емоційний добробут, а також проводить щоденні прямі ефіри для моніторингу ментального стану співробітників.

- Amazon у своїх офісах облаштував кімнати для медитації та відпочинку з комфортною атмосферою, що допомагає знижувати стрес під час робочого дня.

Ці приклади демонструють, як великі міжнародні компанії інвестують у ментальне здоров'я створюючи різноманітні сервіси підтримки, щоб допомогти своїм працівникам відчувати себе краще і працювати ефективніше.

Основні підходи, які бізнес може застосовувати для підтримки ментального здоров'я команди:

1. Запровадження гнучкого графіка роботи. Гнучкий режим робочого часу дозволяє працівникам самостійно обирати оптимальний період початку та завершення робочого дня (наприклад, у межах від 8:00 до 11:00 – початок, від 17:00 до 20:00 – завершення). Такий підхід сприяє зменшенню стресу, підвищує задоволеність роботою та дає змогу поєднувати професійні обов'язки з особистими потребами.

2. Регламентація часу відпочинку. Важливо забезпечити реальне дотримання перерв, зокрема обідньої. Заборона на виконання робочих завдань під час перерви сприяє відновленню ресурсів та запобігає емоційному виснаженню. Для підтримання корпоративної культури та неформальної взаємодії можуть застосовуватись ігрові або гумористичні санкції у разі порушення цього правила, що допомагає зміцнити міжособистісні зв'язки в команді.

3. Проведення тренінгів зі стресостійкості та тайм-менеджменту. Організація навчальних заходів, спрямованих на розвиток навичок саморегуляції, керування часом і запобігання професійному вигоранню, є одним із ключових елементів турботи про ментальне здоров'я працівників. Доцільно залучати практикуючих психологів для проведення воркшопів із технік релаксації (дихальні вправи, медитація) або використовувати відомі підходи до планування завдань, такі як техніка Pomodoro чи матриця Ейзенхауера.

4. Оптимізація робочого простору. Фізичне середовище відіграє важливу роль у підтриманні психологічного благополуччя персоналу. Створення комфортних умов праці (ергономічні меблі, належне освітлення, наявність рослин, зони тиші для концентрації, «дні без дзвінків») позитивно впливає на емоційний стан працівників та підвищує їхню продуктивність.

5. Залучення професійних фахівців. Для системного підходу до збереження ментального здоров'я доцільно залучати експертів із корпоративного добробуту (wellness-програм). Вони можуть розробити індивідуалізовані рішення, що включають: регулярні консультації психолога для працівників; тренінги для керівників щодо розпізнавання ознак емоційного вигорання; корпоративні заходи, спрямовані на розвиток навичок балансування між роботою та особистим життям. У деяких організаціях ефективною практикою є наявність штатного психолога, який проводить як індивідуальні, так і групові консультації на постійній основі.

6. Інвестування у формування культури відкритості. Одним із базових чинників психологічного благополуччя в організації є створення середовища, у якому працівники можуть вільно висловлювати свої думки, пропонувати ідеї та звертатися по допомогу без страху осуду чи негативних наслідків. Для розвитку такої культури керівнику доцільно: заохочувати відкритість і двосторонній діалог із працівниками; ділитися власним досвідом та ініціювати розмови про важливість балансу між роботою та особистим життям (work-life balance); демонструвати особистим прикладом прийнятне ставлення до теми емоційного вигорання, підкреслюючи, що турбота про ментальне здоров'я є невід'ємною частиною професійної культури. Показовим прикладом можуть бути компанії, які впроваджують роботу за двотижневими спринтами, що дає змогу командам ефективно планувати задачі, рівномірно розподіляти навантаження та регулярно обговорювати прогрес. Формат таких зустрічей забезпечує можливість обміну досвідом, колективного вирішення проблем і зниження рівня перевантаження.

7. Лідерство, орієнтоване на підтримку працівників. Сучасна парадигма лідерства передбачає не лише контроль за виконанням завдань, а насамперед створення умов, у яких команда може досягати результатів із внутрішньою мотивацією та емоційним комфортом. Лідер, який підтримує, проявляє емпатію, слухає, надихає та формує атмосферу взаємної довіри.

Для демонстрації важливості ментального здоров'я керівникові рекомендується:

- брати участь у тренінгах та освітніх заходах разом із командою, підкреслюючи спільність цінностей і відповідальності;

- запроваджувати «дні без нарад» або спеціально відведений час для відновлення ресурсів;
- проводити регулярні зустрічі, орієнтовані не лише на обговорення робочих завдань, а й на психологічний стан працівників.

Зокрема, індивідуальні зустрічі у форматі «один на один» є ефективним інструментом підтримки: вони дають змогу обговорювати питання, пов'язані з фізичним та психічним здоров'ям, виявляти ранні ознаки вигорання й зміцнювати довіру між керівником і співробітником. Регулярність таких зустрічей сприяє формуванню відкритої комунікації, своєчасному вирішенню проблем і підвищенню рівня задоволеності роботою.

Таким чином, лідерські дії, спрямовані на підтримку ментального здоров'я працівників, не лише підвищують ефективність командної взаємодії, а й формують позитивний імідж роботодавця, який дбає про добробут своїх співробітників. Це, своєю чергою, підсилює корпоративну репутацію, знижує рівень плинності кадрів і сприяє сталому розвитку організації.

Отже, психосоціальні ризики на робочому місці є одним із ключових викликів сучасного бізнес-середовища, адже вони безпосередньо впливають на емоційний стан, мотивацію та продуктивність працівників. Ефективне управління цими ризиками вимагає комплексного підходу – від створення безпечних умов праці та розвитку культури відкритості до впровадження програм підтримки ментального здоров'я і лідерства, заснованого на емпатії та довірі. Компанії, які інвестують у психологічне благополуччя своїх співробітників, не лише підвищують ефективність команди, а й формують стійку організаційну культуру, де турбота про людину стає основою успіху бізнесу.

Список використаних джерел

1. Віра Шурмакевич. «Майже 80% українців відчують стрес та сильну знервованість – опитування». URL: <https://life.pravda.com.ua/society/cherez-povnomasshtabne-vtorgnennya-bilshist-ukrajinciv-vidchuvayut-stres-opituvannya-300959/> (дата звернення: 15.10.2025).
2. Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства. «Методичні рекомендації щодо запровадження психосоціальної підтримки на робочому місці для роботодавців»
URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9c7657d6-c0ec-4559-aa22-c7f91f3bf009&title=MetodichniRekomendatsiiSchodoZaprovadzhenniaPsikhosotsialnoiPidtrimkiNaRobochomuMistsiDliaRobotodavtsiv> (дата звернення: 15.10.2025).
3. McKinsey&Company. «Психологічна безпека та вирішальна роль у розвитку лідерства» URL: <https://uculeadership.com.ua/blog/harakter-lidera/psychologichna-bezpeka-ta-vyrishalna-rol-u-rozvytku-liderstva/> (дата звернення: 16.10.2025).

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

ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Красуля Б.О.

аспірант

Кафедра екології та технологій охорони навколишнього середовища
Сумського Державного Університету, Україна

Потреба у альтернативі відносно традиційного палива призводить до того, що багато розвинених країн продовжують пошуки нових джерел енергії. Це допомагає вирішити нагальні екологічні проблеми та обмежити використання традиційних енергетичних ресурсів і значно знизити навантаження на навколишнє середовище [1].

Вивчення закордонного досвіду є актуальним як з точки зору провайдингу інновацій в національній промисловості, так і через необхідність виконання формальних вимог для інтеграції України до Європейського Союзу.

Застосування ВДЕ у різних галузях промисловості дозволяє значно зменшити вплив на довкілля за рахунок відразу декількох факторів:

- мінімізації викидів парникових газів, що являються продуктами спалювання органічного палива;
- вирішення проблеми поводження з органічними відходами шляхом їх енергетичної утилізації;
- скорочення споживання невідновлювальних корисних копалин.

Перший фактор має також значення у контексті дотримання Україною вимог Кіотського протоколу, ратифікованого Верховною Радою України 4 лютого 2004 року.

Скорочення споживання невідновлювальних корисних копалин допомагає збільшити кількість ресурсів для інших галузей промисловості України, зокрема для хімічної та нафтохімічної переробки. Таким чином, у довгостроковій перспективі максимально доступне використання ВДЕ є економічно доцільним.

ВДЕ мають тенденцію до збільшення відносної ваги генерації у світовому виробництві та споживанні електроенергії. Це допомагає мінімізувати коливання у електроенергетичному комплексі та підвищує прогнозованість економіки. Щорічні інвестиції в мільйони доларів в альтернативні джерела енергії вказують на зростаючий інтерес до цієї форми енергії.

Через це актуальним є розгляд основних цілей та завдань Енергетичного союзу ЄС. Такими є:

- об'єднання енергетичного ринку;
- підвищення ефективності використання енергії в економіці;
- захист прав споживачів;

Європейська комісія почала створювати «Зимовий енергетичний пакет», який має на меті вирішення вищеперелічених проблем. Цей процес називається Четвертий пакет, який також відноситься до групи законодавчих актів, які разом називаються «Зимовий енергетичний пакет».

Першою метою цього пакету є створення найвищої загальної присутності у сфері виробництва відновлюваної енергії. Друга компонента загальної мети пакету – забезпечення кращих умов для споживачів. Крім того, наголошується на підвищенні енергоефективності – особливо в зимові місяці. Новий пакет містить декілька пропозицій щодо вирішення основних проблем, пов'язаних з модернізацією будівель та еко-дизайном, прискоренням розвитку чистої енергії, модернізацією транспорту, регулюванням і правилами постачання, а також державними та приватними інвестиціями.

Додаткові заходи включають прискорення інновацій у сфері чистої енергії, підвищення енергоефективності будівель, впровадження реформ Енергетичного союзу та підвищення конкурентоспроможності галузей Європейського Союзу. Цього можна досягти шляхом збільшення державних і приватних інвестицій, які, за прогнозами, призведуть до щорічного збільшення ВВП ЄС на 1%. Це також призводить до створення 900 000 нових робочих місць протягом 10 років. Новий енергетичний пакет ставить амбітну мету: збільшити частку виробництва електроенергії з відновлюваних джерел до 50% від загального обсягу до 2030 року. Крім того, цей пакет спрямований на створення нових робочих місць на суму до 177 мільярдів євро протягом наступного десятиліття [1].

На нашу думку, Україні варто розробити та прийняти аналог цього пакету, поступово наближаючись до вироблення електроенергії з відновлювальних джерел до 50%. Через об'єктивну слабкість українського бюджету та з огляду на війну, кінцевим терміном такої амбітної мети може стати 2045 або 2050 рік. Особливостями українського пакету повинно бути виключення атомної генерації з подібного документу, оскільки вона вже й так займає лівову частку генерації у національній мережі.

Список використаних джерел

1. Альтернативна енергетика: світовий та вітчизняний досвід Касич А.О., Литвиненко Я.О., Мельничук П.С. // Наукові записки. Серія «Економіка»: збір. наук. праць. – Острог: Видавництво національного університету «Острозька академія», 2013. Вип. 23
2. Про ратифікацію Кіотського протоколу до Рамкової Конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1430-15#Text>

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

РОЛЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ У СТВОРЕННІ ПСИХОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ПРОСТОРУ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З МИСТЕЦЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Білик Олена Віталіївна

викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Куцик Ольга Гаврилівна

викладач, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Зейкан Олександра Михайлівна

здобувачка фахової освіти

Симканич Віталія Миколаївна

здобувачка фахової освіти

ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж

Мукачівського державного університету»

м. Мукачево, Україна

Сучасна педагогічна освіта в Україні, зокрема в рамках Нової Української Школи (НУШ), акцентує увагу на підготовці вчителів, здатних забезпечити сприятливі умови для навчання учнів початкової школи віком 6–10 років. Психологічно безпечний простір, який характеризується відсутністю стресу, підтримкою емоційного комфорту та заохоченням до творчого самовираження, є ключовим фактором успішного розвитку учнів під час занять з мистецько-технологічних дисциплін, що включають образотворче мистецтво, музику, дизайн і конструювання [3, с. 15]. Роль майбутнього вчителя початкової школи у створенні такого середовища є центральною темою підготовки в фаховій передвищій освіті, оскільки від його методичних навичок залежить психологічне благополуччя та мотивація учнів.

Психологічно безпечний простір сприяє формуванню у учнів почуття захищеності, довіри до педагога та готовності до експериментування в мистецько-технологічних заняттях. Наприклад, створення колективного малюнка чи конструювання моделі в атмосфері взаємоповаги допомагає дітям долати сором'язливість і розвивати соціальні зв'язки [2, с. 20]. Методичні засади підготовки вчителів до цієї ролі базуються на теоріях гуманістичного навчання Карла Роджерса, які підкреслюють важливість емпатії та підтримки, а також на концепціях позитивної педагогіки, що акцентують увагу на створенні сприятливого емоційного клімату [1, с. 10]. У НУШ ці аспекти інтегруються в навчальні програми, спрямовані на підготовку педагогів до забезпечення психологічної безпеки.

Актуальність дослідження зумовлена зростаючою потребою в підготовці вчителів, здатних відповідати психологічним і педагогічним викликам НУШ, де мистецько-технологічні дисципліни відіграють важливу роль у розвитку учнів. Недостатня увага до створення психологічно безпечного простору може призвести до зниження мотивації учнів і їхньої продуктивності, що підкреслює потребу в чітких методичних орієнтирах 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 ролі майбутнього вчителя початкової школи у створенні психологічно безпечного простору під час занять з мистецько-технологічних дисциплін у НУШ. Дослідження спрямоване на виявлення ключових методичних прийомів, оцінку їхньої реалізації в підготовці педагогів, а також на аналіз педагогічних можливостей і перешкод у формуванні такого простору в початковій школі.

Для досягнення мети дослідження використано метод теоретичного аналізу літературних джерел, які стосуються психолого-педагогічних засад створення психологічно безпечного простору, ролі вчителя в мистецько-технологічних дисциплінах, підготовки педагогів у НУШ та розвитку учнів.

Теоретичний аналіз базується на принципах гуманістичного навчання, які передбачають створення емоційно комфортного середовища, а також на педагогічних теоріях позитивної взаємодії. Метод узагальнення практичного досвіду, описаного в літературі, дозволив систематизувати підходи до підготовки вчителів до створення психологічно безпечного простору. Зокрема, проаналізовано приклади використання творчих занять і групової роботи в мистецько-технологічних дисциплінах [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 ключовим елементом підготовки в фаховій передвищій освіті в НУШ. Ця роль передбачає формування методичних прийомів, організаційних стратегій та емоційної підтримки, які сприяють створенню атмосфери довіри й безпеки. Одним із основних методичних напрямів є організація творчих занять, що знижують стрес учнів. Наприклад, модуль "Мистецька гармонія" може навчити студентів проводити заняття з малювання, де учні створюють зображення природи в спокійному темпі, що сприяє розслабленню [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 створенні психологічно безпечного простору під час занять з мистецько-технологічних дисциплін є ключовим елементом підготовки в фаховій передвищій освіті в НУШ. Методичні засади цього процесу базуються на принципах гуманістичного навчання, позитивної взаємодії та рефлексії, що сприяє формуванню організаційних стратегій, емоційної підтримки та технік запобігання конфліктам. Ці навички дозволяють створювати атмосферу довіри, автономії та підтримки, що сприяє психологічному благополуччю учнів.

Підготовка вчителів пов'язана з педагогічними перешкодами, такими як підготовка викладачів, доступність ресурсів та адаптація занять. Для їх вирішення необхідно проводити тренінги, забезпечити технічну базу, розробити методичні матеріали та створити підтримуюче середовище. Перспективи розвитку включають інтеграцію з новими технологіями, дистанційне навчання та створення професійних спільнот, що сприятиме 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.

ВИКОРИСТАННЯ ЛОГОРИТМІКИ У КОРЕКЦІЙНІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ

Троценко Наталя

здобувачка вищої освіти магістерського рівня
спеціальності 016 Спеціальна освіта

Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди, Україна

Актуальність проблеми: Мовленнєві розлади у своїй різноманітності і складності є дуже серйозною й актуальною соціальною проблемою. Мова являється невід'ємною частиною діяльності людини та її життя загалом, а також основним способом спілкування. Найважливіша умова розвитку дитини. Якщо слова дитини звучать правильно і різноманітно, їй легко висловлювати свої думки, у неї з'являються ширші можливості для розуміння навколишнього середовища. Відтак - стосунки дитини з друзями та дорослими стають змістовнішими, а її психологічний розвиток - більш позитивний. В останні роки зросла кількість дітей із порушеннями мовлення. Запорукою всебічного розвитку мислення та інтелекту дітей є мовленнєва функція. Тому порушення мовленнєвого формування обов'язково призведе до наслідків, таких як: затримка розвитку мислення, прояви порушень у навчанні, утруднення спілкування та соціалізації[3].

Сучасні освітні умови передбачають створення корекційно-розвивального простору для дітей з особливими освітніми потребами, зокрема із загальним недорозвиненням мовлення (ЗНМ). Несформованість лексико-граматичних структур, порушення фонетико-фонематичних процесів та комунікативної функції мовлення у таких дітей негативно впливає на розвиток мислення, емоційної сфери, соціальної адаптації (Є. Соботович, М. Шеремет, В. Тарасун, Ю. Рібцун).

В умовах підвищених психоемоційних навантажень, спричинених воєнним станом, значущим є використання методів, що поєднують корекцію мовлення та психоемоційну підтримку. Одним із таких засобів є логопедична ритміка (логоритміка) - система вправ, які поєднують рух, слово, ритм та музику

Мета дослідження: Обґрунтувати та визначити ефективні методичні підходи до використання логоритміки у корекційній роботі з дітьми старшого дошкільного віку із ЗНМ III рівня.

Відповідно до теми дослідження було визначено такі завдання:

1. Визначити труднощі мовленнєвого та психомоторного розвитку дітей старшого дошкільного віку із ЗНМ III рівня.
2. Проаналізувати стан наукового вивчення логоритміки як корекційного засобу при ЗНМ.
3. Розробити та обґрунтувати рекомендації щодо впровадження логоритміки у корекційну та освітню практику.

Виклад основного матеріалу: В Україні питання вивчення закономірностей розвитку мовлення дітей з порушеннями мовленнєвої діяльності та розроблення

корекційних методик є предметом дослідження багатьох учених, серед яких Є. Соботович, В. Бондар, В. Синьов, В. Тарасун, М. Шеремет, І. Марченко, Ю. Рібцун, Н. Базима та інші. Науковці наголошують, що діти з мовленнєвими порушеннями нерідко усвідомлюють власні труднощі у спілкуванні, що може призводити до формування негативних емоційних переживань: почуття меншовартості, мовленнєвої скутості, страху висловлювання, підвищеної тривожності, емоційної нестабільності та труднощів у соціальній адаптації.

Такі стани, зауважують дослідники, здатні знижувати комунікативну активність і впливають на загальний розвиток дитини, оскільки мовлення є провідним засобом взаємодії з оточенням і важливим чинником формування особистісної ідентичності. Внаслідок цього у частини дітей можуть виникати специфічні психологічні і патопсихологічні реакції, що потребують своєчасної корекційної підтримки та створення безпечного розвивального середовища, в якому дитина матиме можливість відновити мовленнєву ініціативність, впевненість та позитивне ставлення до власної комунікативної діяльності.

Загальне недорозвинення мовлення (ЗНМ) – це системне порушення формування всіх компонентів мовленнєвої діяльності при збереженому слухові та нормальному інтелекті. Для дітей старшого дошкільного віку із ЗНМ характерні труднощі в опануванні лексико-граматичної будови мовлення, фонетико-фонематичних процесів, структурою висловлювання, мовленнєвою ініціативністю, що впливає на розвиток мислення, емоційної сфери та соціальної взаємодії [2].

Вивчення логопедичної ритміки як засобу корекції мовленнєвих порушень ґрунтується на численних наукових дослідженнях, присвячених взаємозв'язку мовлення, руху і ритму (О. Боряк, Р. Лалаєва, Т. Філічева, Л. Спірова). Зокрема, О. В. Боряк підкреслює значення ритмічних вправ у нормалізації просодичної сторони мовлення – темпу, ритму та мелодики. Автор наголошує, що систематичне використання музично-рухових елементів покращує комунікативні уміння дітей, а також сприяє їх емоційній стабілізації, що є особливо важливим у період підвищеного психологічного навантаження.

Г. О. Котломанітова акцентує увагу на тому, що логоритміка є ефективним засобом інклюзивної та соціальної адаптації дітей з мовленнєвими порушеннями, оскільки вона розвиває навички взаємодії, вміння працювати у групі, слухати та наслідувати педагога і однолітків[1].

Аналіз наукових праць показує, що логопедична ритміка не лише сприяє корекції мовлення, але й забезпечує комплексний розвиток особистості дитини: знижує рівень тривожності, покращує настрій, стимулює мовленнєву активність, формує впевненість у власних комунікативних можливостях.

Використання логопедичної ритміки у корекційно-розвивальній роботі з дітьми старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення є одним із провідних напрямів сучасної логопедії. Її значущість зростає в умовах післявоєнного відновлення України, коли особливо актуальними стають питання збереження психічного здоров'я дітей, подолання наслідків стресу та забезпечення їх успішної соціальної адаптації.

Логопедична ритміка являє собою систему спеціально підібраних рухових та мовленнєвих вправ у поєднанні з музичним супроводом. Така організація діяльності активізує моторну сферу дитини, удосконалює мовленнєве дихання, ритмічність та інтонаційну виразність мовлення, сприяє розвитку загальної і дрібної моторики, формує правильні артикуляційні позиції та підвищує стійкість нервової системи. Окрім суто мовленнєвих завдань, логоритміка виконує важливу психотерапевтичну та емоційно-регуляторну функцію, запобігаючи накопиченню тривожності та сприяючи відновленню внутрішньої рівноваги у дітей із ЗНМ. Особлива увага приділяється включенню логоритмічних засобів у повсякденний освітній процес дошкільних закладів, що сприятиме плавній адаптації дітей до навчального середовища та забезпечить умови для подальшої успішної інтеграції у шкільне життя[4].

Методичні підходи:

Для профілактики та подолання загального недорозвинення мовлення педагогам доцільно застосовувати різні групи логоритмічних вправ, а саме:

- вправи на розвиток мовно-слухової та фонематичної чутливості;
- дихальні та голосові вправи для формування фразового видиху та сили голосу;
- ігри для активізації мовно-рухового апарату;
- рухливі ігри із звуконаслідуванням, піснями та ритмізацією тексту;
- пальчикові ігри, вправи на дрібну моторику;
- музично-ритмічні та тактильно-кінестетичні вправи;
- комплекси вправ на релаксацію та зняття напруги.

За регулярного та цілеспрямованого використання логоритміки відбувається функціональна перебудова організму: зміцнюються серцево-судинна та дихальна системи, нормалізується мовленнєве дихання, покращується іннервація мовленнєвої мускулатури, розвиваються увага, слухова пам'ять, довільність поведінки.

Основними методичними умовами проведення логоритмічних занять є:

- Опора на лексичну тему та смислову цілісність заняття
- Виконання вправ за принципом наслідування дорослого
- Ігровий характер процесу, що викликає емоційне залучення
- Атмосфера підтримки, доброзичливості, успіху

Структура логоритмічного заняття повинна включати:

- Дихальні вправи (формування видиху-вдиху, необхідного для фразового мовлення)
- Голосові та інтонаційні вправи (розвиток сили, тембру, висоти та плавності мовлення)
- Артикуляційна гімнастика з рухами (формування точних артикуляційних позицій через тілесне відчуття)
- Ритмічні рухи під музику (допомагають дитині відчувати темп мовлення)
- Ігрові мовленнєво-рухові композиції (стимулювання словотворення, діалогічного і монологічного мовлення).

Релаксаційний блок (зниження психоемоційної напруги, формування внутрішнього спокою та впевненості)[3]

Логоритмічні заняття, організовані творчо і систематично, не тільки покращують мовленнєвий розвиток дітей, але й сприяють їх соціальній адаптації, формуванню впевненості, комунікативної активності та емоційної стійкості, що є надзвичайно важливим для дітей із ЗНМ III рівня.

Висновки:

Логоритміка розглядається як одна з форм корекційно-реабілітаційної терапії, що базується на поєднанні слова, музики та руху. Вона виступає комплексним засобом педагогічного, корекційного та психотерапевтичного впливу, який сприяє активізації мовленнєвих процесів, нормалізації моторики та загальної емоційної рівноваги дитини. Дослідники (Р. Лалаєва, О. Боряк, Г. Котломанітова) підкреслюють, що логоритміка активізує єдність моторно-мовленнєвої, слухової та емоційно-вольової сфер, що робить її особливо ефективною при корекції загального недорозвинення мовлення[1].

Саме інтеграція цих компонентів дозволяє включати логоритмічні вправи у художньо-мовленнєву, ігрову, театралізовану, музичну діяльність дітей.

Отже, можна зауважити, що такий підхід забезпечує природну мотивацію, сприяє розвитку комунікації та створює умови для формування позитивного мовленнєвого досвіду у дітей із загальним недорозвиненням мовлення.

Список використаних джерел

1. Котломанітова Г.(2018) Упровадження логоритміки в інклюзивне освітнє середовище початкової школи. Теоретична і дидактична філологія. Серія «педагогіка». Вип. 27. С. 84
2. Трофіменко Л.І. (2014). Шляхи подолання загального недорозвитку мовлення у дітей дошкільного віку Монографія Інститут спеціальної педагогіки НΠΑН України. Київ.
3. Чабан О. Логоритміка як засіб подолання мовленнєвих порушень у дітей».Всеосвіта» <http://surl.li/zwukbc> (дата звернення 13.10.2025)
4. Шеремет (2018). М. К. Логопедія: підручник.Київ. Видавничий Дім «Слово».

FOSTERING SPEAKING COMPETENCE THROUGH AI-GENERATED VISUAL AIDS

Plashcheva Kateryna

Master's student

Vinnitsia State Pedagogical University
named after Mykhailo Kotsyubynsky, Ukraine

In the modern learning environment, the development of oral communication skills is one of the largest foreign language learning difficulties. A majority of high school students find it difficult to communicate orally in a foreign language due to lack of confidence, poor vocabulary, exposure to authentic contexts in limited frequency, and fear of making mistakes. Traditional teaching methods, though good in some

aspects, sometimes cannot provide the student with that challenging and customized practice needed to attain proficiency in speaking skills. In this respect, the use of artificial intelligence (AI) in language learning has made a new window available for instructors to enhance speaking skill through the use of advanced tools such as AI-based visual aids [5].

The use of AI in speaking skill education it is not only producing grammatically correct sentences but also being capable of using language correctly in real communicative situations. This entails the development of fluency, accuracy, and pragmatic competence. But many learners are reluctant to speak in the classroom because they do not see the direct relevance of classroom exercises to their own lives. AI-created images can bridge the gap by offering context-rich stimuli that enrich the meaningfulness and authenticity of communication tasks [3].

For instance, instead of practicing dialogue in front of dull textbook pictures, learners can be presented with AI-generated environments such as a street market scene, an urban landscape of the future, or an office setting relevant to their interests. These pictures not only aid comprehension but also provoke curiosity and creativity. By using concrete contexts, learners feel more secure in using the target language in actual situations.

The use of visual aids in teaching foreign languages is based on the principles of communicative language teaching and constructivist teaching, which both emphasize the role of interaction and context in learning. Multimodal learning research has established that visuals play a critical role in enhancing understanding, recalling, and motivation [1]. Together with AI, the capability of pictures improves dramatically, as they can be dynamically generated and tailored to order to meet specific lesson objectives, cultural environments, or skill levels of learners.

Moreover, visuals produced with the help of AI assist the model of task-based learning, where language is learned through real-life tasks rather than mechanical practice. In presenting students with visual inputs that resemble real communication problems, instructors can encourage students to generate spontaneous speech, negotiate meaning, and build both linguistic and strategic competence [2].

Practical applications. The use of AI-produced visuals for speaking exercises may be done in a range of ways:

1. Role plays and simulations. AI software can produce images of restaurants, airports, or clinics, which students must engage in live conversations with. These pictures reduce the abstraction of role plays and make the students feel present within the context.

2. Storytelling and narrative building. Through a set of AI-generated pictures, teachers can invite learners to work together on building a narrative. This boosts creativity, encourages the use of varied vocabulary, and develops discourse competence.

3. Discussion and debate prompts. AI can create interesting images (e.g., environmental concerns, cultural celebrations, social problems), which become starting points for debates or discussions. This creates, in addition to fluency, critical thinking.

4. Personalized learning. Images can be personalized to students' specific interests—sports, music, vacations, or technology—so that speaking practice becomes more interesting and relevant to them [4].

5. Intercultural understanding. AI can generate images in relation to diverse cultural contexts and thereby expand the world vision of students and prepare them for communication in multicultural environments.

Early classroom practice observations involving AI-generated images point out some effective results:

1. Increased motivation. Students are more inclined to take part in speaking tasks if images are new and engaging.

2. Fewer anxieties. Visual messages act as mental and emotional support, minimizing fear of speaking.

3. Higher fluency. Students engage in longer and more spontaneous conversations when visuals provide them with clear communicative frames.

4. Peer learning. Collaborative work based on AI-generated visuals promotes peer negotiation and interaction of meaning.

5. Higher creativity. Students are more creative when visuals stimulate imagination.

All these endorsements show that AI-created images are not only supplements but can be active components of speech activity, changing the process of learning oral proficiency in schools.

Introduction of AI in schools has facilitated revolutionary possibilities for enhancing high school students' oral skills. AI-created visual aids, in particular, are potent resources that enhance language learning as interactive, situated, and student-centered. By introducing actual communicative contexts, they encourage more fluent and effective speaking. Even though further empirical studies are needed to confirm their long-term influence on fluency, accuracy, and pragmatic ability, current data indicate that visuals facilitated by AI can significantly support speaking pedagogy and motivate learners to use the target language actively.

Language teachers in the future must incorporate AI tools systematically so that they are able to utilize their potential in formative assessment, differentiated instruction, and intercultural education. By doing this, AI-generated images can be used as a core part of twenty-first-century pedagogy and are not only useful for building linguistic capabilities but also creativity, cooperation, and critical thinking.

References

1. Brown, T. (2020). *Digital Tools in Language Education: New Horizons*. London: Routledge.
2. Ellis, R. (2017). *Task-Based Language Teaching: Theory and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
3. Johnson, A., & Miller, R. (2022). *Artificial Intelligence and Second Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Lee, C. (2023). *AI in Education: Personalization and Engagement in the Classroom*. New York: Springer.
5. Smith, L. (2021). *Visual Literacy and Language Development in the Digital Age*. New York: Springer.

ПЕДАГОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ НАСТАВНИКА СТУДЕНТСЬКОЇ ГРУПИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Маценко Л.М.

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра педагогіки

Шумник М.В.

викладач агрономічних дисциплін

Іллінецького аграрного фахового коледжу,

здобувач вищої освіти магістерського рівня

спеціальності «Освітні науки»

Національний університет біоресурсів та

природокористування України, Україна

Повномасштабна збройна агресія Російської Федерації проти України зумовила суттєві зміни у змісті та формах педагогічної діяльності наставників студентських груп. Воєнні події призвели до виникнення складних психологічних, соціальних і моральних викликів як для студентської молоді, так і для науково-педагогічних працівників. У цих умовах особливої ваги набуває виховна робота, спрямована на забезпечення психологічної підтримки, адаптації та соціальної згуртованості студентських колективів [2].

Серед здобувачів освіти Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) є учасники бойових дій, волонтери, а також студенти, які пережили окупацію, втратили близьких або були змушені виїхати за кордон. У таких обставинах педагогічна підтримка з боку наставників, одногрупників, вихователів гуртожитків [4] набуває особливого значення.

Основними напрямками виховної роботи наставника в умовах воєнного стану є:

психологічна та емоційна підтримка студентів;

формування навичок безпечної поведінки під час надзвичайних ситуацій;

допомога здобувачам освіти пільгових категорій (зокрема внутрішньо переміщеним особам);

залучення студентів до волонтерської діяльності;

розвиток патріотизму, громадянської свідомості, критичного мислення та медіа грамотності [1].

Важливим аспектом діяльності наставника є організація навчання та виховання у змішаному чи дистанційному форматах, із використанням сучасних електронних платформ (E-learn, Zoom тощо). Університет створив умови для ефективного функціонування дистанційного освітнього середовища, що забезпечує безперервність навчального процесу та підвищує його доступність.

Високий рівень організації освітнього процесу в НУБіП України підтверджується результатами регулярних анкетувань студентів, які засвідчують

задоволеність якістю викладання та комунікацією з наставниками. Викладачі демонструють педагогічну компетентність, використовуючи сучасні засоби навчання, спрямовані на розвиток самостійності, критичного мислення та навичок самоорганізації студентів.

Наставники також відіграють значну роль у забезпеченні академічної доброчесності, профілактиці булінгу, протидії корупційним проявам, формуванні безпечного освітнього середовища. Вони виступають посередниками між студентами, факультетами та адміністрацією, сприяючи адаптації першокурсників, формуванню їх лідерських якостей [7], згуртуванню колективів.

Одним із ключових завдань наставника є формування національної свідомості та громадянської відповідальності молоді. В університеті проводяться тематичні круглі столи, конференції, кіноперегляди, зустрічі з відомими діячами, що сприяють патріотичному вихованню. Щоденне вшанування пам'яті полеглих захисників України стало важливим елементом морального виховання студентства.

У сучасних умовах актуальним є розвиток критичного мислення та медіаграмотності, що протидіють деструктивним впливам пропаганди. Наставник має володіти сучасними методиками виховної роботи — національно-патріотичного, морального, естетичного, превентивного, гендерного та громадянського спрямування. Особлива увага приділяється формуванню здорового способу життя, профілактиці шкідливих звичок [3, 6] і турботі про ментальне здоров'я студентів [5].

Незважаючи на складні обставини, наставники НУБіП України продовжують активно працювати зі студентськими групами, створюючи сприятливе мікросередовище для особистісного розвитку. Академічна група виступає важливим виховним осередком, у якому формуються цінності, норми поведінки та громадянська позиція.

Вважаємо, що подальші наукові дослідження мають бути спрямовані на:

удосконалення системи матеріального та морального стимулювання наставників;

розроблення теоретико-методичних засад виховної діяльності у вищій школі;

вивчення зарубіжного досвіду організації наставництва;

експериментальне впровадження інноваційних моделей виховної роботи в закладах вищої освіти.

Україна переживає історично важливий етап становлення державності, у якому роль освіти є визначальною. Наставники студентських груп виступають не лише організаторами освітнього процесу, а й провідниками гуманістичних, патріотичних та громадянських цінностей, сприяючи формуванню покоління освічених, відповідальних і вільних громадян України.

Список використаних джерел

1. Грабар Н.Г. До проблеми виховання особистості в сучасному цифровому світі. Актуальні проблеми викладання освітніх компонент соціально-

- гуманітарного спрямування у вищій школі. [Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції 05 червня 2024 р., м. Херсон]. Херсон : Херсонська державна морська академія, 2024. С. 90-93.
2. Жалдак Л.М. Гуртування студентської групи вищого аграрного закладу освіти: монографія. Київ : НАУ, 2007. 210 с.
3. Маценко Л.М. Вплив вейпінгу на здоров'я молоді: що потрібно знати про шкоду електронних сигарет. Научный взгляд в будущее. Вып.15. Том 2. Одесса : Купrienko СВ, 2019. С. 93-97.
4. Маценко Л.М. Методика виховної роботи вихователя у студентському гуртожитку. SW O R L D J o u r n a l. Issue N 13, June 2017, P. 52-60.
5. Маценко Л.М. Організація виховної роботи наставника студентської групи. Соціокомунікативний простір України: історія та сьогодення (до 150-річчя від дня народження Лесі Українки) : зб. матеріалів всеукраїнської наук.-практ. конф., Київ, 25-26 лютого 2021 р. Київ: «Міленіум», 2021. С. 112.
6. Маценко Л.М., Костюк М.М., Бондаренко Н.А. Виховання несприйнятливості до тютюнокуріння. Проблеми освіти: Наук. зб. Кол. авт. Київ : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН України, 2007. Вип. 53. С. 111-115.
7. Прокопова Л., Гвоздецька С, Красілов А. Куратор групи як суб'єкт виховання лідерських якостей студентів у контексті підготовки фахівців з фізичної культури. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. № 2 (116). С. 159-169.

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ІНФОРМАТИКИ

Кривонос Мирослава Петрівна

асистент

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

У системі сучасної шкільної освіти основною формою організації навчання залишається урок, коли вчитель займається з учнями в чітко встановлений час за певною програмою, намагаючись досягти намічених ним завдань, використовуючи різноманітні форми, методи та засоби. Проте варто зазначити, що для досягнення дидактичних цілей вчителю не завжди вистачає часу, відведеного на урок.

Адже, умовно всіх учнів можна поділити на групи:

1. учні, яким матеріал дається легко, які з цікавістю засвоюють щось нове, прагнуть до поглибленого засвоєння знань і потребують творчого підходу для їх навчання;

2. учні, які досягають стабільно середніх результатів, їх бажання отримувати нові знання залежать від стану здоров'я, настрою, рівня зацікавленості новою темою тощо;

3. учні, яким навчання дається з великими труднощами, як правило, по причині лінощів, незацікавленості, небажанні вчитися.

Саме таке умовне розшарування учнів призводить до того, що у вчителя виникає потреба додатково займатися з кожною групою учнів: з одними, щоб поглиблено вивчити матеріал, з іншими – для засвоєння необхідного матеріалу, а з основною масою – для подальшого зацікавлення і покращення досягнутих результатів.

Таким чином, на передній план виходить такий вид діяльності у позаурочний час, який спрямований на задоволення інтересів і запитів учнів з метою розширення і поглиблення їх знань, підвищення пізнавальних інтересів шляхом проведення різноманітних цікавих заходів. Це – позакласна робота.

Окремо зауважимо, що в епоху стрімкого розвитку цифрових технологій, інформатиці відводиться неабияка роль у вихованні, навчанні і розвитку майбутнього покоління. Тому як і організація традиційних уроків, так і позакласна робота з інформатики має свою специфіку. Враховуючи той факт, що інформатику легко поєднувати з іншими дисциплінами, форм позакласної роботи є також багато. Уміле використання позакласної роботи з різних навчальних дисциплін з використанням специфіки предмета інформатики забезпечать успіх проведення позакласних занять по інформатиці.

Форми позакласної роботи можна класифікувати за різними ознаками:

- по охопленню учнів:
 - індивідуальні (індивідуальні консультації);
 - групові (гурток);
 - масові (олімпіади, конкурси).
- за часом проведення:
 - епізодичні (конференція, тематичний вечір, конкурс, екскурсія);
 - постійно діючі (гуртки, випуски стінгазет, проведення радіопередач).
- по систематичності:
 - регулярні (гуртки, секції);
 - періодичні (конкурси, олімпіади, тематичні вечори).
- за дидактичною метою:
 - змагально-ігрові заходи (конкурси, олімпіади, вікторини);
 - урочисті (зустрічі з цікавими людьми, тематичні тижні).

Специфіка організації позакласної роботи, і з інформатики зокрема, полягає, в першу чергу, в тому, що необхідно зацікавити учнів, проявити в них пізнавальний інтерес із врахуванням їх інтелектуальних можливостей. Необхідно домогтися того, щоб учні самі хотіли додатково навчатися, самовдосконалюватися, розвиватися.

Позакласна робота спрямована на вирішення наступних задач:

- організація вільного часу учнів;
- розвиток пізнавального інтересу учнів;

- формування в учнів впевненості у власних силах;
- накопичення в учнів власного досвіду, навичок співпраці;
- формування в учнів потреби у продуктивній роботі;
- формування світогляду;

Перераховані завдання визначають основні можливості та напрямки позакласної роботи в досягненні її основної мети. Інформатика надає величезні можливості як для обдарованих, так і для «середніх» та невстигаючих учнів. Тому зміст і форми позакласної роботи з інформатики можуть бути різноманітними. Розглянемо особливості деяких форм позакласної роботи.

Вечір інформатики – це позакласний захід, який спрямований, передусім, на розвиток інтересу до інформатики, на встановлення тісних міжпредметних зв'язків, розширення кругозору учнів, приурочується до важливих проблем або знаменних дат.

Вікторина з інформатики – це свого роду гра, яку можна проводити як на уроках, так і в позаурочний час. Її можна проводити між класами в рамках тижня інформатики, розвиваючи при цьому здорову конкуренцію між учнями, формуючи дружній колектив.

Олімпіада з інформатики – масовий захід, змагання, головною метою якого є популяризація інформатики, визначення талановитих і обдарованих учнів, стимулювання в учнів потягу до самоосвіти.

Комп'ютерний клуб – діяльність спрямована на роботу над різними проєктами учнів різного віку, що розвиває кругозір, вчить учнів працювати в команді і одночасно формує відповідальність за власні дії.

Гурток – об'єднання учнів різного віку з метою вдосконалення їх знань, вмінь і навичок, які захоплюються певними видами діяльності.

Конкурси (виставки, програми, анімація) – індивідуальні змагання або змагання колективів за першість з метою підвищення інтересу до інформатики та інших дисциплін.

Тиждень інформатики з різноманітними щоденними заходами спрямований на підвищення інтересу до інформатики та встановлення міжпредметних зв'язків, формування тісної взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу.

На практиці ці та інші види позакласної роботи конкретизуються відповідно до особливостей кожного класу, самого педагога, узгоджуються із навчальними програмами і планами, загальношкільною позакласною та позашкільною роботою тощо.

Разом з тим зазначимо, що в основі функціонування позакласної роботи з інформатики лежать загальні принципи. Зокрема:

- принцип зв'язку з життям;
- принцип науковості;
- принцип доступності;
- принцип перспективності;
- принцип врахування вікових особливостей учнів;
- принцип врахування ступеня підготовленості учнів;
- принцип добровільності;

– принцип поєднання індивідуальних, групових, колективних форм роботи тощо.

Основними вимогами організації позакласної роботи з учнями є:

– залучення до позакласної роботи всіх учнів з врахуванням їх інтересів та індивідуальних особливостей;

– єдність урочної та позакласної роботи;

– підвищення ролі учнів;

– цікавість;

– взаємодія закладів освіти з позашкільними установами.

Виділимо значення позакласної роботи незалежно від її форми:

– підвищення рівня знань учнів;

– закріплення умінь і навичок, отриманих на уроках;

– розвиток в учнів кмітливості, винахідливості;

– виявлення обдарованих учнів, сприяння подальшому їхньому розвитку;

– виховання в учнів наполегливості в подолання труднощів, доведення до кінця розпочатої роботи;

– критичне ставлення до себе, самоаналіз та самооцінка.

Таким чином, можна зробити висновок, що позакласна робота розвиває здібності учнів, сприяє їхньому розвитку, прищеплює інтерес до навчання. Завдяки позакласній роботі в учнів не лише поглиблюється теоретична база, а розвиваються вміння застосовувати отримані знання на практиці, вирішувати нестандартні завдання, виховується своєрідна культура роботи над завданням. Позакласна робота – це вид різноманітної добровільної освітньої діяльності учнів, яка здійснюється на основі як програмного так і позапрограмного матеріалу під керівництвом вчителя з метою розширення та задоволення їх здібностей, нахилів, пізнавальних інтересів.

Список використаних джерел

1. Дмитрук І.В. Стимулюючі методи розвитку пізнавальної активності і мислення учнів. Педагогічний пошук, 2001. №4. С.24-26.
2. Базильчук Л.В. Проблема організації позакласної роботи в загальноосвітній школі. URL: <http://eprints.cdu.edu.ua/1133/1/129-6-10.pdf>
3. Використання інформаційних технологій в позакласній роботі з інформатики. URL: http://8ref.com/17/referat_178994.html
4. Носаченко Д.С., Юрченко А.О. Особливості організації гурткових занять з інформатики. The 14 th International scientific and practical conference «Actual problems of science and practice» : Conference proceedings, (27-28 April, 2020). Stockholm, Sweden, 2020. P. 517-519.
5. Організація позакласної роботи в сучасному навчальному закладі як інноватика в освітньому просторі: реком. список л-ри / уклад: С. Грипич, О. Слобода, Л. Ковальчук. Рівне: РДГУ, 2014. 15 с.

ШКІЛЬНИЙ ТЕАТР І ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ

Варга Юлія Юріївна

здобувач фахової передвищої освіти

Феньов Яна Іванівна

викладач вищої категорії

ВСП «Гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
Мукачівського державного університету», Україна

Театральна діяльність у навчальних закладах, зокрема студентський та шкільний театр, виступає важливим засобом навчально-виховного процесу. Її витoki сягають XVII століття, коли в Україні театр активно розвивався в межах Києво-Могилянської академії, Чернігівського, Харківського та Переяславського колегіумів. На сцені цих закладів ставилися твори історико-патріотичного спрямування та драми таких авторів, як М. Довгалевський, Ф. Прокопович, М. Козаченський. Учні шляхти навчалися в духовних школах, де навчальні плани мали широку і різнобічну спрямованість, включаючи театральну діяльність як засіб виховання та розвитку.

У XVII–XVIII століттях театр виконував подвійну функцію: з одного боку, він був культурною інституцією з естетичним спрямуванням, а з іншого – допоміжним засобом навчального процесу. Поступово театр став педагогічним інструментом, оскільки дозволяв застосовувати розгорнуті педагогічні методи, що використовувалися у викладанні поетики й риторики – останніх із шести класів системи вільних мистецтв, поряд із грамотою, арифметикою, музикою та іншими дисциплінами [2].

У статутах навчальних закладів існували окремі розділи, присвячені театру. Його основним завданням було сприяти оволодінню учнями знаннями, розвитку пам'яті та уяви, а також формуванню навичок ораторського мистецтва. Сцена сприяла вдосконаленню дикції, запам'ятовуванню афоризмів і сентенцій, що були невід'ємною частиною освіти того часу. Водночас театральні постановки виконували дидактичну функцію, поєднуючи моральне, ідейне та естетичне виховання, готуючи учнів до суспільного життя та надаючи наочні приклади благочестя і служіння Батьківщині.

Інтеграція театру в навчальний процес дозволяла учням брати участь у практичних заняттях на сцені, що сприяло розвитку естетичного сприйняття, національної самосвідомості та культурної компетентності. Заняття театром сприяли гуманітаризації освіти, відродженню культурних традицій українського народу та згуртуванню учнівських і студентських колективів. Театральна діяльність, як форма спільної творчості, потребує концентрації зусиль усіх учасників, що формує вміння працювати в команді та відповідальність за загальний результат.

Різноманіття театральних завдань – сценічних, акторських, художньо-оформлювальних – дає можливість кожному учаснику реалізувати свої здібності.

Спільне переживання емоцій, як спонтанне, так і запропоноване керівником, сприяє емоційному об'єднанню колективу та формує у дітей і студентів стійкі естетичні й моральні орієнтири. Ці переживання залишаються у пам'яті як учасників, так і глядачів, підкреслюючи значущість театральної діяльності для особистісного розвитку.

Метою підготовки педагогів є формування кваліфікованих учителів, здатних інтегрувати театральне мистецтво у навчальний процес. Вчитель повинен володіти театальною майстерністю, оволодівати методами драматизації та сценічного виконавства, щоб досягти як виховної, так і навчальної мети. Дослідження Н. Кузьміної демонструє, що педагогічні здібності продуктивного вчителя включають: знання психологічних особливостей засвоєння предмету учнями, знання соціально-психологічних аспектів взаємодії вчитель–студент, а також знання власних психологічних особливостей. Ці знання формують основу професійної компетентності вчителя, а театральна педагогіка забезпечує ефективні методи розвитку цих умінь [1].

Театральна педагогіка дозволяє створювати ситуації емоційного залучення, що стимулюють пізнавальні інтереси, відповідальність і мотивацію учнів. Студенти-практиканти, долучаючись до театральних вправ, набувають досвіду організації навчальної діяльності, оволодівають навичками ефективної комунікації та управління груповою взаємодією. Такий підхід дозволяє майбутнім педагогам побачити три рівні взаємодії: педагогічну позицію викладача, навчальну діяльність студентів і ефект включення учнів у процес навчання.

Театральне мистецтво сприяє розвитку мовної та комунікативної компетентності, формує образне мислення, виховує національну свідомість і художні смаки. Учитель, використовуючи сценічне слово, інтонацію, міміку та жести, здатен максимально ефективно передавати навчальний та виховний зміст. Важливою умовою успіху є поєднання літературно-художнього компонента з ігрово-сценічними елементами, що забезпечує цілісність педагогічного процесу та активне залучення учнів до навчання [3].

Таким чином, ефективність застосування театральних методів значною мірою залежить від підготовки педагогів, організації заняття та поєднання сценічних і літературних елементів. Учитель повинен володіти високим рівнем педагогічної культури, розуміти психологічні особливості учнів і контролювати кожен засіб виразності – слово, інтонацію, міміку, жест. Вміння ефективно використовувати ці засоби формує успішну взаємодію з учнями та забезпечує досягнення навчальної та виховної мети. Інтеграція студентів і учнів у театральну діяльність сприяє розвитку інтересу до національної та світової культури, стимулює вивчення літератури й історії, формує навички комунікації та критичного мислення. Театральна педагогіка, таким чином, виступає важливим інструментом всебічного розвитку особистості, забезпечуючи гармонійне поєднання естетичного, морального та інтелектуального виховання.

Список використаних джерел

1. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність: Підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; За ред. І. А. Зязюна. – К.: Вища школа, 1997. – 349 с.
2. Мартиненко І. Шкільний театр і педагогічна майстерність вчителя / І. Мартиненко // Сучасні інформаційні технології в освіті. – 2019. – Вип. 2. – С. 45–52.
3. Сафарян С. І. Засоби театральної педагогіки у процесі формування педагогічної майстерності / С. І. Сафарян. – Київ: Інститут післядипломної педагогічної освіти КУБГ, 2014. – 24 с.

AZƏRBAYCANIN SOSIAL-IQTISADI INKIŞAFINDA GƏNCLƏRİN ROLU VƏ İŞTIRAK MEXANİZMLƏRİ

Həsənova Nərmən Seymur
ADPU-nun Ağcabədi filialı, müəllim

Xülasə

Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasında gənclərin aktiv iştirakı mühüm yer tutur. Gənclərin iqtisadi proseslərdə, sosial layihələrdə, dövlət idarəçiliyində və vətəndaş cəmiyyəti institutlarında iştirakının artırılması dayanıqlı inkişafın əsas şərtidir. Məqalədə gənclərin sosial-iqtisadi inkişafdakı rolu, onların qərar qəbul etmə proseslərinə cəlb olunma mexanizmləri, dövlətin gənclər siyasətində nəzərdə tutulan prioritetlər və mövcud problemlər təhlil olunur.

Açar sözlər: gənclər siyasəti, sosial-iqtisadi inkişaf, iştirak mexanizmləri, insan kapitalı, dövlət proqramı, innovasiya, vətəndaş fəallığı.

Giriş

Müasir dövrdə sosial-iqtisadi inkişaf strategiyalarında insan kapitalının gücləndirilməsi əsas istiqamətlərdən biri kimi müəyyən edilir. Bu baxımdan gənclər cəmiyyətin ən dinamik və yaradıcı təbəqəsi kimi ölkənin gələcək inkişafını müəyyən edən mühüm sosial resursdur.

Azərbaycan Respublikasında aparılan sosial-iqtisadi islahatlar gənclərin potensialının reallaşdırılmasına geniş imkanlar açır. Dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən biri kimi müəyyən edilən “Azərbaycan Gəncliyi 2023–2027-ci illərdə” Dövlət Proqramı bu sahədə kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsinə şərait yaradır [Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti, 2023].

Gənclərin sosial-iqtisadi inkişafda fəal iştirakının təmin edilməsi yalnız onların məşğulluğuna deyil, həm də sosial təşəbbüskarlığa, innovasiya fəaliyyətinə, vətəndaş məsuliyyətinə yönəlmiş çoxşaxəli bir prosesdir.

Gənclər cəmiyyətin modernləşmə və innovasiya potensialının əsas daşıyıcısıdır. Onların iqtisadi, sosial və mədəni həyatdakı fəallığı ölkənin dayanıqlı inkişafına bilavasitə təsir göstərir.

Azərbaycan dövlətinin inkişaf modelində gənclərin rolu aşağıdakı istiqamətlərdə təzahür edir:

- İqtisadi fəaliyyət sahəsində – gənc sahibkarların təşəbbüsləri, startap layihələri və innovativ ideyaların həyata keçirilməsi;
- Sosial sferada – gənclərin könüllülük, sosial layihələr və ictimai fəaliyyətlərdə iştirakı;
- Mədəni və təhsil mühitində – yaradıcı və tədqiqat yönümlü fəaliyyətlərlə sosial kapitalın formalaşması.

Gənclərin bu istiqamətlərdə fəallığı dövlətin iqtisadi siyasətində iştirakçılıq prinsipinin həyata keçirilməsinə imkan verir [Əliyev, 2019].

Gənclərin sosial-iqtisadi proseslərdə iştirak mexanizmləri çoxsəviyyəlidir və dövlət, ictimai və özəl sektorlar arasında əməkdaşlıq əsasında formalaşır.

a) Dövlət səviyyəsində iştirak – Gənclərin məşğulluğu, sahibkarlıq təşəbbüsləri, təhsil və innovasiya fəaliyyətləri üçün hüquqi və iqtisadi şərait yaradılır. Məsələn, “Gənclərin İnkişaf və Karyera Mərkəzləri”, “Startap” layihələri və Gənclər Fondu kimi institutlar gənclərin iqtisadi fəallığını dəstəkləyir [Məmmədova, 2021].

b) İctimai səviyyədə iştirak – Gənclər təşkilatları, ictimai birliklər və könüllü hərəkətlər sosial təşəbbüslərin həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır. Bu institutlar vasitəsilə gənclər qərar qəbuletmə proseslərinə cəlb olunur və sosial məsuliyyət hissi formalaşır [Qasımov, 2020].

c) Rəqəmsal iştirak mexanizmləri – Elektron hökumət, onlayn platformalar və sosial media vasitəsilə gənclərin ictimai müzakirələrdə və qərarların formalaşmasında iştirak imkanları genişlənir.

Azərbaycan Respublikasında gənclərin sosial-iqtisadi inkişafına yönəlmiş dövlət proqramları sistemli xarakter daşıyır. “Azərbaycan Gəncliyi 2017–2021-ci illərdə” və “Azərbaycan Gəncliyi 2023–2027-ci illərdə” dövlət proqramlarında gənclərin innovasiya, sahibkarlıq, təhsil və sosial layihələrdə iştirakına xüsusi yer ayrılmışdır [Təhsil Nazirliyi, 2023].

Bundan başqa, Azərbaycan Respublikasının Gənclər Fondu, Könüllülük Hərəkatı, ASAN Xidmət və Startap Azərbaycan kimi platformalar gənclərin iqtisadi fəallığını və ictimai integrasiyasını artırır [Həsənov, 2022].

Bu siyasətin nəticəsi kimi gənclərin dövlət idarəçiliyində təmsilçiliyi artır, iqtisadi təşəbbüsləri dəstəklənir, eləcə də regionlarda gənclərin sosial integrasiyasına yeni imkanlar yaranır.

Mövcud uğurlara baxmayaraq, gənclərin sosial-iqtisadi proseslərdə iştirakı bir sıra problemlərlə qarşılaşır:

- Bəzi regionlarda gənclərin məşğulluq imkanlarının məhdudluğu;
- Startap fəaliyyətində maliyyə resurslarına çıxış çətinlikləri;
- Gənclərin qərar qəbuletmə proseslərinə tam şəkildə integrasiya olunmaması;
- Sosial təşəbbüslərin davamlı olmaması və institusional dəstəyin yetərsizliyi [Rəhimli, 2021].

Bu problemlərin həlli üçün gənclərin sosial-iqtisadi siyasətə daha dərin cəlb edilməsi, gənclər təşkilatları ilə dövlət strukturları arasında əlaqələrin möhkəmləndirilməsi vacibdir.

Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişafında gənclərin rolunun gücləndirilməsi üçün aşağıdakı istiqamətlər mühüm əhəmiyyət kəsb edir:

- Regional gənclər mərkəzlərinin potensialının artırılması – bölgələrdə gənclərin sosial layihələrə cəlb olunması genişləndirilməlidir.
- Startap ekosisteminin inkişafı – gənc sahibkarların innovativ ideyalarını maliyyə və mentor dəstəyi ilə reallaşdırmaq.
- Təhsil və əmək bazarı arasında əlaqələrin gücləndirilməsi – universitetlərdə gənclərin praktik bacarıqlarının artırılmasına yönəlmiş proqramlar həyata keçirilməlidir [Əliyeva, 2022].
- Gənclərin dövlət idarəçiliyində iştirakının genişləndirilməsi – gənc liderlər üçün təlim proqramları və təcrübə imkanları artırılmalıdır.
- Vətəndaş cəmiyyətində gənclərin rolunun təşviqi – sosial məsuliyyət və könüllülük dəyərlərinin inkişafı üçün milli təşviq mexanizmləri yaradılmalıdır.

Bu istiqamətlər gənclərin potensialını sosial-iqtisadi inkişafa yönəltməklə, ölkənin innovativ və dayanıqlı gələcəyinə töhfə verəcəkdir.

Nəticə

Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf modelində gənclər əsas strateji resurs kimi çıxış edir. Onların iqtisadi, sosial və ictimai proseslərdə fəal iştirakı ölkənin modernləşmə siyasətinin təməl istiqamətlərindən biridir. Gənclərin iştirak mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi, innovativ ideyalarının dəstəklənməsi və sosial təşəbbüslərinin genişləndirilməsi ölkənin gələcək inkişafı üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Bu baxımdan gənclərin yalnız faydalanan deyil, həm də yaradan və idarəetmədə iştirak edən sosial qrup kimi formalaşması dövlətin əsas məqsədlərindən biri olmalıdır.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyev, R. (2019). Azərbaycanın gənclər siyasətinin sosial-iqtisadi əsasları. Bakı: Elm və Təhsil.
2. Əliyeva, S. (2022). Gənclərin innovasiya fəaliyyətinin inkişafı istiqamətləri. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
3. Həsənov, T. (2022). Azərbaycan gənclərinin sosial fəallığı və dövlət dəstək mexanizmləri. Bakı: Elm.
4. Məmmədova, L. (2021). Gənclərin iqtisadi iştirakının idarə olunması problemləri. Bakı: Maarif.
5. Qasimov, F. (2020). Azərbaycan gənclərinin ictimai fəallığı: çağırışlar və imkanlar. Bakı: Elm və Təhsil.
6. Rəhimli, E. (2021). Gənclərin sosial inteqrasiyası və məşğulluq problemləri. Bakı: ADPU Nəşriyyatı.
7. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. (2023). “Azərbaycan Gəncliyi 2023–2027-ci illərdə” Dövlət Proqramı. Bakı.
8. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi. (2023). Gənclərin inkişaf strategiyaları haqqında hesabat. Bakı.

RƏQƏMSAL DÖVRDƏ TƏRBIYƏ PROSESİNİN ÇAĞIRIŞLARI VƏ İMKANLARI

Həsənova Nərmin Seymur

ADPU-nun Ağcabədi filialının müəllimi

Xülasə

Müasir dövrdə cəmiyyətin bütün sahələrində olduğu kimi, tərbiyə prosesi də rəqəmsallaşmadan təsirlənmişdir. Rəqəmsal texnologiyaların təlim və tərbiyə prosesinə daxil olması, bir tərəfdən yeni imkanlar açsa da, digər tərəfdən ciddi pedaqoji və psixoloji çağırışlar yaratmışdır. Məqalədə rəqəmsal mühitdə tərbiyənin rolu, tərbiyəvi dəyərlərin qorunması, şagird-müəllim münasibətlərində yaranan dəyişikliklər, eləcə də rəqəmsal resurslardan düzgün istifadə bacarıqlarının formalaşdırılması məsələləri təhlil olunur.

Açar sözlər: rəqəmsal dövr, tərbiyə, dəyərlər, pedaqoji proses, informasiya texnologiyaları.

Giriş

XXI əsr insanının sosial-mədəni inkişafı, onun rəqəmsal bacarıqları ilə sıx bağlıdır. İnformasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı, sosial şəbəkələrin və onlayn platformaların geniş yayılması tərbiyə prosesinə də birbaşa təsir göstərmişdir. Əgər ənənəvi tərbiyə daha çox ailə, məktəb və ictimai mühitin qarşılıqlı təsiri ilə formalaşırdısa, bu gün bu prosesə rəqəmsal dünya – internet, media və sosial platformalar da aktiv şəkildə müdaxilə edir (Hüseynova, 2021). Belə şəraitdə müəllimlərin, valideynlərin və tərbiyəvi institutların qarşısında yeni məsuliyyətlər və vəzifələr meydana gəlir. Artıq tərbiyə yalnız əxlaqi davranışların formalaşdırılması deyil, həm də rəqəmsal etikadan, onlayn təhlükəsizlikdən və informasiya savadlılığından ibarət çoxşaxəli bir proses kimi nəzərdən keçirilməlidir.

Rəqəmsal dövr tərbiyə anlayışına yeni məzmun gətirmişdir. Ənənəvi tərbiyə modeli daha çox sosial normaların ötürülməsi ilə xarakterizə olunurdusa, bu gün tərbiyə həm də rəqəmsal davranış mədəniyyətini, məsuliyyətli onlayn fəaliyyəti və informasiya seçimi bacarığını əhatə edir (Əliyeva, 2022).

Rəqəmsal mühitdə formalaşan gənc nəslin mənəvi-mədəni dəyərlərinin qorunması üçün pedaqoji yanaşmaların çevik və yenilənəbilən olması vacibdir. Bu baxımdan, tərbiyə prosesi təkcə məktəb daxilində deyil, həm də sosial mediada və virtual icmalarda davam edir. Rəqəmsallaşmanın tərbiyəyə təsiri həm müsbət, həm də mənfi istiqamətdə özünü göstərir. Əsas çağırışlar bunlardır:

Məlumat bolluğu və dəyər qarışıqlığı-İnternetdə müxtəlif ideoloji və mədəni məzmunların geniş yayılması gənclərin dəyərlərində ikiləşmə yaradır (Məmmədov, 2020).

Virtual asılılıq və diqqət dağınıqlığı-Uşaqların sosial şəbəkələrdə çox vaxt keçirməsi emosional və sosial inkişafı ləngidir.

Rəqəmsal etikaya zərurət-Onlayn davranış qaydaları, kibermədəniyyət və rəqəmsal etik tərbiyə yeni pedaqoji istiqamət kimi ön plana çıxır (Quliyeva, 2023).

Ailə nəzarətinin azalması- valideynlər rəqəmsal resursların təsirini tam nəzarət edə bilmədiklərindən, uşaqlar çox zaman yanlış mənbələrdən təsirlənilirlər.

Bu problemlər tərbiyə sistemindən yeni pedaqoji yanaşmalar tələb edir. Müəllimlər və valideynlər rəqəmsal savadlılıqla yanaşı, uşaqlarda tənqidi düşünmə və informasiya seçimi bacarıqlarını formalaşdırmalıdır. Rəqəmsal texnologiyalar tərbiyə prosesinə eyni zamanda böyük imkanlar da təqdim edir.

Multimedia vasitələrinin tətbiqi: Tədris və tərbiyə işlərində video, animasiya və interaktiv materiallardan istifadə uşaqlarda maraq yaradır.

Onlayn tərbiyə layihələri: Virtual seminarlar, sosial kampaniyalar və maarifləndirici kontent vasitəsilə gənclərin sosial məsuliyyət hissi inkişaf etdirilə bilər.

Rəqəmsal platformalar vasitəsilə əməkdaşlıq: Müəllim və şagirdlər arasında interaktiv əlaqə tərbiyəvi mövzuların daha effektiv ötürülməsinə imkan yaradır (Süleymanov, 2021).

Milli-mənəvi dəyərlərin təbliği üçün rəqəmsal resurslar: Elektron kitablar, vətənpərvərlik yönümlü videolar və yerli kontent gənclərin milli kimlik hissini möhkəmləndirə bilər (Hacıyeva, 2022).

Rəqəmsal dövrdə tərbiyəvi prosesin əsas iştirakçıları olan müəllim və valideynlər öz fəaliyyətlərini yeni reallıqlara uyğunlaşdırmalıdır. Müəllimlər yalnız bilik ötürən deyil, həm də rəqəmsal davranışın formalaşmasına rəhbərlik edən şəxs kimi çıxış etməlidirlər. Valideynlər isə uşaqların internet fəaliyyətini məhdudlaşdırmaqla deyil, onları təhlükəsiz və məqsədyönlü istifadə vərdişlərinə yönləndirməklə tərbiyə prosesinə töhfə verə bilərlər (Kazımova, 2023).

Nəticə

Rəqəmsal dövr tərbiyə prosesini ənənəvi çərçivələrdən çıxararaq, onu yeni sosial və texnoloji kontekstə daxil etmişdir. Bu dəyişikliklər pedaqoji sistemin mahiyyətini, məqsədini və vasitələrini yenidən düşünməyi tələb edir. Artıq tərbiyə prosesi yalnız məktəb divarları arasında deyil, eyni zamanda sosial şəbəkələrdə, onlayn platformalarda və rəqəmsal mühitdə baş verir. Bu isə o deməkdir ki, müəllim və valideynlərin tərbiyəvi fəaliyyəti yeni bacarıqlar, fərqli yanaşmalar və müasir psixoloji biliklər üzərində qurulmalıdır.

Rəqəmsal texnologiyalar tərbiyə prosesinə iki tərəfli təsir göstərir. Bir tərəfdən, uşaqların idrak və yaradıcılıq qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək, onlarda maraq və öyrənmə motivasiyasını artırmaq üçün böyük imkanlar yaradır. Məsələn, interaktiv resurslardan, virtual təcrübələrdən, maarifləndirici videolardan və onlayn simulyasiyalardan istifadə tərbiyə prosesini daha əyaniləşdirir və maraqlı edir. Digər tərəfdən isə, rəqəmsal mühitdəki mənfi məzmunlar, informasiya kirliliyi, internet asılılığı və kibertəhlükələr tərbiyənin qarşısında ciddi maneələr yaradır. Bu ziddiyyətli mühitdə əsas məqsəd uşaqlarda məsuliyyətli rəqəmsal davranış, etik düşüncə və kritik analiz bacarığı formalaşdırmaq olmalıdır.

Göründüyü kimi, tərbiyə artıq yalnız əxlaqi qaydalar toplusu deyil, həm də rəqəmsal savadlılıq, informasiya mədəniyyəti və rəqəmsal etik davranış kimi anlayışları özündə birləşdirən çoxşaxəli sistemə çevrilmişdir. Müasir müəllim rəqəmsal aləmi yaxşı tanımalı, ondan tərbiyə məqsədləri üçün düzgün şəkildə istifadə etməyi bacarmalıdır. Həmçinin valideynlər də övladlarının onlayn fəaliyyətini yalnız

məhdudlaşdırmaqla deyil, onları müsbət və təhlükəsiz rəqəmsal mühitdə istiqamətləndirməklə tərbiyə prosesinə fəal şəkildə qatılmalıdırlar.

Bununla yanaşı, rəqəmsal mühit milli və mənəvi dəyərlərin qorunması baxımından həm risk, həm də fürsət mənbəyidir. Əgər rəqəmsal aləmdə milli-mənəvi məzmunun payı artırılırsa, gənclərdə milli kimlik və vətənpərvərlik hissinin inkişafı daha effektiv şəkildə həyata keçirilə bilər. Bu məqsədlə məktəblərdə və ali təhsil müəssisələrində “rəqəmsal tərbiyə” anlayışının pedaqoji proqramlara integrasiyası vacibdir.

Rəqəmsal dövrdə tərbiyə prosesinin uğurlu təşkili üçün aşağıdakı istiqamətlər ön plana çəkilməlidir:

Müəllim və valideynlərin rəqəmsal pedaqogika sahəsində davamlı maarifləndirilməsi;

rəqəmsal mühitdə davranış mədəniyyəti və etik qaydaların tədris prosesinə daxil edilməsi;

uşaqlarda tənqidi düşünmə, informasiya seçimi və analiz bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi;

milli-mənəvi dəyərləri təbliğ edən yerli rəqəmsal kontentlərin hazırlanması;

onlayn təhlükəsizlik və kibermədəniyyət mövzularının tərbiyə proqramlarında əks olunması.

Nəticə etibarilə, rəqəmsal dövrdə tərbiyə prosesi ənənəvi forma və metodlardan fərqli olaraq daha çevik, interaktiv və şəxsiyyət yönümlü olmalıdır. Rəqəmsal transformasiya dövrünün gənci yalnız texnoloji biliklərlə deyil, eyni zamanda mənəvi dəyərlərlə, məsuliyyət hissi ilə, etik düşüncə ilə formalaşmalıdır. Bu məqsədlə pedaqoqlar, psixoloqlar, valideynlər və ictimai institutlar birgə fəaliyyət göstərməli, tərbiyə prosesini həm real, həm də virtual mühitdə balanslı şəkildə həyata keçirməlidirlər.

Beləliklə, rəqəmsal dövrdə tərbiyə prosesi yalnız keçmişin dəyərlərini qorumağa deyil, həm də gələcəyin dəyərlərini formalaşdırmağa xidmət edən, cəmiyyətin davamlı inkişafını təmin edən strateji bir sosial-pedaqoji mexanizm kimi qiymətləndirilməlidir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Əliyeva, L. (2022). *Müasir dövrdə rəqəmsal mədəniyyət və gənclərin tərbiyəsi*. Bakı: ADPU Nəşriyyatı.
2. Hüseynova, S. (2021). *Təlim-tərbiyə prosesində informasiya texnologiyalarının rolu*. Təhsil Problemləri Jurnalı, №3, s. 45–52.
3. Məmmədov, R. (2020). *Rəqəmsallaşma və gənclərin mənəvi dəyərləri*. Bakı: Elm.
4. Quliyeva, T. (2023). *Virtual mühitdə tərbiyə və rəqəmsal etika*. Pedaqoji Fikirilər Jurnalı, №2, s. 60–68.
5. Süleymanov, A. (2021). *Rəqəmsal texnologiyaların təlim-tərbiyə prosesinə integrasiyası*. Azərbaycan Müəllimi, №5, s. 12–18.
6. Hacıyeva, F. (2022). *Milli-mənəvi dəyərlərin rəqəmsal mühitdə təbliği*. Bakı: Təhsil.
7. Kazımova, Z. (2023). *Ailənin rəqəmsal dövrdə tərbiyəvi funksiyaları*. Azərbaycan Təhsil Jurnalı, №4, s. 33–41.

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DIGITAL ERA

Hasanova Narmin Seymur

teacher

Agjabadi branch of Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Summary

As in all areas of society in the modern era, the educational process has been affected by digitalization. The introduction of digital technologies into the educational and upbringing process, on the one hand, has opened up new opportunities, but on the other hand, it has created serious pedagogical and psychological challenges. The article analyzes the role of upbringing in the digital environment, the preservation of educational values, changes in student-teacher relationships, as well as the formation of skills for the correct use of digital resources.

Keywords: digital era, upbringing, values, pedagogical process, information technologies.

THE EFFECTIVENESS OF THE “FLIPPED CLASSROOM” MODEL IN PROGRAMMING EDUCATION

Hamidova Leyla Qafar

Lecturer

Department of computer science

Azerbaijan State Pedagogical University, Azerbaijan

Abstract: The “Flipped Classroom” model has emerged as one of the most innovative pedagogical approaches in modern education, aiming to increase student engagement and promote active learning. In programming education, where understanding theoretical concepts and applying them through practice are equally important, this model has demonstrated remarkable benefits. The present paper explores the effectiveness of the flipped classroom approach in teaching programming, analyzing its pedagogical foundations, implementation strategies, advantages, and challenges. It also discusses how this model enhances students’ problem-solving skills, self-directed learning, and motivation compared to traditional lecture-based teaching.

Keywords: Flipped classroom, programming education, active learning, student engagement, self-directed learning, computer science pedagogy

Introduction

Programming is one of the most essential skills in the digital age, forming the foundation of computer science and technology education. However, teaching programming effectively remains a major challenge due to its dual nature: it requires

both conceptual understanding and continuous practice. Traditional teaching methods, dominated by lectures and passive note-taking, often fail to stimulate students' motivation or provide enough time for problem-solving activities during class.

The “Flipped Classroom” model offers an alternative. By reversing the traditional structure—having students learn theoretical content outside class and using class time for active learning—it aligns more closely with the demands of programming education. This paper examines how the flipped classroom approach contributes to better learning outcomes, engagement, and skills development among programming students.

The concept of the Flipped Classroom

The flipped classroom model is based on the idea that direct instruction is delivered outside of the classroom, typically through digital resources such as pre-recorded video lectures, readings, or online tutorials. Class time is then devoted to interactive, student-centered activities such as discussions, coding exercises, or collaborative projects.

According to Bergmann and Sams (2012), who are considered pioneers of this model, the flipped classroom allows educators to transform passive learning environments into spaces for active exploration. Instead of spending the majority of class time explaining theory, teachers can guide students through application and problem-solving activities.

In programming courses, this structure aligns particularly well with the nature of learning to code. Students can study syntax, algorithms, and theoretical principles before class, then apply these concepts in coding exercises under the instructor's supervision during class sessions.

Pedagogical rationale

Programming education benefits from constructivist and experiential learning principles, which emphasize learning through doing. The flipped classroom model reflects these principles by encouraging students to construct their own understanding before class and to reinforce it through hands-on practice.

When students engage with learning materials independently, they take ownership of their education. This self-directed learning process develops critical thinking and metacognitive awareness—skills essential for successful programmers. During class, collaborative coding tasks and peer discussions create opportunities for social learning and immediate feedback, both of which enhance comprehension and retention.

Furthermore, the flipped model supports Bloom's Taxonomy by moving lower-order cognitive tasks (such as remembering and understanding) outside the classroom, allowing higher-order skills (applying, analyzing, evaluating, and creating) to be practiced in class.

Implementation in programming courses

To implement a flipped classroom effectively in programming education, instructors should design a balanced structure that integrates both pre-class and in-class components.

- Pre-class activities typically include:
- Watching short, focused video lectures on programming concepts;

- Reading materials or interactive tutorials on syntax and logic;
- Completing short online quizzes to check comprehension.
- In-class activities focus on:
 - Writing and debugging code in small teams;
 - Working on mini-projects or algorithmic challenges;
 - Discussing common errors and problem-solving strategies;
 - Receiving real-time feedback from the instructor.

Technological tools such as Learning Management Systems (LMS), GitHub, online compilers, and interactive coding platforms (e.g., Replit, CodeHS) enhance the learning experience. The instructor's role transforms from a lecturer to a facilitator, guiding students' learning processes rather than directly delivering information.

Advantages of the flipped classroom model in programming education

The flipped classroom offers several distinct advantages in programming education:

1. **Increased Student Engagement:** Programming can be abstract and difficult to grasp through lectures alone. The flipped model encourages active participation, making learning more interactive and dynamic.

2. **Personalized Learning Pace:** Students can pause, rewind, or rewatch video lectures, allowing them to learn at their own pace. This flexibility supports both struggling and advanced learners.

3. **More Effective Use of Class Time:** Since students arrive prepared with basic knowledge, instructors can focus on problem-solving, real-world projects, and coding practice rather than lengthy explanations.

4. **Development of Collaboration Skills:** Group coding sessions and peer discussions foster teamwork and communication—key skills for professional programmers.

5. **Immediate Feedback:** Instructors can identify misconceptions and errors in real time, helping students correct their understanding before bad habits form.

6. **Improved Motivation and Confidence:** Students feel more confident applying theoretical concepts in practice, leading to higher motivation and a sense of achievement.

Challenges and limitations

Despite its numerous benefits, the flipped classroom model also presents challenges that educators must address to ensure its success.

Preparation Time: Creating high-quality instructional videos and digital materials requires significant effort and time investment from teachers.

Student Accountability: Some students may neglect pre-class learning, which can hinder the effectiveness of in-class activities.

Technological Access: Not all students have equal access to reliable internet or digital devices, which may create inequalities.

Assessment Complexity: Evaluating both independent learning and collaborative work requires diversified assessment strategies.

Resistance to Change: Both instructors and students accustomed to traditional teaching methods may initially struggle to adapt to the flipped approach.

To overcome these challenges, clear communication, scaffolding, and gradual implementation are essential. Providing incentives such as participation grades or pre-class quizzes can also encourage students to engage with preparatory materials.

Research evidence and case studies

Numerous studies support the effectiveness of the flipped classroom in programming education.

For instance, Mason, Shuman, and Cook (2013) found that computer science students in flipped classrooms demonstrated higher conceptual understanding and coding proficiency compared to those in traditional lectures. Similarly, Bishop and Verleger (2013) reported that flipped learning significantly enhanced student satisfaction and engagement.

In another study, Thai, De Wever, and Valcke (2017) observed that students in a flipped programming course performed better on problem-solving assessments and exhibited higher levels of motivation and collaboration. These findings suggest that the flipped approach not only improves academic performance but also cultivates essential 21st-century skills such as critical thinking and teamwork.

Practical recommendations

To maximize the benefits of the flipped classroom model in programming education, educators should:

- Start gradually, flipping only one or two topics initially.
- Create concise and engaging video content (10–15 minutes maximum).
- Use online forums or discussion boards to support pre-class engagement.
- Design interactive and challenging in-class tasks that require applying learned concepts.
- Incorporate peer assessment and collaborative coding exercises to foster teamwork.
- Collect continuous feedback from students to improve course design.

Integrating gamification elements, such as coding competitions or badges, can further enhance motivation and participation.

Conclusion

The flipped classroom model represents a powerful pedagogical shift in programming education. By transferring theoretical learning outside the classroom and emphasizing active practice during class time, this approach fosters deeper understanding, critical thinking, and collaborative problem-solving.

Although implementation requires careful planning and adaptation, the outcomes—improved student performance, engagement, and self-directed learning—make the flipped classroom an effective and sustainable model for teaching programming in the 21st century. As technology continues to shape education, flipped learning will likely remain a key strategy in preparing students for the demands of the digital world.

References

1. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.

2. Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research. ASEE National Conference Proceedings.
3. Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. IEEE Transactions on Education.
4. Thai, N. T. T., De Wever, B., & Valcke, M. (2017). The Impact of a Flipped Classroom Design on Learning Performance in Higher Education: Looking for the Best “Blend” of Lecturing and Guiding. Computers & Education, 107, 113–126.

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ

Мосій Ірина Михайлівна

старший викладач

Штангрет Ганна Зіновіївна

старший викладач

Кафедра іноземних мов

Національний лісотехнічний університет України, Україна

Сучасні тенденції розвитку освіти вимагають підготовки здобувачів вищої освіти, які володіють не лише професійними знаннями, опановують іноземні мови, але й здатні до критичного мислення. Під час повномасштабного вторгнення критичне мислення є надзвичайно важливим для студентів, допомагаючи їм орієнтуватися в інформаційному потоці та приймати вірні рішення. Розвиток критичного мислення дозволяє студентам об'єктивно оцінювати ситуації та приймати обґрунтовані раціональні рішення та ефективно діяти в складних невизначених умовах.

Розвиток критичного мислення під час викладання іноземної мови є важливим аспектом сучасного навчання, який допомагає студентам не лише засвоювати мовні навички, але й розвивати аналітичні здібності, формувати когнітивні та комунікативні компетентності. Вивчення іноземних мов студентами сприяє осмисленню інформації в різних мовних і культурних контекстах.[1, с.308] Це передбачає залучення студентів до активної пізнавальної діяльності, де вони не лише сприймають інформацію, але й критично її аналізують, формують власні судження та роблять висновки.

Для критичного мислення необхідно володіти наступними декількома важливими навичками:

- вирішення проблем (вирішення проблеми вимагає від студентів визначення проблеми, розробки потенційних рішень, оцінки усіх цих варіантів та впровадження найкращого з них. Ця навичка застосовується у різних сферах: від написання курсової роботи, наукової доповіді, статті, тез до щоденного прийняття рішень);

- аналітичне мислення (аналітичне мислення дозволяє студентам розбивати складну інформацію на менші, зрозумілі частини. Воно дозволяє їм виявляти тенденції, закономірності та причинно-наслідкові зв'язки, об'єктивно аналізуючи дані. Ця навичка допомагає студентам залишатися неупередженими та базувати свої висновки на доказах, а не на припущеннях).

- неупередженість (неупередженість – це здатність неупереджено підходити до нових ідей та точок зору. Ця навичка допомагає студентам об'єктивно оцінювати інформацію, особливо в умовах співпраці, де використовуються різні точки зору).

- комунікація (комунікація є важливою для чіткого висловлення ідей та розуміння точок зору інших).

Приклад: Студент пояснює результати свого наукового дослідження, використовуючи наочні матеріали, таблиці, схеми та просту мову, щоб переконатися, що аудиторія зрозуміла основні концепції).

- дослідження (дослідницькі навички дозволяють студентам збирати, оцінювати та синтезувати інформацію з різних джерел. Критичне мислення покращує здатність здобувачів визначати найкращі надійні джерела, оцінювати їхню достовірність та будувати обґрунтований аргумент).

Приклад: Студент, який пише дослідницьку роботу про знеліснення, збирає достовірні матеріали про причини, наслідки та рішення проблеми, щоб підтвердити свою аргументацію про вплив вирубки на екосистему.

- прийняття рішень (прийняття рішень включає оцінку різних варіантів, врахування можливих результатів та вибір найкращого плану дій. Воно вимагає логічного аналізу та вдумливого обмірковування наслідків).

Приклад: Студент планує досліджувати біорізноманіття лісів, зважаючи всі деталі: тип лісу, регіон, клімат, ґрунти, вибір обладнання, тощо, перш ніж прийняти рішення.

- обґрунтоване судження (обґрунтоване судження включає прийняття обґрунтованих рішень шляхом ретельного аналізу доказів та врахування кількох точок зору перед прийняттям висновків).

Приклад: Працюючи над груповим проектом, студенти слухають пропозиції своїх одногрупників та оцінюють доцільність кожної ідеї, ресурсів та навчальних цілей, забезпечуючи ефективність роботи групи.

Для розвитку критичного мислення у процесі викладання іноземної мови за професійним спрямуванням слід застосовувати завдання із використанням автентичних матеріалів (текстів, відеороликів, аудіозаписів, статей, тощо). Така активність спонукає до аналізу та сприяє формуванню власної думки. Для кращого розуміння прочитаного чи почутого слід застосувати такий вид завдань, як обговорення прочитаного або почутого, коли студенти висловлюють власну думку, навчаючись мислити та критично аналізувати. Доцільним є створення під час заняття ситуації обмірковування та розв'язання певної проблеми. Дуже важливо, щоб цей пошук передував процесу обміну думками чи обговоренню. [2; с.75]

Також слід" використовувати різні види відео, з відкритими завданнями та реальними проблемами, особливо тими, для розуміння яких учні повинні вийти за рамки пригадування/ перегляду раніше вивченої інформації. Студенти повинні бути готові міркувати та доводити свої ідеї та позиції, використовуючи інформацію, яка виходить далеко за рамки охопленого у відеофрагменті. Завдання з різною перспективою, які зазвичай висвітлюються у відео про нові технології, довкілля, соціальний розвиток, передову промисловість, є найкращими, вимагаючи від студентів надання доказів або логічних аргументів на підтримку своїх суджень, вибору чи тверджень.[3; с.61]

Такі види діяльності слід продовжити постановкою проблемних завдань, що заохочує до пошуку альтернативних рішень, вирішенню проблем, і як результат розвиває критичне мислення та сприяє закріпленню лексичного матеріалу, формуванню навичок усного мовлення.

Таким чином, розвиток критичного мислення на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості, здатної адаптуватися до змін та успішно функціонувати в сучасному світі.

Список використаних джерел

1. Даніліч Ж. М., Гульчук Б. Л.,Чевичелова О.О. Розвиток критичного мислення через навчання іноземних мов. Вісник науки та освіти. № 1(31)2025. с.305-318
Режим доступу <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/19538/19535> (дата звернення 2.11.2025р.)
2. Щербицька В.В., Письменна І.І., Голяк В.І. Розвиток критичного мислення студентів під час занять з іноземної мови у зво. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка І Психологія». Педагогічні науки. 2022. № 2 (24). С.72-79.
Режим доступу: URL https://www.researchgate.net/publication/389000099_ROZVITOK_KRITICNOGO_MISLENNIA_CEREZ_NAVCANNA_INOZEMNIH_MOV (дата звернення 2.11.2025р.)
3. Korshuk T. L. Developing students critical thinking through introducing video materials into educational process / T. L. Korshuk // Advanced education : збірник наукових праць. – 2014. – Вип. 2. – С. 58–65
Режим доступу: URL <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/11064> (дата звернення 2.11.2025 р.)
4. Критичне мислення – Вікіпедія - URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Критичне_мислення (дата звернення 2.11.2025р.)

DISCOURSE ANALYSIS OF CORPORATE COMMUNICATION: PHILOLOGICAL APPROACHES TO BRANDING AND ECONOMIC EFFICIENCY

Permiakova Mariia

Master's student

Dreiman Anton

Lecturer

Department of English Philology and Translation

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Corporate communication serves as an important tool when it comes to forming organizational identities and achieving economic goals. In the era of global digitalization, the language that is being used in annual reports, advertisement videos and social media conveys the information and creates the current reality that impacts the perception and decisions of a stakeholder. Philological perspectives that highlight discourse-historical approach (DHA) and critical discourse analysis (CDA) provide a solid foundation for the study. When it comes to philology and economy, the historical approach helps us track diachronic changes, disclosing how corporate language has evolved from utilitarian descriptions in the industrial era to emotional, symbolic narratives in modern brand building [3]. In this article it is stated that such perspectives shed light on the interaction between brand-building strategies and economic performance, where effective debate strengthens competitive advantages. By integrating DHA — a philologically based method that contextualizes texts historically — we discover unique patterns, such as the recontextualization of economic ideologies in brand formation, which encourage profitability but raise ethical concerns about power asymmetry.

What makes this analysis unique is that we focus on philological triangulation, which is when we combine linguistic features (such as modality or pronouns) with historical contexts to evaluate how this affects the economy. For example, the use of metaphors such as “sustainability” make a brand more appealing, while also concealing weaknesses, leading to a more nuanced model of economic sustainability based on colloquy. In this way, we fill gaps in the existing literature by applying philological methods to numerically measure efficiency gains — for example, through corpus metrics that show how aligned the interests of stakeholders are.

Literature on discourse analysis in corporate communication emphasizes that language functions as an active tool: it helps shape brands and justify economic decisions. Critical discourse studies view branding as a semiotic practice—that is, through the choice of words, symbolic meanings are created that distinguish brands in the market and evoke emotional attachment in people [3]. For example, critical discourse analysis shows how corporate narratives use personal elements, such as the pronouns “we” or “our,” to create a sense of unity which strengthens communities around the brand and stimulates business growth through repeat purchases [3; 5].

Philological methods, especially the discourse-historical approach, deepen this by adding a historical perspective to discourses. DHA has its origins in the critical theory of the Frankfurt School and combines inquiry of criticism, ideology, and power to understand how texts change under the influence of socio-political changes [4]. It views corporate communications as genres — society-recognized types of texts, such as mission statements or social responsibility reports — that convey ideologies, such as neoliberalism, where language normalizes the pursuit of maximum profit. Historical examination reveals shift in corporate discourse: from an emphasis on the practical value of things to the modern emotional and symbolic style. This allows us to criticize the commodification of everything, but at the same time helps companies adapt to the market [4].

Philological analysis shows that corporate discourse historically creates brand formation as a dynamic process, increasing economic efficiency through adaptive narratives. In annual reports, multidimensional features such as impersonal position (passives, nominalizations) project authority, varying with economic contexts—highly efficient firms prefer markers of reliability (evidentials, precise lexicon) to signal stability [2-3]. This is associated with efficiency by fostering investor confidence, potentially increasing capital inflows.

Table 1. Language measurements and their economic influences.

Linguistic dimension	Key features	Economic efficiency	Historical philological insight
Modality and stance	Hedges, boosters, passives	Enhances trust, reducing market volatility	Shifts from directive to softening language post-crises [3; 4]
Pronouns	Inclusive "we," "our"	Grows revenue by increasing loyalty	Evolution from exclusive to inclusive in globalized eras [4]
Metaphors and semantics	Symbolic fields (e.g., "growth," "sustainability")	Adjusts views with economic goals	Historical recontextualization from utilitarian to symbolic [2; 4]
Intertextuality	References to past texts/genres	Improves positioning in competitive markets	Ideological coherence traced diachronically
Reliability markers	Evidentials, quantifiers	Correlates with positive financial signaling	Variations over time reflecting economic cycles [2; 3]

Philological outlooks enhance discourse analysis by adding historical depth and showing how the linguistics of corporate communication's development is the driver for branding and economic efficiency. This paper offers a unique framework by merging DHA with economic metrics, calling for reflexive practices that foster ethical, inclusive discourses for the benefit of societal and financial outcomes.

References

1. Koller, V. (2007). "The World's Local Bank": Glocalisation as a strategy in corporate branding discourse. *Social Semiotics*, 17(1), 111–131.

2. Wheeler, A., Meyerson, R. (2024). Designing brand identity: A comprehensive guide to the world of brands and branding. John Wiley & Sons
3. Reisigl, M., & Wodak, R. (2017). The Discourse-Historical Approach (DHA). In Methods of Critical Discourse Analysis.
4. Bargiela P. (2009). The Handbook of Business Discourse. Edinburgh University Press, 12-14.
5. Bu, H. (2020). Linguistic variation in corporate annual reports. Discourse Studies.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ САМООЦІНКИ ТА ВНУТРІШНЬОГО ДІАЛОГУ В АСПЕКТІ БАЛЕТМЕЙСТЕРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Гирич Антон

здобувач вищої освіти магістерського рівня

спеціальність 024 Хореографія,

галузь знань 02 Культура і мистецтво

Науковий керівник:

Шевцова Ірина

заслужений працівник культури України, викладач

Кафедра мистецьких дисциплін

Комунальний заклад вищої освіти

«Академія культури і мистецтв»

Закарпатської обласної ради

orcid.org/0000-0002-0956-3593

Дослідження присвячено теоретико-методологічному аналізу впливу самооцінки та внутрішнього діалогу на ключові етапи балетмейстерської діяльності. У роботі обґрунтовується важливість цих психологічних чинників як рушійної сили або, навпаки, перешкоди у творчому процесі створення хореографічного твору.

Психологічна концепція Вільяма Джеймса стала фундаментом сучасного розуміння самооцінки як динамічного утворення, що постійно змінюється під впливом досвіду, соціального оточення та внутрішнього самосприйняття. Учений визначив її як співвідношення між досягненнями людини та її домаганнями. Якщо успіхи перевищують очікування — самооцінка підвищується, якщо ж домагання значно перевищують реальні можливості — вона знижується. Ця формула виявляє глибоку педагогічну закономірність: для розвитку гармонійної особистості необхідно навчати людину адекватно оцінювати власні можливості, ставити досяжні цілі та сприймати успіх і помилки як природні етапи становлення [5].

У процесі мистецької підготовки самооцінка виконує роль внутрішнього регулятора творчої активності. Для балетмейстерської діяльності вона визначає

рівень віри у власні сили, готовність до експерименту, а також здатність долати сценічне хвилювання. Адекватна самооцінка підтримує відчуття «внутрішньої опори», допомагає усвідомлювати власні сильні сторони та приймати індивідуальну траєкторію розвитку без постійного порівняння з іншими. Педагог у цьому контексті виступає фасилітатором процесу самопізнання — він не лише навчає техніці, а й допомагає студентові відчутти особистісний сенс кожного пластичного руху, виявити власну емоційну глибину, сформулювати реалістичне уявлення про рівень своєї виконавської майстерності.

Формування здорової самооцінки неможливе без усвідомлення внутрішнього діалогу. В античній філософії цей феномен описувався як «розмова душі з самою собою», а у стоїків набув форми духовної практики самозвіту та моральної дисципліни. Марко Аврелій у творі *«Наодинці з собою»* показав, що через внутрішній діалог людина здійснює моральний самоконтроль, формує систему цінностей і досягає внутрішньої гармонії [2]. Його концепція «внутрішньої цитаделі» стала символом психологічної стійкості — здатності зберігати спокій та рівновагу перед зовнішніми викликами. Цей принцип особливо близький до хореографічного мистецтва, де виконавець має залишатися зібраним навіть у стані напруження, контролюючи емоції й тілесні реакції під час виступу.

У педагогічному процесі внутрішній діалог реалізується через рефлексію — здатність аналізувати власні відчуття, емоції та результати професійної діяльності. Для студента-хореографа це проявляється в умінні осмислювати якість фізичного руху, емоційний зміст танцю, відповідність технічного виконання художньому балетмейстерському задуму. Такі форми роботи, як ведення щоденника виконавця, самоаналіз відеозаписів творчої взаємодії, колективні обговорення сценічних етюдів, сприяють розвитку самосвідомості й вмінню вести продуктивний внутрішній діалог. Замість орієнтації лише на зовнішнє оцінювання педагогічний акцент переноситься на внутрішнє переживання процесу, що формує відчуття професійної гідності та особистої відповідальності за результат.

Стоїчна практика Марка Аврелія може бути інтегрована в систему підготовки хореографів як педагогічна технологія розвитку саморегуляції. Наприклад, перед виступом або під час репетицій балетмейстер може застосовувати короткі «вправи внутрішньої зосередженості»: дихальні цикли, формулювання намірів, коротку рефлексію щодо емоційного стану. Такі методи допомагають виконавцям усвідомити власні відчуття, прийняти їх і спрямувати в художньо-пластичну дію. Таким чином, тілесна усвідомленість стає засобом формування емоційної стабільності та впевненості.

Внутрішній діалог у хореографічному творі також має художній вимір — це не лише психологічний, а й пластичний процес. Танцівник вступає у «розмову» з власним тілом, ритмом, простором і партнером. У цій взаємодії проявляється гармонія між «Я-реальним» (виконавцем, який рухається тут і тепер) і «Я-ідеальним» (образом, до якого він прагне). Через усвідомлення цього діалогу народжується справжня сценічна виразність. Саме тому педагогічна мета

полягає не тільки у формуванні технічних умінь, але й у розвитку внутрішньої рефлексії, що дозволяє студенту відчувати єдність думки, емоції та руху. Поєднання психологічних ідей Вільяма Джеймса та філософії Марка Аврелія створює ефективну методологічну основу для мистецької освіти. Вони підкреслюють важливість цілісного розвитку особистості, у якій розум, тіло й емоція функціонують у гармонії. Розвиток самооцінки та внутрішнього діалогу в процесі балетмейстерської діяльності сприяє становленню особистості, здатної до самопізнання, саморегуляції та творчої самореалізації, що є запорукою професійного успіху сучасного митця [3].

Концепція самооцінки Вільяма Джеймса розкриває її як динамічний механізм самопізнання, у якому людина співвідносить своє «реальне Я» з «ідеальним Я». У мистецькій освіті це має безпосереднє значення для розвитку майбутнього хореографа: усвідомлення власних досягнень і обмежень формує здатність до самоаналізу, критичного мислення та внутрішньої стабільності. Позитивна самооцінка народжується у середовищі підтримки, де педагог не лише оцінює, а й допомагає студенту навчитися оцінювати себе — через рефлексію, самоаналіз руху, спостереження за власним прогресом. Це створює підґрунтя для формування впевненої, емоційно врівноваженої та відповідальної особистості, здатної до саморегуляції та творчого зростання.

Філософія внутрішнього діалогу Марка Аврелія розкриває глибокий виховний потенціал саморозмови як способу усвідомлення власних дій, думок і мотивів. У педагогіці танцю вона набуває практичного змісту: допомагає хореографу зосереджуватись, аналізувати власні відчуття у русі, шукати гармонію між технікою й емоцією. Розвиток внутрішнього діалогу сприяє становленню рефлексивної культури — здатності бачити себе з боку, контролювати стан і втілювати балетмейстерський задум з повною самовіддачею. Таким чином, поєднання ідей Джеймса і Марка Аврелія формує методологічну основу виховання цілісної, усвідомленої та творчо самодостатньої особистості у системі мистецької освіти.

Проведене дослідження дозволило всебічно розкрити проблему взаємозв'язку самооцінки, внутрішнього діалогу та художньо-творчої діяльності особистості в контексті хореографічного мистецтва.

Список використаних джерел

1. Грищенко С. В. Самовдосконалення особистості: монографія. Чернігів: ЧНУ імені Т. Г. Шевченка, 2019. 278 с.
2. Марк Аврелій. Наодинці з собою. Пер. з лат. К. Бурлаки. Харків: Фоліо, 2018. 320 с.
3. Ткаченко, О. Г. Я-концепція в педагогіці : теоретико-методологічний аспект / О. Г. Ткаченко. – Київ : Наука, 2004. – 160 с.
4. Hadot, P. What Is Ancient Philosophy? / P. Hadot. – Cambridge, MA : Belknap Press of Harvard University Press, 2002. – 370 p.
5. James W. *The Principles of Psychology*. – New York: Henry Holt, 1890. – Vol. 1. – P. 45–67. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gutenberg.org/ebooks/57628>

ANALYSIS OF TRANSLATION TRANSFORMATIONS IN THE TRANSLATION OF LITERARY WORKS FROM ENGLISH TO UKRAINIAN (USING THE WORKS OF JOANNE ROWLING AS AN EXAMPLE)

Bohdanets Dariia

1st-year Master's student

Department of Theory and Practice of Translation from the English Language
Kyiv National Linguistic University, Ukraine

Abstract. This research focuses on translation transformations used by Viktor Morozov in the Ukrainian translation of J.K. Rowling's "Harry Potter" series. It examines how different types of transformations – lexical, grammatical, and lexico-grammatical – contribute to achieving adequacy and preserving the original meaning, tone, and cultural context of the texts. The study relies on the theoretical classifications of Jean-Paul Vinay and Jean Darbelnet, as well as Vyacheslav Karaban, and includes practical examples from "Harry Potter and the Sorcerer's Stone" and "Harry Potter and the Prisoner of Azkaban." The analysis demonstrates that the most common techniques include borrowing, calque, concretization, generalization, and modulation. The paper emphasizes the importance of a translator's cultural awareness and intuitive understanding of the text to ensure the emotional and stylistic equivalence between the source and target languages.

Keywords: literary translation, translation transformation, lexical transformations, grammatical transformations, lexical and grammatical transformations.

Today, translation plays a crucial role in intercultural communication and the global exchange of knowledge. It bridges cultural and linguistic boundaries, allowing people to access ideas, art, and literature created in different parts of the world. In the Ukrainian context, literary translation has been especially significant, contributing not only to cultural enrichment but also to the preservation and development of national identity. Despite political restrictions and language bans during the 19th and 20th centuries, Ukrainian translators continued their work, often using translation as a means of cultural resistance. This long and difficult history shaped modern Ukrainian translation studies and helped form a strong national school of translation.

Literary translation, according to V. Koptilov (1982) and I. Korunets (2008), is not a mere linguistic act but an art that requires intuition, creativity, and cultural knowledge. Translators must not only convey the meaning of the text but also reproduce its emotional tone, rhythm, and imagery. As Holmes (1994) and Gordienko (2012) note, understanding the cultural context, values, and worldview of the source language is essential for achieving an adequate translation. The translator must be aware of idioms, metaphors, and culture-bound elements that may not have direct equivalents in the target language.

In translation theory, much attention is paid to translation transformations – techniques that allow translators to adapt a text while preserving its sense and artistic impact. Jean-Paul Vinay and Jean Darbelnet (1995) identified seven fundamental translation procedures: borrowing, calque, literal translation, transposition, modulation, equivalence, and adaptation. These methods form the foundation for modern translation practice. For example, borrowing is often used when translating international terms related to sports (футбол, матч, рекорд), technology (комп'ютер), and modern life (банк, лідер, гумор). Calque involves the literal transfer of an expression, such as Muggle Studies – маглознавство.

Ukrainian linguist Vyacheslav Karaban (2004) further classified translation transformations into grammatical, lexical, and lexico-grammatical types. Among grammatical ones, he distinguishes transposition, replacement, addition, removal, and complex transformation. Lexical transformations include concretization, generalization, addition, removal, replacement, and transposition. Karaban emphasizes that in many cases these processes overlap because grammar and vocabulary are closely interconnected, leading to mixed (lexico-grammatical) transformations.

A practical analysis of “Harry Potter” translations by Viktor Morozov shows that the translator frequently uses lexical transformations, especially concretization and generalization. For instance, in the sentence “Every odd thing that had ever made his aunt and uncle furious...” the noun thing was translated as подія, narrowing its meaning and clarifying the context. Similarly, “He-Who-Must-Not-Be-Named did great things” became “мав видатні досягнення,” where great things was specified as досягнення. This concretization helps Ukrainian readers better grasp the nuance of the original English expressions.

Another common case involves verbs with wide semantic ranges in English, such as to be or to go. In different contexts, was becomes повідомляли, вирушав, or учився, depending on the sentence's meaning – a perfect example of how concretization ensures contextual accuracy. Likewise, to go may turn into вернутися, побігли, or зник, each reflecting a more precise action.

At times, Morozov applied generalization, a transformation in the opposite direction. For example, “the zoo was crowded with families” was translated as “зоопарк був заповнений людьми.” The noun families was replaced by the word людьми, which has a broader meaning and includes all visitors, not just families.

The transformation of modulation also plays a crucial role in Morozov's translation. It means changing the way the same idea is expressed by altering the perspective or logic of the sentence. For example, the sentence “Harry shivered and looked up and down Magnolia Crescent” became “Гаррі здригнувся і подивився в обидва кінці алеї Магнолій.” The English phrase looked up and down was reinterpreted as в обидва кінці, which fits better into Ukrainian syntax and conveys the same meaning.

Another important transformation used by Morozov is equivalence, which allows the translator to replace idiomatic or culturally specific expressions with their Ukrainian counterparts. For example, the idiom “Hermione marched away with her nose in the air” was translated as “Задерши носа, Герміона пішла.” A literal

translation would sound strange, but the equivalent Ukrainian idiom perfectly conveys Hermione's offended and proud attitude.

In addition to these lexical transformations, Viktor Morozov also used lexicogrammatical transformations, such as addition and omission. For instance, "Dumbledore nodded glumly" was translated as "Дамблдор понуро кивнув головою." The noun головою was added to make the expression sound natural in Ukrainian. Conversely, in "Harry dodged the Smelting stick and went to get the mail," the translator omitted the Smelting stick and translated the phrase simply as "Гаррі ухилився й пішов по листи." This omission doesn't change the meaning but makes the sentence more concise and fluent.

As for grammatical transformations, such as literal translation, replacement of a word from one part of speech with another, and transposition, all these transformations are effectively applied in Viktor Morozov's Ukrainian translation of "Harry Potter." Literal translation is used when the sentence structure and word order remain unchanged, which is possible because English and Ukrainian share similar grammatical patterns. Replacement occurs when the translator changes the part of speech to make the sentence sound more natural in Ukrainian, for example, translating annoying as дратує. Transposition, in turn, involves changing the word order to match Ukrainian grammatical norms, as in "Hagrid's bringing him" – "Його принесе Геріод." Although grammatical transformations appear less often than lexical ones, they significantly contribute to creating a fluent, accurate, and stylistically appropriate Ukrainian version of Rowling's novels.

Through these strategies, Viktor Morozov managed to balance fidelity to the original with cultural and linguistic naturalness in Ukrainian. His translation of Rowling's novels successfully maintains the magical atmosphere, humor, and emotional tone of the source texts, while ensuring that Ukrainian readers experience them as authentic and relatable.

In conclusion, translation is not merely a linguistic substitution but a creative act of intercultural communication. The study of literary translation, as seen in the works of Jean-Paul Vinay, Jean Darbelnet, and Vyacheslav Karaban, highlights the complexity of this process and the importance of using appropriate translation transformations. Viktor Morozov's Ukrainian translation of J.K. Rowling's "Harry Potter" demonstrates how techniques like concretization, generalization, modulation, addition, omission, transposition and replacement help preserve both meaning and stylistic color. These transformations ensure not only the accuracy of the text but also its cultural and emotional equivalence.

References

1. Гордієнко, Н. (2012). Поняття перекладацької еквівалентності як центральна проблема теорії художнього перекладу. 1–4.
2. Карабан, В. І. (2004). Переклад англійської наукової і технічної літератури (4-те вид.). Нова Книга.
3. Коптілов, В. В. (1982). Теорія і практика перекладу. Вища школа.
4. Корунець, І. В. (2008). Вступ до перекладознавства. Нова Книга.

5. Роулінг, Дж. К. (2002). Гаррі Поттер і філософський камінь. А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА.
6. Роулінг, Дж. К. (2007). Гаррі Поттер і в'язень Азкабану (7-ме вид.). А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА.
7. Hamel, M. J., Vinay, J. P., Darbelnet, J., & Sager, J. C. (1995). Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation. Benjamins Publishing Company, John.
8. Holmes, J. S. (1994). Translated!: Papers on literary translation and translation studies (2-ге вид.). Rodopi.
9. Rowling, J. K. (1997). Harry Potter and the Sorcerer's Stone. Arthur A. Levine Books (Scholastic Press).
10. Rowling, J. K. (1999). Harry Potter and the Prisoner of Azkaban. Arthur A. Levine Books (Scholastic Press).

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ У ШКІЛЬНИЙ КУРС ІСТОРІЇ

Доїжак Юлія

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Факультет історії і міжнародних відносин

Науковий керівник:

Мельничук Тетяна

к.і.н., доцентка

Кафедра методики навчання історії

та спеціальних історичних дисциплін

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського, Україна

Сучасний розвиток шкільної освіти в Україні характеризується необхідністю впровадження активних і компетентісно орієнтованих методів навчання, що зумовлено підвищенням вимог до формування ключових компетентностей учнів та потребою адаптації освітнього процесу до динамічного соціального і інформаційного середовища. Традиційні методи викладання історії, які акцентують здебільшого на пасивному засвоєнні фактів, не забезпечують достатнього рівня розвитку критичного та творчого мислення, комунікативних і дослідницьких умінь школярів.

Проектне навчання в шкільному курсі історії виступає ефективним інструментом активізації навчальної діяльності учнів, оскільки інтегрує теоретичні знання з практичною діяльністю, сприяє розвитку самостійності, організаторських навичок, здатності до планування, аналізу та презентації результатів, а також стимулює інтерес до вивчення історії через роботу над проблемними завданнями [4, с. 165].

Водночас впровадження проектної технології потребує комплексного дослідження методичних підходів, визначення чіткої структури етапів проектної діяльності, використання інтерактивних і рольових методів, а також формування критеріїв оцінювання результатів учнівської роботи, що забезпечує підвищення ефективності навчання та розвиток ключових компетентностей школярів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про зростаюче значення проектного навчання для підвищення ефективності шкільного курсу історії. Так, Г. Бондаренко підкреслює, що метод проектів є потужним засобом удосконалення методичної компетентності майбутніх учителів, дозволяючи поєднувати теоретичну підготовку з практичними навичками організації навчального процесу [1, с. 105]. У подальших роботах Г. Бондаренко відзначає, що використання проектного підходу стимулює пізнавальну активність старшокласників, формує здатність до самостійного пошуку інформації та критичного аналізу історичних фактів [2, с. 39].

Особливу увагу приділено застосуванню дидактичних ігор як одного з елементів проектної діяльності на уроках історії, що підвищує ефективність пізнавальної діяльності учнів та сприяє інтерактивності навчального процесу [Н. Бондаренко, 3, с. 12]. Дослідження Т. В. Вирвихвіста та О. Л. Коновалова демонструють практичну реалізацію методу проектів на уроках історії, зокрема формування навичок командної роботи, дослідження джерел та створення власних навчальних продуктів [4, с. 167]. М. Вітюк також відзначає ефективність проектного методу у розвитку аналітичного мислення та уміння структурувати історичну інформацію [5, с. 54].

Н. Воронюк підкреслює роль проектної діяльності у активізації розвивальної діяльності учнів, формуванні їх дослідницьких компетентностей та умінні критично оцінювати історичні події [6, с. 153]. О. Гевко та Н. Макогончук показують, що інноваційні методи викладання історії, включно з проектним підходом, забезпечують підвищення якості навчального процесу навіть у дистанційному або змішаному форматі [7, с. 90]. І. Мілютін демонструє, що практика використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках історії доповнює проектний метод, сприяючи інтерактивності та формуванню цифрових компетентностей учнів [8, с. 21].

Л. Nezhyva, В. Grinchenko, S. Palamar та N. Semenii наголошують на використанні цифрових інструментів у проектній діяльності студентів педагогічних спеціальностей, що дозволяє підготувати майбутніх учителів до впровадження інноваційних методик у шкільній практиці [9, с. 7]. Таким чином, інтеграція проектного навчання у шкільний курс історії сприяє формуванню дослідницьких, аналітичних та комунікативних компетентностей учнів, активізує пізнавальну діяльність і підвищує ефективність освітнього процесу.

Метою дослідження є комплексний аналіз особливостей впровадження проектного навчання у шкільний курс історії, виявлення переваг і проблемних аспектів його використання, а також визначення ефективних методичних підходів, що сприяють формуванню дослідницьких, аналітичних та комунікативних компетентностей учнів.

Історична освіта в сучасній школі є ключовим чинником формування всебічно розвиненої особистості, здатної аналізувати події минулого, робити критичні висновки та усвідомлено сприймати сучасність.

Сучасне суспільство характеризується швидкими соціально-економічними змінами, інтенсивним інформаційним потоком та високими вимогами до компетентності громадян. У таких умовах школа повинна забезпечувати не лише теоретичну підготовку учнів, а й формувати здатність застосовувати знання на практиці, розвивати критичне мислення, творчі здібності та соціальну активність. Одним із ефективних напрямів модернізації шкільного курсу історії є впровадження проєктного навчання, яке забезпечує інтеграцію знань, розвиток ключових компетентностей та активну дослідницьку діяльність учнів [8, с. 20].

Проєктне навчання в історії ґрунтується на проблемно-орієнтованому підході, де основою навчальної діяльності є визначена проблема або історичне питання. На думку М. Вітюка, проблема має бути автентичною та відкритою до різних точок зору, що стимулює дослідження, аналіз джерел і формування власної позиції [5, с. 54]. Наприклад, замість традиційного питання «Які причини війни?» доцільно запропонувати учням дослідницький виклик: «Які фактори та події вплинули на перебіг війни, і як різні джерела дозволяють по-різному інтерпретувати її причини та наслідки?». Такий підхід активізує пізнавальну діяльність і сприяє розвитку компетентності самостійного мислення.

У контексті проєктного навчання учні стають активними дослідниками. Вони самостійно визначають тему проєкту, планують етапи роботи, збирають і аналізують інформацію, створюють продукт та презентують його. Вчитель виступає консультантом, координатором та модератором процесу, забезпечуючи педагогічний супровід та методичну підтримку. Залежно від завдань та ресурсів навчального закладу, як слушно підкреслюють О. Гевко та Н. Макогончук, проєкти можуть мати різну форму: наукові доповіді, презентації, мультимедійні продукти, рольові ігри, інсценування історичних подій, організацію відеофільмів або проведення історичних подорожей [7, с. 85-86].

Прикладом організації уроку історії з проєктним підходом є вивчення теми «Перша світова війна: причини, хід та наслідки». На підготовчому етапі учні формують групи та обирають напрям дослідження, який відповідає їхнім інтересам та здібностям: політичні причини війни, основні бойові дії на різних фронтах, військово-стратегічні плани Антанти та Союзу Центральних держав, соціально-економічні та культурні наслідки війни, вплив конфлікту на цивільне населення. Для кожної групи вчитель формулює чіткі завдання, надає рекомендації щодо джерел і консультативну підтримку у формулюванні дослідницьких питань. Учні отримують доступ до різних типів джерел: підручників з історії, наукових статей, архівних матеріалів, музейних експозицій та електронних ресурсів. Завдання передбачає не лише збір інформації, а й її систематизацію, порівняння різних точок зору, виділення ключових фактів та причинно-наслідкових зв'язків.

Під час реалізації проєкту учні створюють різноманітні інтерактивні продукти, які відображають результати дослідження: хронологічні схеми

бойових дій, карти фронтів, інфографіку з політичними та військовими подіями, мультимедійні презентації, плакати, відео-репортажі або веб-сайти за змістом проєкту [6, с. 153-155]. Для розвитку креативного підходу вчитель може запропонувати рольові ігри, наприклад, відтворення переговорів союзників або планування воєнних операцій, що дозволяє учням глибше зрозуміти стратегічні рішення та історичний контекст. Особливо ефективними є уроки-дебати, де кожна група захищає власну версію причин війни або оцінює наслідки певної битви, що стимулює критичне мислення та вміння аргументовано висловлювати свою позицію.

Підсумковий етап передбачає презентацію результатів перед класом із детальним обговоренням, де учні аналізують отримані дані, роблять порівняльні висновки та критично оцінюють достовірність джерел. Додатково рекомендується проводити рефлексію: учні оцінюють власний внесок, співпрацю в команді та ефективність обраних методів дослідження. Вчитель у цей час виконує роль модератора, спрямовує дискусію, допомагає виявляти слабкі місця аргументації та формулювати конструктивні висновки.

Т. Вирвихвіст та О. Коновалов зазначають, що проєктне навчання забезпечує розвиток широкого спектра компетентностей. До предметних належать уміння працювати з історичними джерелами, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки, інтерпретувати події та процеси, оцінювати достовірність інформації та формувати обґрунтовані висновки [4, с. 166].

Провідні компетентності включають комунікацію державною та іноземним мовами, інформаційно-цифрову грамотність, здатність до навчання протягом життя, ініціативність і підприємливість, соціальну та громадянську активність, екологічну та культурну свідомість. До того ж, проєктна діяльність поєднує різні форми і методи роботи: індивідуальну, парну та групову діяльність, роботу з картами, документами, таблицями та діаграмами, рольові ігри та симуляції, що створює умови для комплексного розвитку учнів [2, с. 39].

Для полегшення планування проєктної діяльності доцільно використовувати схему етапів проєкту, яка забезпечує системність роботи учнів (табл. 1).

Таблиця 1. Етапи проєктної діяльності та роль учнів і вчителя у шкільному курсі історії

Етап проєкту	Діяльність учнів	Роль учителя	Очікуваний результат
1. Підготовчий	Вибір теми, визначення проблеми, постановка дослідницьких запитань	Консультація, допомога у формулюванні проблеми	Чітко визначена тема та завдання
2. Планування	Розподіл обов'язків, складання плану роботи	Координація плану, рекомендації щодо джерел	Структурований план дій
3. Збір інформації	Пошук джерел: підручники, наукові статті, електронні ресурси	Методична підтримка, надання прикладів джерел	База матеріалів для аналізу

Продовження табл. 1

Етап проєкту	Діяльність учнів	Роль учителя	Очікуваний результат
4. Аналіз та обробка	Вивчення, порівняння, класифікація фактів, побудова хронологій та схем	Консультації, корекція аналітичних помилок	Систематизовані знання, створені таблиці та діаграми
5. Створення продукту	Підготовка презентацій, моделей, мультимедіа, плакатів	Оцінка проміжних результатів	Готовий продукт для демонстрації
6. Презентація	Демонстрація результатів перед класом, обговорення	Модерація, забезпечення конструктивного зворотного зв'язку	Розвинені комунікативні та презентаційні навички
7. Рефлексія	Обговорення процесу, оцінка власного внеску, аналіз труднощів	Методична підтримка, стимулювання самокритики	Удосконалення навичок та компетентностей

*Джерело: власна розробка автора

Доцільно зазначити, що проєктне навчання також передбачає методичні рекомендації для вчителя, які включають:

1. Забезпечення чіткої структури проєкту та визначення етапів роботи.
2. Надання учням вибору теми та формату продукту, щоб розвивати ініціативність та креативність.
3. Використання різноманітних джерел: архівні матеріали, підручники, онлайн-бібліотеки, інтерактивні карти, відеоматеріали.
4. Сприяння груповій роботі та розвитку навичок співпраці.
5. Формування критеріїв оцінювання заздалегідь і повідомлення учням, щоб забезпечити прозорість оцінки.
6. Підтримка рефлексії та самооцінювання учнів після завершення проєкту [1, с. 104-105].

Проєктне навчання дозволяє реалізовувати різні формати уроків, які зображено на рис. 1.

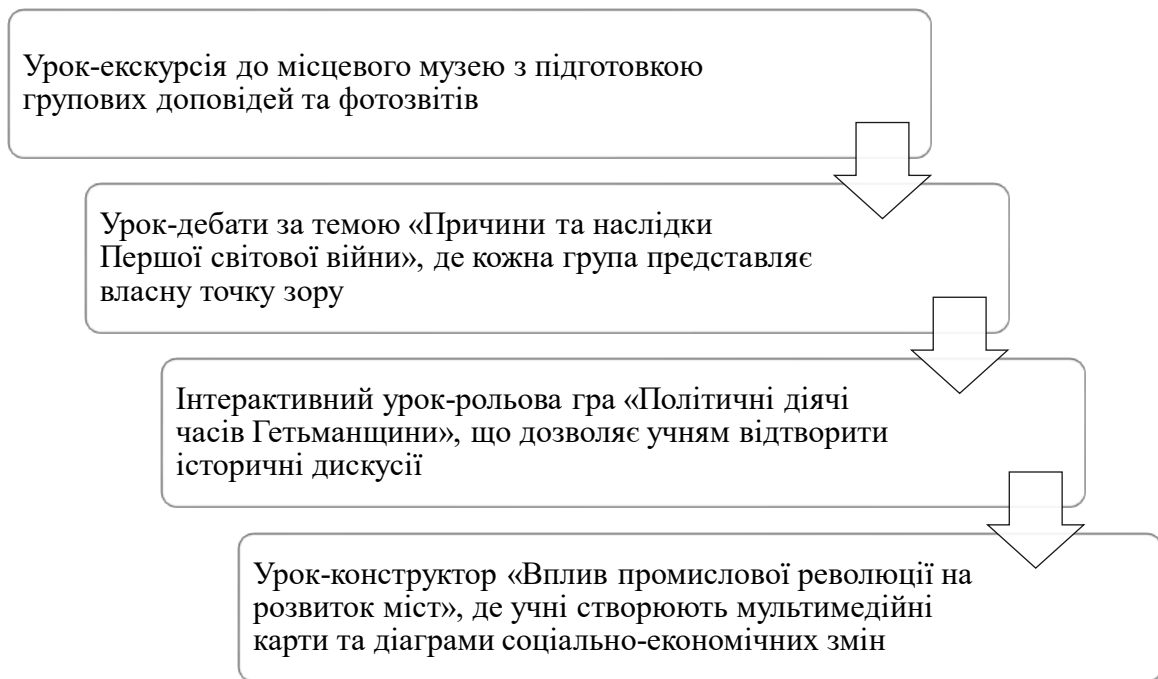


Рисунок 1. Приклади форматів уроків із застосуванням проєктного навчання у шкільному курсі історії*

*Джерело: розроблено автором на основі [7, с. 93]

Для організації дослідницьких завдань можна використовувати схему опрацювання джерел (рис. 2).

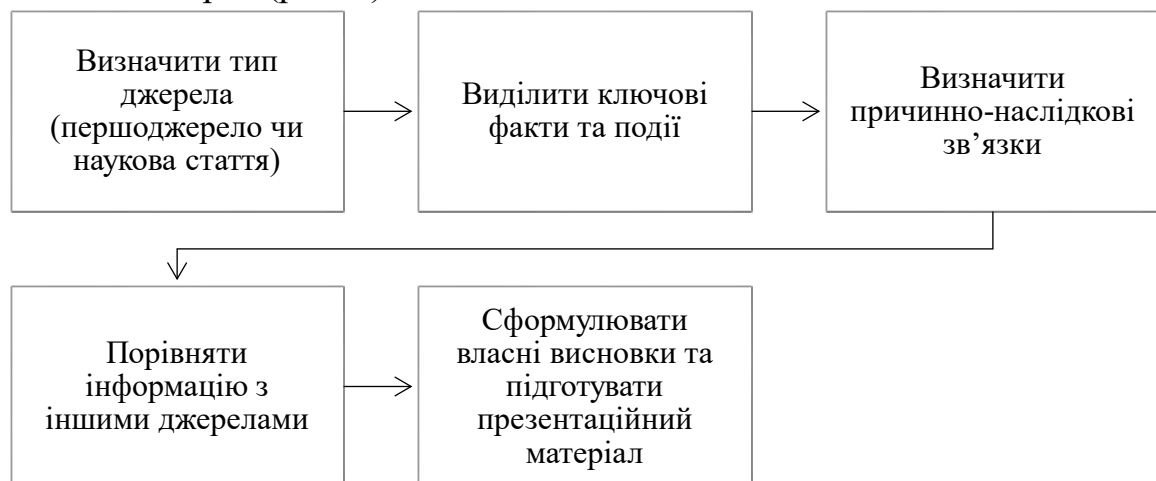


Рисунок 2. Схема опрацювання джерел для дослідницьких завдань у проєктному навчанні історії

*Джерело: розроблено автором на основі [4, с. 168]

Проектне навчання формує міжособистісні та соціальні компетентності, стимулює співпрацю, конструктивне обговорення, навчання один в одного, здатність приймати різні точки зору та досягати спільних результатів [5, с. 55].

Отже, проєктне навчання в шкільному курсі історії забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок, стимулює активне пізнання, критичне та творче мислення, розвиток дослідницьких та комунікативних умінь, формує соціальну відповідальність та підготовлює учнів до самостійного використання історичних знань у сучасному житті. Використання прикладів уроків,

дослідницьких завдань, схем організації проєктної роботи та методичних рекомендацій робить цей підхід ефективним інструментом модернізації шкільної історичної освіти та сприяє всебічному розвитку особистості учня.

Таким чином, проєктне навчання у шкільному курсі історії є ефективним засобом формування ключових компетентностей учнів, оскільки забезпечує інтеграцію теоретичних знань із практичною діяльністю, розвиток критичного, творчого та дослідницького мислення, а також комунікативних умінь. Використання проєктної технології робить навчальний процес активним, особистісно значущим та орієнтованим на розв'язання конкретних проблемних завдань, що стимулює пізнавальний інтерес учнів, підвищує мотивацію до вивчення історії та сприяє формуванню компетентісно орієнтованого світогляду.

Впровадження проєктного навчання передбачає системний підхід, який включає чітке визначення проблеми, планування, збір і аналіз джерел, створення продукту, презентацію результатів та рефлексію. Така структура сприяє розвитку організаторських і аналітичних навичок, умінь працювати в команді, критично оцінювати достовірність інформації, застосовувати інформаційні та цифрові ресурси, пошуку альтернативних рішень і практичному застосуванню знань. Проєктна діяльність поєднує традиційні та сучасні методи навчання, забезпечує різноманітність форм роботи та інтерактивних методів, що робить освітній процес комплексним, соціально орієнтованим і спрямованим на всебічний розвиток особистості учня.

Список використаних джерел

1. Бондаренко Г. П. Метод проєктів як засіб удосконалення методичної компетентності майбутніх учителів української мови та літератури. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Луганськ : Вид-во Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». 2012. № 24 (259) грудень. Ч. II. С. 102-110.
2. Бондаренко Г. П. Метод проєктів як засіб стимулювання пізнавальної активності старшокласників на уроках української мови. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2021. Вип. 102, ч. 3. С. 37–46. DOI: 10.33216/2220-6310-2021-102-3-37-46. URL: https://www.researchgate.net/publication/357965751_METHOD_PROEKTIV_AK_ZASIB_STIMULUVANNA_PIZNAVALNOI_AKTIVNOSTI_STARSOKLASNIKI_V_NA_UROKAH_UKRAINSKOI_MOVI (дата звернення: 29.09.2025).
3. Бондаренко Н. П. Дидактичні ігри на уроках історії, як один із шляхів підвищення ефективності пізнавальної діяльності учнів. 2019. URL: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0qVQGXusg3cJ:https://www.slideshare.net/selezengalina/ss-71536338+&cd=11&hl=ru&ct=clnk&gl=ua> (дата звернення: 29.09.2025).
4. Вирвихвіст Т. В., Коновалов О. Л. Використання методу проєктів на уроках історії. *Таврійський вісник освіти*. 2015. № 2(2). С. 164–170. URL:

file:///C:/Users/Admin/Downloads/Tvo_2015_2(2)__31%20(3).pdf (дата звернення: 29.09.2025).

5. Вітюк М. Використання методу проектів на уроках історії. *ЛОГОС. Мистецтво наукової думки*. 2019. № 3 (квітень). С. 54–55. URL: file:///C:/Users/Admin/Downloads/153-Текст%20статті-273-1-10-20190910%20(3).pdf (дата звернення: 29.09.2025).

6. Воронюк Л. Метод проектів як спосіб активізації розвивальної діяльності учнів на заняттях з історії: з досвіду роботи. *Проблеми дидактики історії*. 2014. Вип. 5. С. 150–166. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Prdist_2014_5_17 (дата звернення: 29.09.2025).

7. Гевко О., Макогончук Н. Інноваційні методи викладання історії України у вищих навчальних закладах в контексті дистанційної освіти. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки*, 2022, Т. 28, № 1, с. 85–98. DOI: <https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v28i1.978>. URL: <https://periodica.nadpsu.edu.ua/index.php/pedzbirnyk/article/view/978>

8. Мілютін І. Г. Практика використання ІКТ на уроках історії. *Відкритий урок: розробки, технології, досвід*. 2014. № 2. С. 19–24.

9. Nezhyva L., Grinchenko B., Palamar S., Semenii N. The using of digital tools in the project activities of students of pedagogical specialties of higher education institutions. *ICT and Learning Tools in the Higher Education Establishments*, 2024, Т. 101, № 3. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/5398> (дата звернення: 29.09.2025).

ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО РОБОТИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Васьківська Ірина

старший викладач

Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти

Дідух Крістіна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

за спеціальністю 016 Спеціальна освіта

Житомирський державний університет імені Івана Франка

м. Житомир, Україна

Актуальність проблеми зумовлена тим, що інклюзивна освіта є однією з найважливіших тенденцій сучасного розвитку освітньої системи, що спрямована на забезпечення рівних можливостей для всіх дітей, незалежно від їхніх індивідуальних особливостей чи потреб. Успішна реалізація інклюзивної моделі навчання вимагає від педагогів не лише професійної компетентності, а й високого рівня психологічної готовності до взаємодії з дітьми, які мають особливі освітні потреби (ООП). Саме психологічна готовність визначає,

наскільки педагог спроможний приймати дитину такою, якою вона є, розуміти її особливості, підтримувати розвиток та забезпечувати емоційний комфорт у навчальному середовищі.

Проблема психологічної готовності педагога набуває особливої ваги в умовах сучасних викликів освіти: збільшення кількості дітей з ООП, необхідності командної взаємодії між фахівцями різного профілю, а також потреби у створенні толерантного соціального простору у школі. Психологічна неготовність педагога часто призводить до труднощів у комунікації, емоційного вигорання, зниження якості освітнього процесу, а відтак — до порушення принципу рівності в освіті.

Науковий аналіз проблеми свідчить, що питання психологічної готовності до інклюзивної діяльності досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні науковці (О. Безпалько, І. Демченко, Н. Гавриленко, М. Florian, L. Avramidis). Зокрема, Н. Гавриленко зазначає, що готовність до інклюзивної освіти включає не лише знання про особливості розвитку дітей з ООП, а й сформовану установку на прийняття іншості та вміння діяти в умовах педагогічної різноманітності [1]. На думку І. Демченко, психологічна готовність є результатом інтеграції професійних знань, емоційно-вольової стабільності та мотивації до гуманістичної взаємодії з дітьми [2].

Психологічна готовність до роботи в інклюзивному середовищі є складним багатокомпонентним утворенням, що поєднує когнітивний, емоційно-вольовий, мотиваційний та рефлексивний компоненти. Взаємозв'язок між ними визначає цілісність особистості педагога як суб'єкта інклюзивної діяльності.

Когнітивний компонент охоплює знання про психофізіологічні особливості дітей з ООП, принципи інклюзивного навчання, основи диференційованого підходу, технології адаптації навчальних матеріалів та комунікативні стратегії, спрямовані на підтримку дітей у навчальному процесі. Емоційно-вольовий компонент проявляється у здатності педагога зберігати емоційну рівновагу, бути витриманим, емпатійним, толерантним до відмінностей дітей, а також у готовності долати труднощі, що виникають у процесі навчання.

Мотиваційна складова полягає у внутрішньому бажанні педагога працювати в інклюзивному середовищі, у переконанні, що кожна дитина здатна до розвитку і самореалізації за умови відповідної підтримки. Рефлексивний компонент забезпечує усвідомлення власної ролі у створенні безпечного й розвивального освітнього простору, сприяє самокорекції професійних дій, аналізу власних емоцій і реакцій.

Таким чином, психологічна готовність педагога — це не лише набір професійних знань і навичок, а система цінностей, установок і поведінкових стратегій, які забезпечують ефективну взаємодію з дитиною, колегами та батьками у процесі інклюзивного навчання.

Попри активне впровадження інклюзії в систему освіти України, значна кількість педагогів досі стикається з труднощами у професійній діяльності. Однією з найпоширеніших проблем є емоційне виснаження, що виникає внаслідок підвищеного навантаження, недостатньої підтримки з боку

адміністрації чи колег, а також невизначеності у власних професійних діях. Часто педагоги не мають чітких алгоритмів роботи з дітьми з різними типами порушень, що викликає відчуття розгубленості та невпевненості.

Крім того, у багатьох закладах освіти відсутня системна підготовка вчителів до роботи в інклюзивному середовищі. Психолого-педагогічна підтримка здебільшого носить епізодичний характер, а отже, не забезпечує сталого розвитку емоційної компетентності. У таких умовах вчителі часто обмежуються формальним виконанням інклюзивних завдань, що знижує ефективність інтеграції дітей з ООП у шкільний колектив.

Важливим бар'єром залишається також соціально-психологічний аспект – наявність стереотипів, упередженого ставлення або страху перед невідомим. Це свідчить про необхідність системного підходу до формування готовності педагогів – як через професійну підготовку, так і через створення підтримувального освітнього середовища. Підвищення рівня психологічної готовності вчителів до інклюзивної освіти потребує комплексного підходу, що охоплює освітній, психологічний та організаційний рівні.

По-перше, у процес професійної підготовки педагогів доцільно включати спецкурси та тренінгові програми, спрямовані на розвиток емпатії, комунікативних навичок, уміння працювати з емоційними станами дітей. Практичні заняття з моделювання інклюзивних ситуацій дозволяють педагогам сформувати навички конструктивного реагування на складні педагогічні випадки.

По-друге, важливо забезпечити психологічний супровід педагогів у процесі їхньої роботи: регулярні консультації з психологом, коучинг-сесії, групи підтримки та взаємодопомоги. Це сприяє зниженню рівня тривожності, формуванню позитивного ставлення до дітей з ООП та розвитку стресостійкості.

По-третє, формування психологічної готовності передбачає розвиток емоційного інтелекту педагога. Здатність розпізнавати власні емоції, контролювати їх, розуміти почуття інших учасників освітнього процесу є ключовою умовою створення сприятливого психологічного клімату в інклюзивному класі.

Крім того, значну роль відіграє командна взаємодія між учителем, асистентом, логопедом, дефектологом, соціальним педагогом і батьками. Спільна робота сприяє глибшому розумінню потреб дитини, узгодженню педагогічних стратегій і забезпеченню безперервності підтримки у навчанні.

Як підкреслює О. Безпалько, формування готовності до інклюзивної освіти є не одноразовим процесом підготовки, а постійним професійним зростанням педагога, який навчається бачити в кожній дитині особистість і розкривати її потенціал [3].

Отже, психологічна готовність педагога до роботи в інклюзивному середовищі – це комплексна характеристика, що поєднує знання, емоційну стабільність, гуманістичні цінності та готовність до прийняття різноманітності. Від рівня сформованості цієї готовності залежить не лише ефективність

освітнього процесу, а й якість психологічного клімату у колективі, рівень задоволеності дітей навчанням, а також успішність їх соціалізації.

Розвиток психологічної готовності педагогів потребує державної підтримки, оновлення програм підготовки та підвищення кваліфікації, а також створення середовища професійної взаємодії, у якому вчитель може отримати підтримку, досвід і впевненість у своїх силах. Тільки педагог, який приймає інклюзивність як цінність, здатен забезпечити кожній дитині можливість для повноцінного розвитку, навчання та щасливого дитинства.

Список використаних джерел

1. Гавриленко Н. Психологічна готовність учителя до роботи в інклюзивному освітньому середовищі. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки. 2021. №3 (78). С. 87–93.
2. Демченко І. Формування психологічної готовності педагогів до інклюзивного навчання. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2020. №28. С. 54–61.
3. Безпалько О. Соціально-психологічна готовність педагогів до інклюзивної освіти: теорія і практика. Освітологічний дискурс. 2022. №2. С. 43–50.

РОЛЬ ВИХОВАТЕЛЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Ревть Алла

к.пед.н., доцент

Фіцак Юлія

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня

спеціальності Дошкільна освіта

Кафедра загальної педагогіки

та дошкільної освіти

Дрогобицький державний педагогічний

університет імені Івана Франка, Україна

Дошкільний вік – це час активного входження дитини в широкий соціальний простір, час соціального «розгортання» особистості, її соціалізації, творчого розвитку, освоєння нею основних соціокультурних досягнень суспільства. Який він, сучасний навколишній світ, де доведеться жити дитині? Чи змінюється сама дитина? Хто впливає на ці зміни?

Безумовно, в останні десятиліття навколишній світ у багатьох своїх проявах кардинально змінився. Стрімкі зміни, що відбуваються в українському суспільстві, соціально-економічні перетворення, поява нових сфер праці та професій, соціальне розшарування суспільства, активна робота засобів масової

інформації – усе це доволі важко й неоднозначно позначається на дорослих. А як же сприймають ці обставини діти?

Діти, як і раніше, граються. Діти якнайшвидше прагнуть стати дорослими. Адже закони розвитку психіки залишаються незмінними. Їх не можна скасувати. Питання у тому, у що і як грають сучасні діти?

Звісно, культурно-історичні зміни суспільства не могли не позначитися на дитячій грі. Досвідчені педагоги дошкільних освітніх установ, які пропрацювали з дітьми багато років, відзначають, що за останні 15-20 років відбулися серйозні зміни в іграх сучасних дошкільнят. Однак ці зміни залишаються поки що не до кінця дослідженими. Сьогодні надзвичайно важливо зрозуміти характер цих змін, оскільки особливості гри сучасних дітей дошкільного віку відображають своєрідність їхнього психічного розвитку, їхніх уявлень про світ, інтересів, цінностей тощо. Гра, з огляду на її особливу чутливість до сфери людських стосунків, відображає становище дитини в суспільстві та специфіку самого цього суспільства. Не випадково, влучно помітив:

На думку С. Гаврилюк, «у різні історичні епохи, залежно від соціальних, побутових і сімейних умов, діти грають у різні за сюжетами ігри» [2, с. 243]. Основне джерело ролевих ігор – життя і діяльність дорослих. Які ж особливості ігор сучасних дітей?

Спостереження, бесіди з вихователями закладів дошкільної освіти, аналіз літератури дали змогу зробити такі висновки. У режимі життя дитини час, що відводиться на ігрову діяльність, на жаль, скорочується. Як правило, у цей момент дитині пропонуються різні розвивальні, корекційні заходи, форми додаткової освіти тощо.

Наповнення предметно-розвивального середовища дошкільнят лише сучасними іграшками не сприяє розвитку творчої гри та творчої уяви.

Сучасні іграшки, складні за своїм технічним виконанням, з уже заданим (лімітованим) набором операцій, обмежують способи дії з ними і, отже, збіднюють творчу гру. «Нові» іграшки все далі й далі відходять за своєю сутністю від творчого характеру гри. Основними характеристиками дитячої гри є її вільний характер, творче зображення навколишньої дійсності, емоційна включеність дитини. Оскільки сучасні іграшки частіше не дають можливості реалізувати ці характеристики, то, відповідно, гра з «новими» іграшками і не потребує розвитку таких якостей, як винахідливість, творча активність тощо.

Наступною особливістю ігор сучасних дітей є переважне відображення життя вигаданих героїв, найчастіше, комп'ютерних, телевізійних, мультиплікаційних тощо. Сьогодні доводиться визнати той факт, що діти краще знають віртуальний, а не реальний світ. За даними ЮНЕСКО 93 % дітей дошкільного віку дивляться гаджети до 28 годин на тиждень. Ця цифра у 8 разів перевищує гранично допустимі норми.

Крім того, сучасним дітям дуже важко уявити і зрозуміти сенс і зміст трудової діяльності дорослих, бо з'явилося дуже багато нових професій: брокер, ріелтор, менеджер, дилер, маркетолог тощо. Чим займаються люди цих професій? Як відобразити у творчій грі специфіку їхньої праці?

Ще один факт: через катастрофічну зайнятість, у батьків не вистачає часу на неформальне спілкування з дитиною. Навіть якщо батьки дошкільника займаються «класичними» видами праці - продавець, листоноша, лікар, учитель – дітям досить складно відобразити їхню діяльність у грі, тому що сьогодні в наявності ще одна проблема – надмірна зайнятість батьків і, як наслідок, брак часу на спілкування з дітьми. Багато дітей взагалі не знають де і ким працюють їхні батьки. Відповідно, уявлення дитини про зміст їхньої трудової діяльності досить приблизні.

Ніяка техніка, ніякі засоби масової комунікації ніколи не замінять живої, реальної людини. Тільки у спілкуванні з дорослим, у спільній з ним діяльності дитина може відкривати сенс предметів і явищ навколишньої дійсності (А. Бурова, С. Гаврилюк, Т. Поніманська та ін.). Ба більше, становлення внутрішнього світу дитини відбувається в її спільній життєдіяльності з дорослим.

Однією з причин недостатнього розвитку творчої гри сучасних дітей є відсутність практичної участі дорослих в ігровій діяльності дітей. Більша частина сучасних молодих батьків слабо уявляють, що можна робити разом із дитиною. Вони часом не знають, що цікаво дітям, як діти сприймають світ, у які ігри грають. Організувати творчу гру, а тим паче взяти в ній участь для батьків не є можливим. По-перше, вони зізнаються вихователям у тому, що «не знають, як грати». По друге, багатьом батькам здається, що це – марна трата часу.

Таким чином, можна констатувати ще одну, вкрай важливу проблему – зниження значущості гри дошкільника в очах дорослих (батьків, а часом і педагогів-практиків). Світ дорослих і світ дітей дедалі більше віддаляються один від одного.

Тим часом, гра, зокрема, сюжетно-рольова гра – це провідна діяльність дошкільника. Вона «веде» розвиток психіки дитини. Гра є зоною найближчого розвитку дитини. Насамперед, у грі відбувається засвоєння системи стосунків «людина-людина». У грі активно формується рефлексія; дитина переходить від позиції егоцентризму до можливості децентрації. У рольових і реальних ігрових стосунках вона вчиться дивитися на себе збоку, бачити ситуацію іншими очима [1].

Дошкільний вік є сензитивним періодом формування потребнісно-мотиваційної сфери, коли виникають особистісні механізми поведінки, складаються ієрархія мотивів, передумови до самоконтролю та саморегуляції. Найбільш інтенсивно й ефективно становлення мотиваційної сфери та довільності дитини відбувається саме в сюжетно-рольовій грі [30].

Довільна поведінка визначається як усвідомлена та опосередкована. Оскільки в грі поведінка дошкільників опосередковується зразком дій дорослого, заданим в ігровій ролі, сюжетно-рольова гра має особливе значення для становлення найрізноманітніших форм довільності дітей.

Отже, незважаючи на низку негативних особливостей ігор сучасних дітей, суть творчої гри залишається незмінною – це діяльність дорослих, їхні вчинки та стосунки. Тільки в грі дитина може задовольнити потребу долучення до світу

дорослих. Саме в грі вона може робити те, що поки що не вміє робити як дорослий у реальному житті. Тому місія педагогів – повернути гру в життя дитини, створювати умови для розвитку вільної творчої ігрової діяльності. Для цього необхідно актуалізувати уявлення про розвивальний характер творчої гри, про закономірності її розвитку, теорію та практику її організації.

Реалізація цих завдань відбувається через організацію підвищення кваліфікації вихователів закладів дошкільної освіти (тематичні консультації, творчі групи, навчальні семінари, практикуми, освітні модулі, курси підвищення кваліфікації тощо).

С. Довбня, обговорюючи питання про гру як форму організації життєдіяльності дітей, справедливо зауважує: «...щоб моральні норми виконувалися дошкільниками не тільки під впливом авторитету дорослого і використовувалися як зовнішній аргумент у їхніх міжособистісних відносинах, наприклад, під час розв'язання сварок і конфліктів, а стали б внутрішніми мотивами поведінки, слід підготувати ґрунт для їх засвоєння» [3, с. 247]. Такий психологічний ґрунт створюється шляхом належної організації практики взаємовідносин дітей, як у процесі гри, так і в інших видах діяльності. Безумовно, у дружньому колективі, що живе змістовним, повноцінним життям, діти набувають позитивного соціального досвіду та переймаються спільністю почуттів і прагнень задовго до того, як виразно усвідомлюють високі моральні принципи. Важливо, щоб педагог виступав при цьому не стільки в ролі того, хто навчає, скільки в ролі організатора.

Психолого-педагогічні дослідження останніх років присвячені аналізу структури сюжетів дитячих ігор, розкриттю можливостей педагогічного управління основними елементами ігрових технологій з метою розуміння гри, її розвитку, становлення позитивних взаємовідносин між дітьми. В основі розуміння гри як форми організації життєдіяльності дітей дошкільного віку лежать, на наш погляд, такі положення:

- гра покликана розв'язувати загальновиховні завдання, де пріоритетом виступає формування духовно-моральних, комунікативних і художньо-творчих якостей дитини, з урахуванням специфіки кожного виду гри;
- з метою формування в дітей в єдності позитивних реальних взаємовідносин та морально-цінних стосунків, зумовлених роллю, гра, особливо у старшому дошкільному віці, має мати самодіяльність;
- гра повинна бути самодіяльною і не бути самотійною;
- гра повинна бути самотійною і не мати жодного впливу.

У старшому дошкільному віці трудова і навчальна діяльність за своєю значущістю ніби починає конкурувати з грою. Однак педагогічні форми і методи виховання найуспішніше реалізуються в умовах практичної діяльності, яка містить у собі ігрові прийоми. Таким чином, гра, будучи формою організації життєдіяльності дітей дошкільного віку, дає педагогу можливість застосовувати різні методи педагогічного впливу, що дають змогу сформувати різнобічну особистість дитини, її соціальну спрямованість.

Методи керівництва грою в різних вікових групах різні. Так, у ранньому та молодшому дошкільному віці дітей потрібно «вчити» грати, інакше гра не розвиватиметься належним чином. Вихователь створює ігрову обстановку, уявну ситуацію, безпосередньо спілкуючись із дітьми, і використовує насамперед методи прямого впливу. Одночасно має місце й опосередкований вплив, але поки що не через дитячий колектив, тому що він ще не склався, а через іграшки, що являють собою нескладне інсценування. Під час формування пізнавальної активності в дітей старшого дошкільного віку методи формування гри та взаємовідносин дітей, що застосовуються педагогом, стають більш багатоплановими. Продовжують використовуватися методи прямого керівництва у формі пропозиції теми гри, рекомендацій щодо її розвитку, залучення дітей до вибору тих чи інших ігрових матеріалів [2].

Специфіка керівництва грою в даній віковій групі полягає в тому, що методи її організації повинні бути тісно пов'язані з ігровим завданням і уявною ситуацією, а вихователь повинен займати позицію доброзичливого співучасника незалежно від того, бере він на себе якусь роль чи не бере. Такий підхід дає змогу педагогу поступово здійснювати можливість використання методу опосередкованого впливу на гру і взаємини дітей через колектив, що формується. Водночас вихователь орієнтує дошкільнят на те, щоб вони застосовували у своїх іграх знання, вміння, навички, набуті на заняттях і в побуті.

Таким чином, аналіз основних підходів до феномену «гра» як засобу формування пізнавальної активності дітей дошкільного віку засвідчив, що в передовій практиці зміцнився підхід до гри як діяльності, що має велике загально виховне значення. Вплив ігрових технологій, і зокрема гри, на формування особистісних якостей дітей дошкільного віку є очевидним, тому що саме в процесі гри відбуваються глибокі зміни в усій психіці дитини та з'являються найважливіші психічні новоутворення віку (образне мислення, уява, орієнтація в задачах і мотивах людської діяльності, здатність до взаємодії з однолітками та ін.) [3]. Нестача гри завдає непоправної шкоди розвитку дітей загалом і негативно позначається на їхній готовності до школи. Повноцінний розвиток ігрової діяльності стає можливим лише за умови двосторонніх зусиль у цьому напрямі – сім'ї та закладу дошкільної освіти, а організація ігрової діяльності в дитячому садочку потребує ширшого наукового дослідження та системного підходу.

Список використаних джерел

1. Архіпова С. П., Кушнірик Н. Я. Методика розвитку творчих здібностей у дітей дошкільного віку. Педагогічні науки : зб. наук. праць. Вип. 2. Полтав. держ. пед. ун-т імені В.Г. Короленка. Полтава, 2009. 166 с. <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/704>
2. Гаврилюк С. М. Творчий розвиток дітей дошкільного віку – результат педагогічної творчості вихователя. Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний та національний виміри змін : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Том 2. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. 336 с.

3. Довбня С. О. Гра як історико-педагогічний феномен. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2011. Вип. 9. С. 245–249. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppo_2011_9_47
4. Міщиха Л.П. Психологія творчості. Навчальний посібник. Івано-Франківськ: Гостинець, 2007. 448 с.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING FOREIGN LANGUAGE LEARNING IN HIGHER EDUCATION

Glushanytsia Nataliia

PhD in Pedagogy, Docent, Associate Professor of the
Department of Foreign Philology and Translation
National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine

The use of artificial intelligence in the process of learning a foreign language is promising, but not sufficiently studied by scientists. The integration of artificial intelligence tools into higher education helps optimize the process of learning professional foreign language. Artificial intelligence is an automated system that can perform a number of human functions and make optimal decisions by critically analyzing external factors. Artificial intelligence tools used in learning foreign languages are focused on the student, the teacher, and the education system. A significant role in learning English belongs to such artificial intelligence tools as Chat GPT, MyEnglishLab, Grammarly, Duolingo, Watson Education, Memrise, and others. These resources combine innovative methods and technologies of artificial intelligence.

The study aims to analyze the potential and challenges of integrating artificial intelligence tools into the process of learning foreign languages in higher education and to determine their impact on personalization, motivation, and learning outcomes.

Their use contributes to the personalization of online learning, error correction. Artificial intelligence tools for learning English diversify and individualize the learning process. However, when using artificial intelligence tools, ethics should be observed. It may seem that artificial intelligence tools can easily replace a foreign language teacher. However, this is not so, since artificial intelligence only complements and improves the learning process and cannot replace a teacher in the classroom. Unlike artificial intelligence, a teacher builds the learning process in accordance with their level of foreign language proficiency, individual capabilities, educational goals and potential [1].

Artificial intelligence can autonomously select the most effective solution to the problem, correctly interpret data in accordance with the set goal. For effective learning of a foreign language, it is necessary to use specially developed programs, applications

and so-called speaking robots, which provide various types of learning activities that are controlled and provide individual feedback. The use of AI in foreign language classes makes classes more visual and interesting, increases the intensity of the learning process, motivation for cognitive activity, activates mental abilities, promotes the involvement of all students in learning activities, individualization and intensification of learning through independent work with digital resources. However, scientists consider it advisable to thoroughly study the issues of security of the use of AI [2].

The use of artificial intelligence tools involves changing approaches to learning and management processes in education. Artificial intelligence combines computer science, mathematics and other complex sciences, and this combination makes it possible to reproduce human cognitive abilities. Artificial intelligence tools in education provide adaptive, personalized, interval learning and automatic assessment. When learning foreign languages, artificial intelligence tools perform a number of functions: independent assessment of student achievements, assistance in learning, global learning and an individual approach. The advantages of using artificial intelligence tools when learning a foreign language are adaptation to the strengths and weaknesses of students, adaptive learning at the initial level, continuous practice in a convenient mode. However, excessive use of artificial intelligence tools has its drawbacks: a decrease in students' cognitive abilities; loss of a sense of reality; a decrease in the role of the teacher; deterioration of health [3].

Artificial intelligence significantly transforms foreign language learning by enabling personalization, adaptive learning, and continuous practice. It increases motivation, enhances learner engagement, and supports independent study [4; 5]. However, despite its advantages, AI cannot replace the teacher's role in developing communicative competence and critical thinking. The ethical use and security of AI technologies must be carefully considered to ensure balanced and effective integration into educational processes. Although the use of artificial intelligence in foreign language learning shows great promise, it remains insufficiently studied and raises important issues related to ethics, effectiveness, and security [6; 7; 8]. The integration of AI tools such as ChatGPT, Grammarly, and Duolingo requires a balanced approach to ensure that technology complements, rather than replaces, the teacher's role in fostering communication skills and critical thinking in students.

References

1. Хайруліна, Н. Ф. (2024). Використання штучного інтелекту під час вивчення іноземних мов здобувачами вищої освіти в процесі її фахової підготовки. *Теорія і методика навчання. Габітус*, 70 (2), 32–36. *Теорія і методика навчання. Габітус*, 70(2), 32-36.
2. Зубенко, О. В. (2023). Штучний інтелект і вивчення іноземної мови.
3. Брутман, А., & Наумчук, Т. І. (2023). Штучний інтелект на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням у закладах вищої освіти.
4. Конопляник Л. М. (2023). Особливості формування іншомовної компетентності в аудіюванні у майбутніх ІТ-фахівців засобами вебресурсів. *Інноваційна педагогіка*. Одеса: Видавничий дім «Гельветика». Вип. 57. Т. 1. С. 258-262. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/57.1.51>

5. Харицька С., Колісниченко А., Конопляник Л. (2025). Національна складова стандартизації перекладних словників у процесі формування національної термінології і галузевих наукових тезаурусів. Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія». (7).246 – 253.
6. Тарнавська Т.В., Глушаниця Н.В., (2022). Принципи впровадження інформаційних технологій в освітній процес дослідницького університету. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика»,. Вип. 58. Т. 2. С. 352-358. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/58-2-50>
7. Glushanytsia, N., Bilokon, H., Akilli E. (2025). Foreign language training in Ukrainian agrarian universities in the context of Ukraine's integration into the international educational area. Перспективи та інновації науки, 1(47). 68-79. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-1\(47\)-68-79](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-1(47)-68-79)
8. Tarnavska, T., Glushanytsia, N., Erman Akili (2023). Evolution of the concept of system and systems approach. «Актуальні питання у сучасній науці», № 7, (13), 456 – 467. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-7\(13\)-456-467](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-7(13)-456-467)

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ

Степанов Данило Дмитрович

здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня

спеціальність 015 Професійна освіта

ДЗ «Луганський національний університет

імені Тараса Шевченка», Лубни, Україна

Сучасні трансформаційні процеси в українському суспільстві, зумовлені розбудовою правової держави, демократизацією соціальних інститутів та євроінтеграційним курсом, висувають нові вимоги до професійної підготовки фахівців соціономічного профілю. Однією з ключових складових їхньої професійної компетентності виступає правова компетентність, що забезпечує здатність діяти відповідно до норм права, реалізовувати права і свободи людини, дотримуватися етичних стандартів та правових принципів у професійній діяльності.

Наявні дослідження свідчать про фрагментарність підходів до формування правової компетентності у системі професійної освіти та недостатню розробленість педагогічних умов, що забезпечують її ефективне формування у майбутніх фахівців соціономічного профілю. В умовах посилення правових

викликів у соціальній сфері, зростання кількості правових колізій і потреби у правовій культурі фахівців постає необхідність теоретичного осмислення сутності, структури та педагогічних чинників розвитку правової компетентності. Тож, важливо проаналізувати вже існуючі підходи в контексті моделювання педагогічних умов для ефективності процесу формування правової компетентності здобувачів, що і є метою розвідки.

Схарактеризуємо комплекс вже запропонованих педагогічних, організаційно-педагогічних, методичних та психолого-педагогічних умов, які подають учені для формування правової компетентності в системі професійної або фахової підготовки здобувачів різних напрямів підготовки. Визначимо їх за рейтингом – від найбільш популярних, до таких, що зустрічаються у поодиноких дослідженнях.

Так, найбільш популярною педагогічною умовою визначаємо – інтеграція правової складової у зміст професійної/фахової підготовки здобувачів. Сутність означеної умови полягає у формуванні комплексу правових знань, умінь й навичок здобувачів шляхом включення в різні освітні компоненти теми або міждисциплінарні модулі правового змісту, розробку й впровадження різних спецкурсів-практикумів або курсів за вибором [1; 4].

Не менш популярною умовою є формування правової компетентності майбутніх фахівців шляхом упровадження практико орієнтованих методик, зокрема: кейс-методів, ділових та рольових ігор, моделювання ситуацій, виконання практичних вправ тощо. Учені пропонують наблизити такі завдання до реальних професійних правових задач та на основі відповідних практикумів формувати відповідні ЗУН [1; 5, с. 147-148].

Близькою до другої умови є наступна – упровадження інтерактивних технологій та активних методів навчання в освітній процес професійної підготовки майбутніх фахівців. До таких учені зараховують: дебати, тренінги, семінари, проєктну роботу, командно орієнтоване навчання тощо. Тобто такі технології, форми та методи роботи стають певними інструментами у формуванні правової компетентності здобувачів [5, с. 147-148].

Не можемо оминати увагою психолого-педагогічну умову формування правової компетентності майбутніх фахівців як-от: формування мотивації здобувачів щодо оволодіння правовою культурою. Тобто мова йдеться про комплекс заходів, спрямованих на забезпечення ціннісно-мотиваційного компонента у структурі правової компетентності [1; 2, с. 200; 5, с. 147-148].

Схарактеризовані умови або їх комбінація доволі часто зустрічаються у дисертаційних дослідженнях, тобто їх вже можна визначити традиційними. Рідше можна зустріти таку умову, яка має здебільшого організаційно-методичний характер – практична підготовка викладачів до формування правової компетентності майбутніх фахівців. С. Пугач зауважує, що доволі часто професорсько-викладацький склад вишів також не готовий до формування правої компетентності здобувачів у межах професії, що опановується, саме тому, з ними доцільно проводити систематичну роботу шляхом залучення до майстер-класів, тренінгів, співпраці зі стейкхолдерами тощо [5, с. 147-148].

З такою умовою тісно пов'язана наступна – співпраця закладів вищої освіти із зовнішніми стейкхолдерами, практиками та соціальними інститутами практиками через гостьові лекції, стажування, створення спільних проєктів тощо. Такими партнерами можуть стати юристи-практики, представники судових/адміністративних інституцій, соціальних служб тощо [5, с. 147-148].

У деяких розвідках зустрічається пропозиція необхідності посилення методичного й інформаційного забезпечення освітнього процесу та використання ІКТ для формування правової компетентності здобувачів. Учені акцентують увагу на створенні методичних кейсів, комплексі, забезпечення доступу до електронних правових систем, навчальних мультимедійних матеріалів тощо [3; 5, с. 147-148].

Отже, проведений аналіз наукових джерел і дисертаційних досліджень свідчить про наявність певного кола педагогічних умов, які визнано найбільш значущими у процесі формування правової компетентності майбутніх фахівців. Вони відображають сучасні тенденції розвитку вищої освіти, зорієнтовані на інтеграцію правових знань у фахову підготовку, забезпечення практичної спрямованості освітнього процесу, активізацію пізнавальної діяльності здобувачів, формування мотиваційно-ціннісних орієнтацій, а також створення належного організаційно-методичного середовища. Уважаємо, що системне поєднання зазначених умов дійсно дозволяє вибудувати цілісну педагогічну модель, яка забезпечує ефективність та результативність формування правової компетентності у здобувачів соціономічних спеціальностей.

Список використаних джерел

1. Армейський О. С. Розвиток правової компетентності майбутніх учителів технологій у післядипломній педагогічній освіті : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Армейський Олександр Сергійович. Харків, 2018. 23 с.
2. Кічук Я. В. Теоретичні і методичні засади формування правової компетентності майбутнього соціального педагога в умовах університетської педагогічної освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Кічук Ярослава Вікторівна. Одеса, 2010. 436 с.
3. Нетьосов С. І. Навчання дев'ятикласників основ правознавства з використанням ІКТ : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Нетьосов Сергій Іванович. Київ, 2009. 21 с.
4. Прилипко В. М. Формування правової компетентності бакалаврів інженерних спеціальностей у процесі фахової підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Прилипко Віталій Миколайович. Кременчук, 2021. 279 с.
5. Пугач С. С. Теоретичні і методичні засади формування правової компетентності майбутніх фахівців з обліку і оподаткування у системі неперервної освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 015; 13.00.04 / Пугач Світлана Сергіївна. Вінниця, 2020. 536 с.

“PHONETICS OF THE FRENCH LANGUAGE: SOUNDS, STRUCTURE, AND PRONUNCIATION ANALYSIS”

Gülsüm Kərimova

Teacher at the Department of European Languages

Orcid id: 0009-0003-3233-4988

Nakhchivan State University

Abstract

This research focuses on the phonetics of the French language. It analyzes the diversity of sounds in French, their phonetic structure, and pronunciation features. The study highlights both vowel and consonant characteristics, as well as nasal sounds and the role of intonation. Additionally, it compares the French phonetic system with other languages and discusses phonetic changes and the impact of regional accents. The findings demonstrate the complexity of French phonetics and its significance in linguistics, translation, and language education.

Keywords: French language, phonetic system, pronunciation, consonants, vowels

Introduction

French stands out among world languages for its rich phonetic system and unique pronunciation traits. Phonetics, as a linguistic field studying the physical and acoustic properties of sounds, serves as a key tool for exploring how sounds are produced, structured, and interrelated in French.

This study thoroughly examines the phonetic structure of French, focusing on its core components—vowels, consonants, nasal sounds, and intonation. The goal is to deeply understand the sound system of French and highlight its phonetic distinctions from other languages. It also emphasizes the role of phonetic knowledge in learning and teaching French, laying the groundwork for future research.

The sounds of a language—vowels, consonants, and nasals—form the foundation of its phonetic structure. French phonetics encompasses not only the physical properties of sounds but also their functional roles within the language, i.e., their phonological aspects. Thus, phonetics and phonology are central to French language studies.

By examining sound production, transmission, and reception, phonetics helps us understand pronunciation and acoustic features. French sounds differ from other European languages, especially due to nasal vowels and distinct consonant pronunciations. Intonation and stress systems also play a crucial role in meaningful and accurate expression.

This research aims to explore the French phonetic system in depth, analyzing the structure and function of its sounds and pronunciation traits. It investigates vowels, consonants, nasal sounds, stress, and intonation, as well as the influence of regional accents and phonetic variations.

Phonetic studies in French have practical relevance in language teaching, translation, and linguistics. Accurate pronunciation and sound perception are major challenges for learners. Expanding and refining phonetic knowledge makes the learning process more effective and systematic.

Materials and Methods

To analyze the phonetic features of French, the study used various scientific methods and materials:

Materials:

- Standard French dictionaries and phonetic guides
- Audio-video materials reflecting dialects and regional accents
- Academic articles, monographs, and phonetics textbooks in French
- Spoken examples and corpus data from the French language

Methods:

- Analytical Method – Examined the phonetic traits of vowels, consonants, and nasal sounds, focusing on acoustic and articulatory properties.
- Comparative Method – Compared French phonetics with other languages, especially Azerbaijani and English, to highlight its specificity.
- Experimental Method – Analyzed audio recordings of regional accents and pronunciation variants to assess their phonetic features.
- Corpus Analysis – Used speech and writing samples from language corpora for phonetic examination, enabling broad and objective analysis.

Combining these methods ensured objectivity and precision, allowing for a comprehensive study of French phonetics.

Results and Discussion

- The study thoroughly explored the French phonetic system, analyzing its sounds, structural features, and pronunciation rules. It found that French phonetics differs from other European languages in both structure and pronunciation.
- French has a rich variety of vowels and consonants. Nasal vowels are a defining feature and essential for natural, intelligible speech. Their phonetic traits were analyzed, and regional variations were observed, showing the importance of accent-based differences.
- Consonant pronunciation relies heavily on articulatory organs. The /r/ sound, for example, varies widely (uvular trill or fricative), adding richness to phonetic variation. These differences are allophonic—they affect pronunciation but not meaning.
 - In Parisian French, /r/ is pronounced with a uvular trill (e.g., rue).
 - In other regions, it may sound softer or differently.
- Distinguishing between short and long vowels is crucial for meaning and is integral to the phonological system.
- Intonation and stress also play key roles. Intonation affects sentence meaning, emotion, and expression. French stress is relatively weak compared to other languages, giving it a unique rhythmic structure. While this poses challenges for learners, it enhances the language's melodic and expressive qualities.

Comparative analysis shows that French phonetics has unique features compared to Azerbaijani and English:

- Azerbaijani lacks nasal vowels and has stronger stress.
- English has a wider range of vowels but less systematic use of nasal vowels than French.

These differences require special attention from learners. Overall, the study confirms that French phonetics is complex and rich. Accurate sound perception and pronunciation are vital in teaching and learning. Regional accents and dialects reflect natural phonetic variation, showcasing the language's vitality and dynamism.

Conclusion

This study deeply examined the French phonetic system—its sounds, structure, and pronunciation traits. The findings reveal that French is phonetically complex and rich. Vowels, consonants, and nasal sounds form its core, and their correct pronunciation is key to natural and intelligible speech.

Nasal vowels distinguish French from many other European languages. Their regional pronunciation variants highlight the richness of phonetic variation and confirm the language's dynamic nature. The diverse pronunciations of consonants, especially /r/, are also unique features.

Intonation and stress are significant. Intonation shapes meaning and emotion, while French's softer stress system contributes to its melodic rhythm. Though challenging for learners, this enhances the language's expressiveness.

Comparative analysis shows that French phonetics differs from Azerbaijani and English, requiring focused attention and practice. Deepening phonetic knowledge improves teaching effectiveness.

In summary, French phonetics is not only a field of scientific inquiry but also a practically important component. Its thorough study is essential for better understanding and teaching the language. The findings provide a foundation for future phonetic and phonological research and support more effective learning approaches.

Bibliography

1. Ladefoged, P. (2014). *A course in phonetics* (7th ed.). Cengage Learning.
2. Vaissière, J. (2005). *Phonetics of French: An introduction*. John Benjamins Publishing Company.
3. Price, G. (1991). *French phonetics: A guide to correct pronunciation of French and cahier d'exercices* (3rd ed.). Cambridge University Press.
4. Tüllmann, H. (1976). *Grundzüge der Phonetik des Französischen*. Max Niemeyer Verlag.
5. Ashby, M., & Maidment, J. (2005). *Introducing phonetic science* (3rd ed.). Cambridge University Press.
6. Díaz-Campos, M. (Ed.). (2016). *The handbook of Hispanic linguistics*. Wiley-Blackwell.
7. Fougeron, C., & Smith, C. L. (Eds.). (1999). *French phonetics and phonology: Current trends*. Cambridge University Press.

8. Hirst, D., & Di Cristo, A. (Eds.). (1998). Intonation systems: A survey of twenty languages. Cambridge University Press.
9. Tranel, B. (1987). The sounds of French: An introduction. Cambridge University Press.
10. Bertilsson, G. (1994). French phonetics and phonology. Stockholm University Press.
11. Catford, J. C. (1988). A practical introduction to phonetics. Oxford University Press.
12. Clark, J., Yallop, C., & Fletcher, J. (2007). An introduction to phonetics and phonology (3rd ed.). Blackwell Publishing.
13. Kenstowicz, M. (1994). Phonology in generative grammar. Blackwell Publishing

ХОРЕОГРАФІЧНА ЛЕКСИКА ЯК СПОСІБ СТАНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОДЕЛІ

Югас Ніка Романівна

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник:

Кравчук Олена Геннадіївна

кандидат педагогічних наук, доцент

завідувач кафедри мистецьких дисциплін

Комунального закладу вищої освіти

«Академія культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради

м. Ужгород, Україна

У сучасному культурному просторі мистецтво посідає особливе місце, адже воно є найповнішим відображенням духовного та естетичного досвіду людства. Саме мистецтво втілює здатність людини не лише відображати, а й трансформувати реальність, створюючи художній образ, що поєднує чуттєве, інтелектуальне та емоційне сприйняття світу. Серед усіх видів мистецтва хореографія вирізняється своєю синтетичною природою, адже об'єднує музику, рух, пластику, ритм і виразність тіла як універсального засобу комунікації. Танцювальне мистецтво формує у виконавця комплекс естетичних, емоційних і фізичних якостей, що сприяють розвитку координації, пластичності, почуття ритму, внутрішньої гармонії та впевненості у власних рухах. Ці якості мають безпосереднє значення для підготовки фахівців у сфері моди, зокрема моделей, для яких тілесна виразність і контроль над рухом є важливим компонентом професійної майстерності. Є.Філімонова-Згурська підкреслює, що медійне поширення сучасної хореографії закріплює її привабливість наявністю великої кількості акробатичних та пластичних елементів, а «виняткові фізичні можливості, що демонструють виконавці, формують у глядача бажання долучитися до ефектного дійства безпосередньо або опосередковано, як, наприклад, залучити до цього виду мистецтва власних дітей» [6, с. 90-91]. Саме

тому хореографічна лексика може розглядатися не лише як художній засіб, а і як педагогічний інструмент формування фізичних здібностей моделі — пластичності, витривалості, координації та граційності

Динаміка сучасного мистецтва, зумовлена процесами глобалізації, технічного прогресу та зростання культурних обмінів, визначає нові підходи до інтерпретації хореографічної культури. Синтез різних танцювальних традицій і стилів, властивий сьогоденню, створює підґрунтя для формування універсальної мови руху, що має значний потенціал для розвитку творчих і фізичних можливостей особистості. У цьому контексті дослідження хореографічної лексики як чинника становлення фізичних здібностей моделі набуває особливої актуальності, адже поєднує естетичний, педагогічний і практичний аспекти сучасної професійної підготовки, продукує прояви «відчутних трансформацій, зумовлених складними глобалізаційними процесами взаємопроникнення культур та комерціалізації всіх галузей суспільного життя» [2, с. 8].

Проблематика розвитку творчої особистості засобами хореографічного мистецтва, а також формування індивідуально-особистісних якостей дітей через музику й танець широко представлена в сучасних педагогічних дослідженнях. Зокрема, у працях П. Коваль, Л. Мови, В. Федоришина, Т. Черпіти та інших учених розглянуто педагогічні аспекти хореографічної підготовки, визначено її роль у розвитку емоційної сфери, естетичного сприйняття, рухової культури та креативного потенціалу дитини. На основі цих досліджень розроблено низку методичних рекомендацій, присвячених організації роботи музичних і хореографічних гуртків, а також проведенню занять із відповідних дисциплін у закладах загальної середньої освіти та школах мистецтв. В Федоришин зазначає: «Одним із постулатів педагогіки творчості є те, що розвиток і саморозвиток творчої особистості може відбуватися лише за певних психологопедагогічних умов, які сприяють творчій діяльності особистості, стимулюють її активність, полегшують додання бар'єрів тощо» [5, с. 42]. В. Дорошенко у своїх наукових працях приділяв особливу увагу аналізу лексики танцю, розглядаючи її як важливий елемент мистецтвознавчого осмислення хореографічної культури та підкреслюючи її роль у формуванні змістової та виражальної основи танцю [3].

Водночас, попри наявність теоретичних і практичних напрацювань щодо питання впливу хореографічної лексики, музично-хореографічного мистецтва на творчий розвиток особистості, проблематика становлення дитини в сучасній сфері моделінгу та розвитку її тілесної, естетичної й емоційно-виразної культури залишається недостатньо дослідженим і потребує наукового осмислення.

На нашу думку, у професійній підготовці моделей хореографічна лексика виконує особливу роль. Вона сприяє розвитку фізичних здібностей, які є необхідними для успішного виконання професійних завдань: правильної постави, координації рухів, гнучкості, пластичності, витривалості, почуття ритму та гармонійності тіла. Робота з хореографічною лексикою в процесі навчання моделей допомагає формувати тілесну усвідомленість, покращує м'язовий контроль, сприяє розвитку пропріоцепції та естетичного сприйняття

руху. Систематичне опанування базових елементів танцювальної лексики сприяє вдосконаленню рухових якостей, які є фундаментом фізичної підготовки моделі.

Діти, як правило, виявляють невпевненість у своїх рухах, жестах і діях, тоді як танець вимагає гармонійного поєднання художнього образу з пластичною та емоційною виразністю. Для юного танцівника правильна постава тіла, вміння тримати голову, виразна міміка та здатність приймати різні пози є не природними даними, а результатом систематичної, наполегливої праці. Щоденні тренування, послідовне виконання комплексу вправ формують не лише фізичну техніку, а й усвідомлену культуру руху. Основною метою цього навчального процесу є опанування технології мистецтва танцю — умінням перетворювати рух на засіб художнього вираження. Саме завдяки ретельній підготовчій роботі, що охоплює технічні, пластичні та емоційні компоненти, стає можливим справжній процес творення образів у хореографічному мистецтві.

Хореографічна підготовка є ефективним засобом розвитку фізичних якостей завдяки поєднанню аеробного та силового навантаження. Танцювальні вправи забезпечують рівномірне залучення всіх груп м'язів, розвивають витривалість, силу, баланс, координацію та просторову орієнтацію. Вивчення лексики класичного, сучасного та народного танцю дозволяє розширити діапазон рухових можливостей, формує у виконавця гнучкість мислення й тілесну свободу. Опанування лексикою українського танцю унеможливорює прояви акультурації, втрати національної ідентичності. О.Бігус підкреслює необхідність поєднання унікального досвіду збереження національних традицій з інноваційними підходами: аутентичним рухом, етнопедагогічним підходом, теорією екопластичних засобів створення образів у прочесі хореографічної діяльності [1, с. 159]. У контексті підготовки моделей це має безпосереднє значення, оскільки професійна діяльність у модельній сфері передбачає володіння тілом як інструментом виразності та комунікації.

Ідея комплексного залучення різних видів мистецтва у процес естетичного виховання дітей бере свій початок з 1920–1930-х років (Г.Ващенко, П.Блонський, М.Леонтович, Ф.Лопатинська, І.Огієнко, С.Русова, Я.Степовий та ін.); науковці цього періоду підкреслювали важливість взаємодії мистецтв як засобу цілісного формування особистості дитини. Поєднання музики, танцю, живопису, естетичного руху, пантоміми, театрального мистецтва не лише розширює художній світогляд, а й сприяє глибшому розвитку емоційної сфери, формує здатність до естетичного сприйняття дійсності. Завдяки синтезу мистецтв дитина набуває цілісного розуміння художнього образу, що посилює його естетичну, пізнавальну та виховну цінність, а також розвиває здатність до творчого самовираження у мистецькій діяльності [5].

Сучасна парадигма навчання в моделінгу враховує психолого-педагогічні традиції комплексного використання різних видів мистецтва, орієнтована на формування інноваційної особистості — людини, здатної до саморозвитку, критичного мислення та активного творчого пізнання. Центральною характеристикою такої особистості є наявність власної унікально-дослідницької позиції, що передбачає активне освоєння нових знань і вмінь, зокрема у сфері

мистецько-рухової діяльності. Особистість в моделінгу реалізує унікальну природу, яка складається з діаметрально-протилежних сутностей – здатності бути одночасно творцем та об'єктом творення, тому її творчі думки, художні задуми, знання, особистий, соціальний та акторсько-сценічний досвід потребують формування за основними критеріями естетичного розвитку (ціннісні орієнтації, естетичний досвід, естетичне ставлення, естетична активність, естетичне сприймання, естетична творчість) та базуються на досконалій тілесній підготовці [4].

Процес опанування танцювальних рухів є результатом складної взаємодії всіх сенсорних систем суб'єкта — його зорової, слухової, тактильної та м'язово-суглобної чутливості. Кожен із цих аналізаторів забезпечує корекцію руху, сприяє точності, узгодженості та виразності виконання. Ефективність опанування рухових актів безпосередньо залежить від якості сприйняття та обробки сенсорної інформації, що впливає на тілесну координацію та сприйняття навколишнього середовища. У хореографічному навчанні особливе значення мають повторення, оскільки вони забезпечують закріплення моторних навичок, формування рухової пам'яті та автоматизацію виконання складних комбінацій. Водночас надмірна механізація повторень може призводити до втрати творчої ініціативи, гальмувати емоційно-виразний розвиток і знижувати рівень індивідуальної інтерпретації руху. Саме тому в системі хореографічної підготовки важливо підтримувати оптимальний баланс між повторюваністю, необхідною для стабільності техніки, та творчими імпровізаційними елементами, які стимулюють розвиток креативного мислення, самовираження й індивідуального стилю виконавця. Такий підхід сприяє гармонійному поєднанню технічної досконалості з художньою самотутністю, що відповідає сучасним вимогам до формування інноваційної, творчої особистості [5].

Заняття з хореографії стимулюють розвиток основних фізичних здібностей, що мають універсальний характер і лежать в основі не лише танцювальної, а й модельної професійної діяльності. Гнучкість, як одна з ключових якостей, забезпечує еластичність м'язів і зв'язок, підвищує амплітуду рухів, полегшує виконання складних поз, нахилів, обертів і пластичних переходів між позиціями. Високий рівень гнучкості сприяє не лише естетичній привабливості руху, але й знижує ризик травм, оскільки добре розвинена м'язова еластичність забезпечує плавність і контроль у виконанні кожного рухового елементу. Координація рухів визначає точність, узгодженість і ритмічність дій, що є надважливим під час дефіле або позування, коли модель має вчасно реагувати на зміну просторового положення, світла, музики чи ритму. Високий рівень координації створює враження природності, гармонійності та впевненості в рухах.

Витривалість є не менш значущою характеристикою, оскільки саме вона дозволяє підтримувати необхідний рівень фізичної активності протягом тривалого часу — під час багаторазових репетицій, показів, фотосесій чи виступів. Вона пов'язана із розвитком серцево-судинної та дихальної систем, що підвищує працездатність організму. Сила натомість формує м'язовий каркас, допомагає контролювати положення тіла, тримати поставу, стабілізувати рух у

складних позиціях і підтримувати баланс під час тривалого статичного навантаження. Пластичність рухів — це інтегрована якість, яка об'єднує гнучкість, силу, координацію і відчуття ритму; вона формує естетичну виразність і гармонійність тіла, що є необхідною рисою для моделі, адже саме через пластику руху проявляється професійна майстерність і артистизм. Кожна з цих здібностей формується під впливом систематичних занять танцем, де хореографічна лексика виступає не лише сукупністю рухів, а цілісною системою методичних засобів розвитку тіла. Послідовне засвоєння елементів танцювальної техніки активізує різні групи м'язів, удосконалює роботу вестибулярного апарату, покращує пропріоцептивне сприйняття, формує тілесну усвідомленість і гармонійність постави. Завдяки цьому, на думку науковців, хореографічна лексика стає ефективним інструментом формування фізичної культури тіла моделі, що поєднує технічну точність руху з його естетичною довершеністю, проявом розвитку її комунікативно-професійної компетенції як інтегративної якості [1, с. 158].

Опанування хореографічної лексики сприяє гармонізації рухового апарату. Вона формує динамічну рівновагу між напругою і розслабленням, забезпечує узгодженість роботи м'язів та суглобів. Ритмічні структури танцю впливають на функціонування серцево-судинної системи, дихання, покращують метаболічні процеси. Завдяки цьому моделі, які проходять хореографічну підготовку, мають вищий рівень витривалості, стійкості до фізичних навантажень і кращу координацію, ніж ті, хто не займається танцювальними практиками. Фізичні вправи хореографічного характеру впливають не лише на тіло, але й на психоемоційний стан. Танцювальні рухи стимулюють вироблення ендорфінів, покращують настрій, зменшують рівень тривожності. Це має значення для моделей, які часто працюють у стресових умовах під час показів або фотосесій. Хореографічна практика навчає керувати тілом у гармонії з психічним станом, сприяє розвитку впевненості, артистизму, сценічної культури.

Розвиток хореографічної лексики в освітніх програмах для моделей має також педагогічне значення. Системний підхід до вивчення танцювальних рухів передбачає поетапне засвоєння технічних елементів, формування рухових навичок і розвиток м'язової пам'яті. Методика навчання базується на принципах поступовості, варіативності та повторюваності. Вона об'єднує вправи на розвиток рівноваги, координації, точності, ізоляції рухів і емоційної виразності. Через це хореографічна лексика може розглядатися як ефективний інтегративно-педагогічний засіб формування фізичної та професійної готовності моделі.

Особливу увагу в процесі підготовки приділяють розвитку постави. Правильна постава є основою професійного вигляду моделі, оскільки вона визначає візуальну симетрію тіла, рівновагу та впевненість у рухах. Хореографічні вправи допомагають укріпити м'язи спини, пресу та нижніх кінцівок, що сприяє підтриманню вертикальної осі тіла. Вони також коригують дефекти постави, розвивають еластичність хребта, покращують пластику ходи. У практичному аспекті хореографічна підготовка для моделей має комплексний вплив: вона формує тіло, рух, ритм і сценічну поведінку. Модель, що володіє

хореографічною лексикою, здатна точно контролювати положення тіла, гармонійно поєднувати рух із музикою або ритмом показу, що створює естетично досконалий образ. Рухова культура, сформована засобами хореографії, забезпечує природність і граційність, які є невід'ємними рисами професійної діяльності моделі.

Таким чином, у сучасній культурі мистецтво посідає центральне місце як форма духовного та естетичного самовираження людини. Хореографічне мистецтво, поєднуючи рух, музику, ритм і пластику, є одним із найбільш синтетичних видів мистецтва. Воно виступає не лише засобом художнього вираження, а й потужним інструментом формування фізичних, емоційних та психомоторних якостей особистості, зокрема, дітей-моделей. Хореографічна лексика як сукупність рухів, поз, жестів, мімічних і пластичних елементів формує мову танцю, відображає закономірності людського руху. Виразна і функціональна хореографічна лексика є не лише мистецьким, а й педагогічним і фізичним феноменом, оскільки поєднує естетику руху з функціональним удосконаленням тіла, сприяючи гармонійному розвитку особистості. На нашу думку, систематичне опанування елементів хореографічної лексики допомагає розвивати фізичні здібності, необхідні для моделі, зокрема силу, гнучкість, витривалість, пластичність і координацію. Використання танцювальної практики в освітніх програмах модельної підготовки має перспективу подальшого розвитку як напрям інтеграції мистецтва і фізичної культури.

Список використаних джерел

1. Бігус О. О. Сучасні тенденції хореографічної освіти в Україні: Танцювальні студії. 2021. Т. 4, № 2. С. 154-161. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ds_2021_4_2_8.
2. Бігус О. Хореографічна культура сучасності в контексті глобалізаційних викликів. Хореографічна культура сучасності: глобалізаційні виклики: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. Київ. 2021. С. 8-10.
3. Дорошенко В. Народнo-сценічний танець як національне надбання хореографічної культури України. Культура України. 2013. Вип. 43. С. 150–158.
4. Рак М. С. Естетичний розвиток майбутнього актора засобами хореографії : кваліфікаційна робота магістра спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»/ наук. керівник Г. В. Локарева. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 115 с. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/5660/1/Rak.pdf>
5. Федоришин, В. І. Педагогічні засади розвитку творчих здібностей дітей засобами музики і хореографії. Освіта та розвиток обдарованої особистості, Том 1, 2024 р. Київ. С. 41-48.
6. Філімонова-Златогурська Є. С. Проблема біполярності розвитку хореографічного мистецтва в Україні. Традиції та новації в хореографічній культурі (до 50-річчя кафедри хореографії Київського національного університету культури і мистецтв) : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 25 квітня 2020 р. Київ : КНУКіМ, 2020. С. 90–93.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Файденко Софія Русланівна

здобувачка передвищої освіти

Комунальний заклад вищої освіти

«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»

м. Вінниця, Україна

Сьогодення вимагає від освітньої галузі України орієнтації на Європейські стандарти. Важливість володіння іноземними мовами стає дедалі більш актуальною, оскільки є однією з умов особистісного, професійного та культурного розвитку людини. Сучасний підхід до вивчення іноземної мови вимагає впровадження сучасних освітніх технологій, в основі яких лежить гуманістичний підхід до розвитку особистості. Серед ефективних технологій формування іншомовної комунікативної компетентності чільне місце займають інтерактивні технології, які дозволяють здійснити особистісний підхід.

Основною метою навчання іноземної мови є формування в учнів комунікативної компетенції, що означає оволодіння мовою як засобом міжкультурного спілкування, розвиток умінь використовувати іноземну мову як інструмент у діалозі культур і цивілізацій сучасного світу. Ефективне формування іншомовної комунікативної компетентності передбачає використання особистісно-орієнтованого підходу у навчальному процесі, який ґрунтується на повазі до думки студента, на спонуканні його до активності. У працях відомих педагогів цей підхід має назву «навчання за методом участі», «кооперативне навчання», коли створюється можливість обговорення кожної проблеми, доведення, аргументування власного погляду.

Поняття "інтерактивний" походить від англійського слова "interact", де "inter" - взаємний і "act" - діяти. Таким чином, "інтерактивний" - здатний до взаємодії, діалогу. Ідея таких технологій полягає в тому, що процес формування іншомовної комунікативної компетентності відбувається за умови постійної активної взаємодії всіх учасників навчального процесу. Залежно від мети та форм організації навчальної діяльності, використовуються інтерактивні технології кооперативного навчання, колективно-групового навчання, ситуативного моделювання, опрацювання дискусійних питань.

Розглядаючи проблеми використання інтерактивного навчання в процесі формування іншомовної комунікативної компетентності, М. Кларін стверджує, що це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності учнів, яка включає конкретні цілі, а саме створення комфортних умов навчання, за допомогою яких учень відчуває свою успішність, свою інтелектуальну спроможність, що робить продуктивним сам процес навчання [1. с. 42].

Інтерактивне навчання - це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має мету - створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність. Особливість інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес здійснюється за умови постійної, активної взаємодії усіх його членів. Це різновид взаємонавчання, де і здобувач освіти, і педагог є рівноправними суб'єктами навчання, які чітко розуміють, чим вони займаються, активно аналізують те, що знають, вміють і здійснюють. Організація інтерактивного навчання у закладі освіти передбачає моделювання життєвих та виробничих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації тощо. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати авторитетним наставником колективу здобувачів освіти. Під час інтерактивного навчання здобувачі вчаться бути демократичними, толерантно спілкуватися між собою та іншими людьми, приймати та аналізувати рішення. Педагог під час інтерактивного навчання виступає як організатор процесу навчання, консультант, який ніколи не «замикає» навчальний процес на собі. Головними у процесі навчання є зв'язки між здобувачами освіти, їхня взаємодія і співпраця. Результати навчання досягаються взаємними зусиллями учасників процесу навчання, які беруть на себе відповідальність за результати навчання. Інтерактивні методи дозволяють здобувачам освіти: - зробити засвоєння знань більш доступним; - навчитись формулювати власну думку, правильно її виражати, доводити свою точку зору, аргументувати й дискутувати; - навчитись слухати іншу людину, поважати альтернативну думку; - моделювати різні соціальні ситуації, збагачувати власний соціальний досвід через включення в різні життєві ситуації та переживати їх; - вчитись будувати конструктивні відносини в групі, визначати своє місце в ній, уникати конфліктів, розв'язувати їх, шукати компроміси, прагнути до діалогу; - аналізувати навчальну інформацію, творчо підходити до засвоєння навчального матеріалу; - знаходити спільне розв'язання проблеми; - розвивати навички проектної діяльності, самостійної роботи, виконання творчих робіт.

Розрізняють чотири групи інтерактивних технологій навчання: 1. Парне навчання; 2. Фронтальне навчання; 3. Навчання у грі; 4. Навчання у дискусії.

Інтерактивні методи можуть застосовуватися при організації педагогом наступної роботи із здобувачами освіти: організація тематичних занять; організація тимчасових творчих колективів при роботі над навчальним проектом; формування портфоліо студента; організація дискусій і обговорень спірних питань, що виникли в колективі; для створення освітніх ресурсів (курсів лекцій, тренінгових матеріалів, дипломних робіт, творчих робіт, аудіо і відеоматеріалів і ін.).

Для вирішення навчальних завдань педагог використовує наступні інтерактивні форми: використання кейс-технологій; проведення відео конференцій; «круглих столів»; «мозковий штурм»; дебати; фокус-групи; ділові

і рольові ігри; case-study (аналіз конкретних, практичних ситуацій); навчальні групові дискусії; тренінги.

У процесі роботи над темою нами було з'ясовано, що існуюча система навчання підштовхує педагога до використання в основному пасивних методів навчання. Сучасний випускник закладу освіти повинен думати, розуміти сутність явищ, осмислювати ідеї та концепції і вже на основі цього вміти знаходити потрібну інформацію, творчо її інтерпретувати та застосувати в конкретних умовах. Цьому сприяють інтерактивні технології навчання. Саме у процесі інтерактивного навчання здобувач освіти не пасивно сприймає інформацію, а приймає безпосередню участь у вирішенні поставлених проблем, формуванні власної та спільної думки, бере участь у прийнятті рішень.

Список використаних джерел

1. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике / М.В.Кларин // – Рига, НПЦ «Эксперимент», 1995 – 176 с.
2. Бірюкова Н.В. Інноваційні технології у професійному навчанні і вихованні молоді /Н.В.Бірюкова. - Режим доступу: <http://www.vspu.edu.ua>
3. Ткачук Л. Сучасні освітні технології в активізації пізнавальної діяльності студентів педагогічних університетів / Л.Ткачук // Вісник Львівського університету. Серія Педагогічна. - 2009. - Вип. 25, Ч. 2.- с. 3-10.

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ХОРЕОГРАФА У ФОРМУВАННІ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ВИКОНАВЦЯ

Брила Марія

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник:

Черкасов Володимир Федорович

доктор педагогічних наук, професор

Кафедра мистецьких дисциплін

Комунального закладу вищої освіти

«Академія культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради

м. Ужгород, Україна

У сучасних умовах розвитку мистецької освіти роль хореографа як педагога набуває особливого значення, адже саме від рівня його майстерності залежить не лише технічна досконалість виконавця, а й становлення його як творчої, гармонійної та духовно багатой особистості. Хореографічне мистецтво поєднує фізичну активність, емоційність, естетику та глибокий внутрішній світ, тому педагог має виступати не лише наставником у танці, а й орієнтиром у сфері художнього осмислення. Адже формування творчої особистості в процесі хореографії передбачає розвиток емоційної виразності, мислення, здатності до

імпровізації, що можливе лише за умови високого рівня педагогічної культури, професійних знань і майстерності хореографа.

Відомий педагог А. Макаренко визначає педагогічну майстерність як високе мистецтво навчання і виховання учнів, що постійно вдосконалюється, доступне кожному педагогу, основу якого складають професійні знання, вміння і здібності. Відповідно педагогічна майстерність – це результат досвіду та інтенсивної роботи кожного педагога, що базується на глибоких знаннях теорії та практики, умінні творчо застосовувати їх у процесі навчання і виховання [2].

Для хореографа, який розвиває у дітей творчі здібності, ця майстерність полягає у здатності не лише показати рух, але й навчити його відчувати, осмислювати, перетворювати у засіб художнього самовираження. Педагогічна майстерність хореографа охоплює володіння педагогічними технологіями, психологічними методами впливу, комунікативною культурою, а також високим рівнем художньо-естетичної свідомості.

Специфіка навчання хореографії безпосередньо пов'язана з фізичними та психологічними навантаженнями, які вимагають від педагога-хореографа особливої педагогічної майстерності. Під час занять учні і студенти повинні одночасно осмислювати вказівки викладача, уважно слухати музику, запам'ятовувати послідовність рухів і технічно точно їх виконувати, що потребує від учнів зосередженості, емоційної стабільності й творчої активності.

Майстерність хореографа полягає у вмінні забезпечити гармонійне поєднання загальних завдань для всієї групи з урахуванням індивідуальних особливостей кожного учня, його рівня підготовки, типу темпераменту, здатності концентрувати увагу та емоційно сприймати музичний образ.

Дослідниця Н. Добролюбова зазначає, що особливу роль у формуванні творчої особистості мають методи, засновані на ігровому принципі. Майбутнім хореографам варто активно використовувати гру як педагогічний засіб у роботі з дітьми, адже саме через гру вони природно входять у світ музики, ритму й руху. В. Сухомлинський підкреслював, що діти повинні жити у світі краси, гри, казки, музики, фантазії, творчості, що сприяє не лише фізичному а й емоційному розвитку, формує у вихованців любов до мистецтва танцю, розвиває грацію, уяву та артистизм [1, с. 69].

Мистецька освіта з використанням проєктних технологій відіграє важливу роль у формуванні педагогічної майстерності хореографа, оскільки саме ці технології сприяють розвитку творчої ініціативи, критичного мислення та самостійності виконавців. Проєктна діяльність поєднує дослідницький і практичний підходи, що дозволяє хореографу не лише здобути професійні навички, а й усвідомити цінність творчої самореалізації, прагнення до успіху та самовдосконалення.

Застосування проєктних технологій у хореографічній підготовці сприяє усвідомленню власного творчого потенціалу студентами чи учнями, підвищує їх самооцінку, формує впевненість у власних силах і створює сприятливі умови для вільного прояву індивідуальності. У процесі розробки і реалізації творчих проєктів учні вчаться самостійно знаходити ефективні шляхи розв'язання

мистецьких завдань, аналізувати проблеми, розвивати асоціативно-образне й критичне мислення.

Проектні технології формують у хореографів уміння проектувати власну педагогічну і творчу діяльність. Крім того, у процесі проектної діяльності активно розвиваються комунікативні компетентності, адже учні навчаються співпрацювати, координувати дії, вирішувати творчі суперечності, спільно шукати художні рішення [3, с. 102].

М. Ткаченко зазначає, що ефективна професійна діяльність хореографа полягає у здатності поєднувати мистецтво із педагогічною доцільністю, створюючи умови для розкриття творчого потенціалу кожного учня. Одним із ключових аспектів майстерності хореографа є володіння методикою виконання хореографічних композицій і формування власного стилю, що дає змогу педагогу не просто навчати технічним прийомам, а й формувати у вихованців відчуття художнього образу, ритму, сценічної культури. Тому приклад педагога, його індивідуальна манера виконання стають для учнів джерелом натхнення, стимулюють прагнення до самовираження та творчого пошуку [3, с. 104].

Не менш важливою складовою педагогічної майстерності є уміння проводити уроки українського народно-сценічного танцю, адже саме народна хореографія виховує любов до національної культури, формує естетичний смак і почуття колективної єдності. Під час вивчення таких танців хореограф має не лише навчити рухам, а й передати духовний зміст, історичне підґрунтя та емоційний колорит, що формує в учнів здатність глибше відчувати мистецтво і виражати його через власне виконання.

Важливим аспектом є уміння організовувати міжособистісні контакти та педагогічну взаємодію в процесі створення дитячого хореографічного колективу, адже від атмосфери взаємоповаги, довіри й співпраці залежить ефективність формування творчої особистості виконавця. Тому хореограф в закладах освіти повинен бути не лише вчителем, а й наставником, який підтримує, надихає та допомагає долати труднощі, що сприятиме розвитку емоційної виразності, колективної відповідальності та почуття творчого єднання між учасниками.

Крім того, педагогічна діяльність хореографа передбачає вміння організувати позакласну роботу, зокрема постановку українських народних танців в яких студенти або учні зможуть проявити ініціативу, взяти участь у створенні хореографічного танцю, спробувати себе в ролі постановників, що формуватиме у них почуття відповідальності, розвиватиме уяву та сценічне мислення, що є важливими складовими творчої особистості [3, с. 104].

Отже, педагогічна майстерність хореографа є ключовим чинником у процесі формування творчої особистості виконавця, що об'єднує в собі професійні знання, методичні навички, художнє бачення, психологічну чутливість та духовну культуру. Таким чином майстерність педагога виявляється у здатності створити атмосферу творчості, довіри, натхнення, де кожен учень може розкрити свої можливості, розвинути уяву та художній смак, адже через мистецтво танцю педагог-хореограф допомагає учням зрозуміти цінність праці, дисципліни,

колективної відповідальності, що має велике значення для становлення особистості в цілому.

Список використаних джерел

1. Добролюбова Н.В. Професійна підготовка майбутніх педагогів-хореографів. Молодий вчений, 2018. № 7 (59). С. 67-70.
2. Педагогічна майстерність. URL: <https://putped.edu.ua/koledzh/osvitnij-protses/navchalna-diyalnist/1490-pedagogichna-majsternist-tse-visoke-mistetstvo-navchannya-i-vikhovannya-shcho-postijno-vdoskonalyuetsya-dostupne-kozhnomu-pedagogu-osnovu-yakogo-skladayut-profesijni-znannya-vminnya-i-zdibnosti-a-makarenko.html> (дата звернення: 02.11.2025).
3. Ткаченко М. Педагогічні умови формування готовності майбутніх хореографів до застосування проєктних технологій у професійній діяльності. Педагогічні науки, 2022. № 79. С. 101-105.

НЕОЛІНГВІСТИЧНІ ІННОВАЦІЇ В АМЕРИКАНСЬКІЙ ФРАЗЕОЛОГІЇ: МЕХАНІЗМИ СЛОВОТВОРЕННЯ У ПЕРШІЙ ЧВЕРТІ ХХІ СТОЛІТТЯ

Максимова Анна Ярославівна

к.н.держ.упр., доцент

Кафедра мовної підготовки

Дніпровський державний університет внутрішніх справ, Україна

У першій чверті ХХІ століття американська англійська зазнала значних трансформацій, що пов'язано з швидким розвитком цифрових технологій, соціальних мереж та глобальної комунікації. Однією з найхарактерніших тенденцій сучасної лексики є активне формування нових фразеологізмів, що передають культурні, соціальні та технологічні зміни в суспільстві. Фразеологія, будучи важливим компонентом мовної системи, виконує не лише комунікативну функцію, а й містять цінності, переконання та уявлення носіїв мови.

Метою цього дослідження є аналіз сучасних механізмів словотворення в американських фразеологізмах першої чверті ХХІ століття та визначення основних тенденцій їх виникнення, поширення та функціонування в сучасному мовленні. Дослідження також спрямоване на виявлення взаємозв'язку між культурними та соціальними процесами та мовними інноваціями, що відображаються у фразеології.

Неолінгвістичні інновації, що проявляються у сучасних американських фразеологізмах, часто пов'язані з використанням таких механізмів словотворення, як блендинг, телескопія, конверсія, афіксація та інші. Вони дозволяють створювати нові мовні одиниці, які швидко входять у вживання, поширюються через медіа та набувають соціокультурного значення.

Американські дослідники активно досліджують американські фразеологізми, зокрема, М. Халідей (теорія функціональної лінгвістики, вивчав лексико-фразеологічні одиниці у контексті мовних функцій) [1], Дж. Сінклер (дослідження колокацій, корпусної лінгвістики та стійких словосполучень у англійській мові) [2], Ф. Пайотас (прагматика і фразеологія, вивчав мовні одиниці у міжкультурній комунікації) [3], Л. Хікі (історична лексикологія та еволюція англійських фразеологізмів) [4]. Науковці також вивчають неологізми та словотворення. Серед них К. Евенс (сучасні механізми словотворення у цифрову епоху, бленди, телескопія, афіксація), Дж. Ліч – дослідження сучасної лексики англійської мови, нові слова та їх функції [5], Т. МакЕнері (корпусна лінгвістика, вивчав поширення нових мовних одиниць у сучасному медійному просторі) [6], Х. Бергенхольц (словники та лексикографія, аналіз сучасних англійських неологізмів) [7]. Лінгвісти також вивчають американську англійську та цифрову лексику. Слід них слід відзначити А. Курзан (розвиток сучасної американської англійської, зміни у словотворенні), Д. Кристал (вплив цифрових технологій на сучасну англійську мову, нові слова та ідіоми), С. Дент (популяризація сучасної лексики та неологізмів у англійській, культурний аспект). Серед українських дослідників, що вивчають американські фразеологізми, слід відзначити Ю. Зацного, А. Максимову [8].

Сучасні американські фразеологізми демонструють високу динамічність, що обумовлено розвитком цифрових технологій, мем-культури та глобалізації, що актуалізують потребу їх вивчення. У першій чверті ХХІ століття основними механізмами словотворення включає блендинг, телескопія, афіксацію, конверсію, метафоричне перенесення та метонімію, гібридизацію та цифрові впливи, неологізми екологічного та соціального контексту.

У блендингу акцент робиться на поєднанні частин двох або більше слів, що створює нову, лаконічну й виразну одиницю. Такий тип характерний для соціальних мереж і попкультури, де важлива гра слів і швидке впізнавання значення. Приклади сучасних американських фразеологізмів:

slowcation – тип відпочинку, коли подорожують повільно, знайомлячись із культурою місця;

quadrupledemic – одночасний спалах Covid-19, грипу, RSV та аденовірусу;

delusionship – ситуація, коли людина уявляє, що її стосунки серйозніші, ніж є насправді;

friendlord – людина, яка здає кімнату в оренду своєму другу.

У телескопії основна тенденція – скорочення існуючих форм, щоб зробити мову більш динамічною та зручною для повсякденного використання. Це поширено у медіа, рекламі й молодіжному сленгу. Приклади:

long cold – тривала застуда, симптоми якої не зникають місяцями;

unwashing – покращення репутації через участь у відомому шоу;

screenwashing – спроба здобути популярність через появу на телебаченні;

wokewashing – удаване прагнення компанії виглядати соціально свідомою.

При афіксації робиться акцент на розширенні значення через додавання афіксів. У сучасних фразеологізмах це часто пов'язано з описом нових соціальних чи технологічних явищ. Приклади:

house hushing – оформлення будинку у спокійних нейтральних кольорах;

electroculture gardening – метод вирощування рослин із використанням електричних елементів у ґрунті;

blue zone thinking – підхід, що заохочує активне, здорове старіння.

У конверсії відбувається Зміна частини мови без морфологічних змін відображає гнучкість англійської мови. Часто використовується у цифровій комунікації, де іменники перетворюються на дієслова (наприклад, to ghost, to meme). Приклади:

to ghost someone – ігнорувати людину, припинити спілкування.

quiet dumping – поступове завершення стосунків без конфлікту

to meme – створювати або поширювати меми.

Метафоричне перенесення та метонімія робить акцент на перенесенні значень із конкретних на абстрактні сфери. Цей спосіб допомагає описати соціальні проблеми чи психологічні стани через яскраві образи. Приклади:

broken rung – «зламана сходинка» кар'єрного росту;

exhaustion gap – різниця у виснаженні між жінками й чоловіками;

gender tenure gap – коротша тривалість перебування жінок на керівних посадах;

zombie cell – клітина, яка не ділиться, але викликає вікові хвороби.

Гібридизація та цифрові впливи дозволяють наочно показати, як сучасні культурні та цифрові явища впливають на формування американських фразеологізмів, їхню креативність та функціональність у мові. Приклади:

dexting – обмін повідомленнями на додатку для знайомств без зустрічей у реальному житті;

delusionship – уявний роман (також належить до блендингу).

Неологізми екологічного та соціального контексту роблять акцент сталому розвитку, естетиці й міжпоколіннєвих зв'язках; нові слова описують екологічні, соціальні та побутові зміни.

hortifuturism – футуристичний стиль садового дизайну з яскравими кольорами та підсвічуванням;

edimental – рослина, що є водночас їстівною та декоративною;

appliance garage – шафа для кухонних приладів, щоб звільнити стільницю;

grand-mate – дідусь або бабуся, які живуть із онуками;

autumn sneezing syndrome – сезонна алергія восени.

Сучасні американські фразеологізми демонструють тенденцію до мовної економії, креативності й технологічного впливу. Вони відображають актуальні соціальні теми, зокрема ідентичність, екологію, цифровізацію та нові типи взаємин. Використання блендингу, телескопії й афіксації показує прагнення до виразності та лаконічності. Метафоричні перенесення й гібридизація підкреслюють емоційність та інноваційність сучасної англійської мови. Такі тенденції свідчать про її живий і динамічний розвиток у контексті XXI століття.

Список використаних джерел

1. Halliday, M. A. K., & Matthiessen, C. M. I. M. (2013). Halliday's introduction to functional grammar (4th ed.). Routledge.
2. Sinclair, J. (Ed.). (1991). Corpus, concordance, collocation. Oxford University Press.
3. Poyatos, F. (2002). Pragmatics: Volume 1. John Benjamins Publishing Company.
4. Hickey, L. (2015). The pragmatics of style. Routledge.
5. Leech, G. N. (2014). Meaning and the English verb (3rd ed.). Routledge.
6. McEnery, T., & Hardie, A. (2011). Corpus linguistics: Method, theory and practice. Cambridge University Press.
7. Nielsen, S., Tarp, S., & Bergenholtz, H. (Eds.). (2009). Lexicography in the 21st century: In honour of Henning Bergenholtz. John Benjamins Publishing Company.
8. Kapral I., Usova I., Maksymova A., Yefymenko T., Boyko S. (2023) Peculiarities of Advertising Information Representation in the English-Language Mass Media Discourse. World Journal of English Language. 2023. Vol. 13. No 4. P. 1–37.

ГУМАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Холтобіна Олександра Устинівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Кафедра технологій дистанційного навчання

та цифрової дидактики в дошкільній освіті

Харківський національний педагогічний університет

імені Г.С. Сковороди, Україна

Сучасні проблеми розвитку освіти, їх характер, зміст і шляхи вирішення тісно пов'язані з глобальними соціокультурними тенденціями сучасної епохи. Усі ці тенденції в розвитку освіти сьогодні пов'язані з процесами гуманізації освітньо-виховного процесу у закладах освіти. Важливого значення у психолого-педагогічній літературі набуває пошук нових методів, форм, засобів, які покликані повноцінно забезпечити освіту кожній дитині [10, 48 с.].

Дошкільна освіта – це важлива частина життя кожної людини [4]. Дошкільну освіту представляють вихователі, асистенти вихователів, вихователі-методисти, інструктори з фізичної культури, музичні керівники, учителі англійської мови, логопеди, тифлопедагоги, сурдопедагоги, які покликані забезпечити повноцінне навчання вихованців. Їх Професійна діяльність регламентована нормативними документами [1; 7].

Гуманістична спрямованість стає важливим питанням підготовки вихователів які працюють у системі дошкільної освіти. Розуміється, що дитина є повноцінним учасником цього процесу. Педагогічна діяльність спеціалістів спрямована на забезпечення сучасними технологіями навчального процесу, які є гуманістичними за своїм змістом [5, 5 с.].

Освітньо-виховний процес має відбуватися з урахуванням особливостей, які

притаманні сучасному суспільству. Кожна людина має зрозуміти про те, що розвиток динамічного світу можливий лише тоді, коли відбувається повноцінний процес навчання та виховання, пов'язаний зі змінами, які відбуваються в сучасній освіті, культурі, політиці, економіці нашої Держави. Педагоги закладів дошкільної освіти розуміють те, що дитина дошкільного віку – це особистість, її слід направляти, розкривати здібності, таланти. Педагоги разом з батьками спрямовують свої зусилля на розкриття в дитині основні загальнолюдські цінності, сприяють тому, щоб вона ставала кращою, уміла дружити з іншими дітьми, людьми, добре ставилася до природи та суспільства.

Сьогодні оновлюється система освіти відповідно до викликів XXI століття, де не викреслено суперечностей і труднощів, але головним є тенденція прагнення до успіху. Під впливом потреб щодо гуманізації змінюються тенденції розвитку в освіті, науці.

Зміна освітньої парадигми продиктована вимогами часу. Сучасний працівник закладу дошкільної освіти має вміти змінюватися, творчо реагувати на нові виклики. Педагог формує у дітей такі знання, уміння, навички, які їм необхідні у житті, створюються моделі особистості за бажаними якостями культурологічної й гуманістичної спрямованості.

Дошкільна система освіти та нині спирається та погляди видатних педагогів Я. Коменського, Ж. Піаже, М. Монтень, Й. Песталоцці, Ж. Руссо, Ф. Рабле, Д. Локка, М. Монтессорі, В. Сухомлинського, Г. Беленької, А. Макаренка, Я. Корчака, Т. Піроженко, З. Плохій, Я. Савченко, Н. Черепаня, І. Гавриш, Н. Гавриш та багато інших. Знані педагоги у свій час звертали увагу на гуманізацію навчання в закладах освіти.

Гуманізація являє собою системою поглядів, завдяки яким формуються цілі та завдання з метою удосконалення базових цінностей людини. Дитина має навчитися прагнути до гуманістичних стосунків, умінь аналізувати себе, ставити на місця інших [2, 205 с.].

У сучасній педагогіці гуманізація постає як принцип виховного процесу. В основі покладено ідеї спрямованості на формування гуманних відносин у суспільстві.

Вихователь має поважати та любити вихованців, уселяти надію та віру в найкраще. Такими діями формуються довірливі відносини між дитиною та дорослим світом. Тому ми стверджуємо, що людяність є високою моральною якістю, які мають бути орієнтовані на себе та інших людей, що оточують. Педагоги та батьки завжди хочуть, щоб дитина була люблячою, доброю, чесною, щирою, справедливою як до них, так і до природи. В основі людяності закладено почуття дружності [6, 203 с.].

Гуманізація тісно пов'язана з демократією. Демократизація має надавати дітям, педагогам знання про права та обов'язки. Важливо формувати у вихованців знання про те, що кожна дитина є унікальною. У неї є свої права, обов'язки. Дотримання прав дитини записано у нормативному документі «Конвенції про права дитини» [8].

Сучасний педагог має мати високі моральні якості. Бажано, щоб він був

фізично здоровим і духовно багатим, любив свою професію, дітей, людей, знав історію Всесвіту, України, свого краю, був патріотом. У педагогічному процесі треба бути активним, творчим, ініціативним, артистичним. Вихователь має декламувати вірші, співати, танцювати, ліпити, малювати, креслити, красиво описувати розповіді, вірші, читати художню літературу. Зараз на часі використання різноманітних технологій, які спрямовані на навчання, розвиток і виховання дошкільників. Слід звернути увагу на національне виховання. Під час занять підбираються завдання спрямовані на виховання високих моральних якостей, вивчення культурного надбання українців, формування загальнолюдських цінностей, які передбачають готовність жити та діяти за принципами гуманізму. Дитина має опанувати мораль, етику. У кожного з вихованців має бути повага до батька, матері, бабусі, дідуса, свого роду [3].

Відомі вчені, педагоги, психологи доводять про те, що потрібно більше вживати історичних знань про рідний народ, його духовність, знання про історію України, міста, села, селища, вулиці. Український народ має давню історію та культуру. Чудовими скарбами є мудрість нашого народу, яка закладена в українських піснях, казках, розповідях, загадках, прислів'ях, приказках тощо. Усе це багатство покликано не тільки навчати, а й виховувати любов до України. Це величезне культурне надбання нашого українського народу. Величезними постатями є відомі українські поети, письменники, співаки, танцівники, люди різних професій. Україна відома своїми чудовими митцями, художниками, гончарями, архітекторами. У світі організовуються чудові виставки картин. Українські пісні красиві, мелодичні, цікаві. Такий зміст культурної спадщини дає величезний поштовх на розвиток талантів і здібностей у молодших поколінь, збільшується духовний потенціал для розуміння того, що український народ є найвищою цінністю для нашої держави [9, 116 с.].

Під час освітньо-виховного процесу створюються умови гуманізації навколишнього середовища, зміцнюються відносини між вихованцями, педагогами та батьками.

Таким чином, гуманізація освіти полягає у вихованні моральних цінностей, наукових знань про навколишній світ, соціум, культуру. Дитина добре чує рідну мову, будує стосунки з іншими дітьми, вихователями, батьками. Якість дошкільної освіти впливає на успішність в подальшому житті, вона має бути заснована на гуманних принципах до навчання, виховання та всебічного розвитку дошкільників.

Список використаних джерел

1. Актуальні проблеми сучасної дошкільної освіти. URL: https://rmk-mv.blogspot.com/2018/01/blog-post_6.html
2. Воронкова В. Гуманізація освіти, науки, політики, влади, суспільства. Філософія освіти. 2008. № 7 (1-2). С. 204–220. URL: <https://philosopheducation.com/index.php/philed/article/download/270/233/452>
3. Гуманізація освітнього процесу. URL: http://www.samotoivkazdo.sumy.sch.in.ua/metodichna_robota/vihovatelyu_na_dopomogu/gumanizaciya_os

vitnjogo_procesu/

4. Дошкільна освіта – запорука успішного навчання. URL: <https://ped.kpnu.edu.ua/2021/09/23/doshkilna-osvita-zaporuka-uspishnoho-navchannia/>

5. Кривобок А. Гуманізація виховного процесу в закладі професійної освіти: електронний навчальний курс. Біла Церква: БІНПО, 2023. 40 с. URL: <https://salol.i/d2c4e5c>

6. Луценко І. Роль дитячої книжки у вихованні людяності в дітей дошкільного віку. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2016. Вип. 21(2). С. 202–206. URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/1b9f604b-52d1-4218-b8ff-a84af294d8aa/content>

7. Про дошкільну освіту: Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2024. № 42. Ст.258. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3788-20#Text>

8. Руденко Н.М., Шевцова Л.М. Педагогічні умови виховання людяності дітей старшого дошкільного віку. Scientific Collection «InterConf», (77): with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Science, Education, Innovation: Topical Issues and Modern Aspects» (October 4-5, 2021). Tallinn, Estonia: Ühingu Teadus juhatus, 2021. С. 114–116. URL: <https://salol.i/c13573C>

9. Черепаня Н.І. Педагогічний аспект національного виховання дітей дошкільного віку. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Педагогіка та психологія». 2016. Випуск 2 (4). С. 115–119. URL: <https://pp-msu.com.ua/uk/journals/tom-2-2-2016/pedagogichny-aspekt-natsionalnogo-vikhovannya-ditey-doshkilnogo-viku>

10. Швед Н. Професійна готовність майбутнього вихователя закладу дошкільної освіти до інноваційної діяльності. Актуальні проблеми сучасної дошкільної освіти: психолого-педагогічний аспект: матеріали всеукраїнської студентської конференції. (26 лютого 2024 р.). Івано-Франківськ: ПНУ, 2024. С. 48–50. URL: <https://kttmdiso.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/80/2024/06/zbirnyk-vseukrainskoi-studentskoi-konferentsii-tmdiso-onovleno.pdf>

INCLUSIVE LEARNING IN COMPUTER SCIENCE LESSONS IN THE CONTEXT OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

Doroshenko Daniil

computer science and mathematics teacher
"Gymnasium 12", Kamianske, Dnipropetrovsk region
Faculty of Mechanics and Mathematics
Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine

Modern education in Ukraine is rapidly developing in the direction of humanization and inclusion. The concept of the New Ukrainian School (NUS) focuses on the child's personality, his interests, needs and capabilities. A special place in this process is occupied by inclusive education, which involves the creation of equal conditions for the education of children with special educational needs (SEN).

Informatics, as a subject, opens up wide opportunities for the development of all students, including inclusive ones. After all, digital technologies help overcome barriers, stimulate thinking, creativity, communication and promote socialization.

Pedagogical principles of inclusive education in NUS. Inclusive pedagogy is based on the ideas of partnership, respect for diversity and an individual approach. In the context of NUS, it is important to adhere to the following principles:

- Child-centeredness - attention to the needs, abilities and pace of development of each child.

- Differentiation - tasks of varying levels of complexity that take into account the capabilities of students.

- Active participation - each child is involved in joint activities, regardless of their developmental characteristics.

Partnership between the teacher, assistant and parents - interaction of all participants in the educational process.

The role of the computer science teacher in an inclusive environment. The computer science teacher in an inclusive classroom becomes not only a mentor, but also a facilitator who creates an atmosphere of acceptance and support. It is important that the teacher:

- has knowledge about the peculiarities of the psychophysical development of children with SEN;

- knows how to adapt educational materials and digital tools;

- used interactive methods that promote collaboration (pair work, group projects, mini-games);

- supported student motivation through success, visualization of results, encouragement.

Using digital technologies to support inclusive learning. Informatics has a powerful potential for implementing the principles of inclusion. Technologies can not only teach, but also compensate for limitations.

Examples of use: For children with hearing impairments: use of subtitled videos, gesture video instructions, programs for sound visualization.

For children with visual impairments: screen access programs (NVDA, JAWS), speech synthesizers, contrast templates for presentations.

For children with musculoskeletal disorders: use of voice input, adapted keyboards and mice.

For children with autism spectrum disorders: structured digital environments, clear instructions, visual algorithms, educational games with elements of predictability.

Such tools contribute not only to learning, but also to the development of independence, self-confidence and a sense of belonging to the team.

Examples of tasks in computer science lessons in an inclusive classroom. The topic "Algorithms and performers" - creating step-by-step instructions in the Scratch environment using colored blocks (for visual learners).

The topic "Word processor" - preparing a joint document with photos and signatures (tasks are distributed according to the abilities of students).

The topic "Safe work on the Internet" - creating infographics about safety rules using Canva or Google Slides.

The topic "3D modeling" - working in Tinkercad, where students with motor limitations can control objects with keys or voice.

During such tasks, it is important that children feel part of the team, and the result has practical significance.

Collaboration and Support in an Inclusive Educational Environment. A key factor in successful learning is collaboration between the computer science teacher, teaching assistant, psychologist, speech therapist, parents, and classmates.

Successful inclusion is only possible when a safe space is created where the child is not afraid to make mistakes, experiment, and communicate. It is important to maintain a friendly atmosphere, develop empathy, and mutual assistance among students.

Conclusions. Inclusive learning in computer science lessons is not only a requirement of the time, but also an opportunity to make education truly fair, modern and effective.

Technologies open the way to equal opportunities, and the teacher's task is to help every child feel capable of achieving success.

A teacher who owns modern ICT tools and methods of inclusive pedagogy is able to create a lesson where every student is a participant, creator and researcher, regardless of their developmental characteristics.

References

1. Bovkush, K. P. (2019). Hotovnist pedahoha do inkliuzyvnoi osvity [Readiness of teacher for inclusive education]. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii – Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies, 4(48), 3–9.
2. Inkluzyvna osvita: navchal'nyi posibnyk. (2019). Kyiv: TOV "Ahentstvo 'Ukraina'", 300 p. Retrieved from:

<https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/inkluzyvne-navchannya/posibniki/inklyuziyavnz.pdf>

3. Kolupaieva, A. A. (2018). Dity z osoblyvymy osvitnymy potrebamy ta orhanizatsiia yikh navchannia: vydannia dopovnene ta pereroblene: nauk.-metod. posib [Children with special educational needs and the organization of their learning: supplemented and revised edition: scientific-methodical manual]. Kyiv: Naukovyi svit, 126 p.
4. Tat'ianchykova, I., & Sakhno, T. (2020). Problema formuvannia informatychnykh kompetentnostei u starshoklasnykiv iz psykhofizychnymy porushenniamy [The problem of forming informatics competencies in high school students with psychophysical disorders]. *Osoblyva dytna: navchannia i vykhovannia*, 2(91), 86–94. <https://doi.org/10.33189/ectu.v2i91.27>
5. Sophij, N. Z., & Najda, Yu. M. (2007). Kontseptual'ni aspekty inkluzyvnoi osvity. *Inkluzyvna shkola: osoblyvosti orhanizatsii ta upravlinnia: navch.-metod. posib.* / za zah. red. L. I. Danylenko. Kyiv: [b.v.], 128 p.

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ПСИХОМОТОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Кравченко Тетяна Петрівна

кандидат педагогічних наук, доцент

Пангелова Наталія Євгенівна

доктор наук з фізичного виховання і спорту,

професор, завідувач кафедри

Гуральчук Валентина Вікторівна

викладач

Юзковець Ірина Олександрівна

доктор філософії з фізичної культури і спорту, доцент

Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м. Переяслав, Україна

Анотація. У статті розглядається проблема психомоторного розвитку дітей молодшого шкільного віку в умовах адаптивного фізичного виховання. Визначено сутність поняття «психомоторний розвиток» як інтегративного показника гармонійної взаємодії психічних і рухових процесів, що забезпечують ефективність навчальної діяльності дитини. Окреслено основні чинники, які впливають на формування психомоторних здібностей учнів, зокрема стан здоров'я, рівень нервово-психічної стійкості, індивідуальні особливості рухової сфери.

Ключові слова: психомоторний розвиток, адаптивне фізичне виховання, молодший шкільний вік, координаційні здібності, рекреативні технології.

Вступ. Проблема психомоторного розвитку дітей молодшого шкільного віку набуває особливої актуальності в сучасних умовах реформування освіти та підвищення уваги до збереження здоров'я школярів. Саме в цей період формуються основні психофізіологічні механізми, що забезпечують узгодженість рухових і пізнавальних процесів, розвиток уваги, пам'яті, просторової орієнтації та самоконтролю. Порушення у сфері психомоторики нерідко зумовлюють труднощі у навчанні, зниження працездатності, емоційну нестабільність і соціальну дезадаптацію дитини.

Адаптивне фізичне виховання виступає ефективним засобом гармонізації психічного та фізичного розвитку, оскільки поєднує корекційні, рекреативні та освітні функції. Застосування спеціально підібраних вправ, ігор та креативних методик дозволяє активізувати компенсаторні можливості організму, розвивати дрібну моторику, координаційні здібності, ритмічність і загальну рухову культуру учнів.

Водночас аналіз сучасних науково-методичних джерел засвідчує недостатню розробленість питань організації адаптивних програм фізичного виховання, спрямованих саме на психомоторний розвиток дітей молодшого шкільного віку. Це зумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на пошук ефективних методів і засобів удосконалення психомоторних функцій у процесі адаптивних занять.

Мета дослідження - обґрунтувати педагогічні умови та засоби адаптивного фізичного виховання, спрямовані на оптимізацію психомоторного розвитку дітей молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-теоретичні підходи до поняття «психомоторний розвиток» та його структури в дітей молодшого шкільного віку.
2. Визначити особливості психомоторного розвитку дітей цієї вікової групи в умовах адаптивного фізичного виховання.

Результати дослідження і їх обговорення. У процесі дослідження встановлено, що психомоторний розвиток дітей молодшого шкільного віку є багаторівневим феноменом, який охоплює взаємодію фізіологічних, когнітивних, емоційно-вольових і соціальних компонентів. Аналіз наукових джерел (В. Круцевич, Л. Волков, Н. Москаленко, О. Дубогай та ін.) показав, що психомоторика дитини формується як цілісна система, у якій рухи виступають зовнішнім проявом внутрішніх психічних процесів. У цьому віковому періоді провідну роль відіграють механізми наслідування, ігрової діяльності, а також емоційна залученість у процес фізичних вправ.

Отже психомоторний розвиток дітей значною мірою залежить від педагогічних умов організації занять. Виявлено, що традиційні форми фізичного виховання не завжди враховують індивідуальні відмінності дітей, їхні психофізіологічні особливості, рівень сенсомоторної координації та здатність до регуляції рухової діяльності. Натомість адаптивне фізичне виховання, побудоване на принципах індивідуалізації, поступового ускладнення рухових завдань і позитивної емоційної підтримки, забезпечує більш ефективну динаміку психомоторного розвитку.

У молодшому шкільному віці відбувається інтенсивний розвиток нервово-м'язової координації, формуються основні рухові навички, вдосконалюються механізми просторової орієнтації, точності та ритмічності рухів. Цей період є сенситивним для формування базових психомоторних функцій, тому педагогічний вплив через адаптивне фізичне виховання має особливе значення. Застосування індивідуалізованих методів навчання рухів, ігрових вправ, елементів змагальності та творчих завдань сприяє більш гармонійному розвитку психомоторики та позитивному ставленню до рухової активності.

Наукові дослідження (М. Носко, Т. Круцевич, В. Ільїна) підтверджують, що ефективність психомоторного розвитку залежить від створення відповідних педагогічних умов. До таких умов належать: урахування індивідуальних психофізіологічних особливостей дітей; використання емоційно привабливих форм занять; поєднання рухових і когнітивних завдань; застосування засобів

сенсомоторної корекції. Важливо також забезпечити атмосферу підтримки й зацікавлення, де кожна дитина може проявити ініціативу, отримати позитивне підкріплення та досвід успіху.

Адаптивне фізичне виховання, на відміну від традиційного, орієнтується на розвиток не лише рухових якостей, а й психічних функцій - уваги, пам'яті, уяви, емоційної стійкості. Виконання вправ, що вимагають координації обох півкуль мозку, ритмічних і асиметричних рухів, сприяє формуванню міжпівкульних зв'язків і підвищує здатність дітей до концентрації. Такі засоби, як вправи з м'ячами, рухливі ігри з правилами, танцювальні елементи, рухи під музику, стимулюють не лише фізичний розвиток, а й когнітивну гнучкість та емоційне благополуччя.

Теоретичні узагальнення доводять, що системне використання засобів адаптивного фізичного виховання створює умови для цілісного розвитку особистості дитини. Психомоторний розвиток у цьому контексті виступає не лише метою, а й індикатором ефективності педагогічного процесу. Збалансоване поєднання фізичного, емоційного й інтелектуального впливу сприяє формуванню гармонійної, впевненої та соціально активної особистості молодшого школяра.

Висновки. Психомоторний розвиток дітей молодшого шкільного віку є багатокомпонентним процесом, що охоплює фізичні, сенсорні, когнітивні та емоційно-вольові аспекти. Його ефективність залежить від узгодженості психічних і рухових процесів, які формують здатність дитини до свідомого контролю та регуляції власної діяльності. Теоретичний аналіз показав, що адаптивне фізичне виховання є ефективним педагогічним засобом оптимізації психомоторного розвитку, оскільки забезпечує індивідуальний підхід, враховує психофізіологічні особливості дітей і створює позитивний емоційний фон навчання.

Системність педагогічного впливу, інтеграція рухових і когнітивних завдань, використання ігрових методів і сенсомоторних вправ сприяють формуванню координації, уваги, уяви та саморегуляції. Адаптивне фізичне виховання не лише покращує рухові навички, а й забезпечує гармонійний розвиток особистості, підвищує впевненість у власних можливостях та формує позитивне ставлення до рухової активності.

Список використаних джерел

1. Волков, Л. В. (2018). *Теорія і методика фізичного виховання школярів*. Київ: Освіта.
2. Ільїна, В. М. (2020). *Адаптивне фізичне виховання як чинник розвитку психомоторики молодших школярів*. Харків: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди.
3. Круцевич, Т. Ю. (2021). *Теорія і методика фізичного виховання: у 2 т.* Київ: Олімпійська література.
4. Москаленко, Н. В. (2017). *Психофізичний розвиток дитини в системі фізичного виховання*. Дніпро: ДДПУ.
5. Носко, М. О. (2020). *Сучасні технології у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку*. Чернігів: ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка.
6. Krutsevych, T., & Nosko, M. (2022). *Adaptive physical education in the context of psychomotor development of primary school children*. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(4), 1221–1228.

7. Dubohai, O. (2021). *Pedagogical conditions for optimizing psychomotor development in adaptive physical education. Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 2(54), 34–40.

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ВСЕБІЧНОГО РОЗВИТКУ

Євтушенко Віктор

доцент

Кафедра спеціальної фізичної
та бойової підготовки НА СБ України

<https://orcid.org/0009-0007-0832-2724>

Україна

У сучасній педагогіці фізичному вихованню надається особливе значення як одному з пріоритетних напрямків розвитку освіти в нашій країні. Як елемент цілісної системи освіти, фізичне виховання має на меті створення оптимальних умов для розвитку фізично здорового людського організму, розвиток санітарно-гігієнічних навичок та здібностей, формування сили волі та фізичної підготовленості, формування турботи про власне здоров'я.

На сучасному етапі розвитку України значна увага приділяється пошуку нових підходів до визначення пріоритетних напрямків фізичного виховання, фізичної культури та спорту. На думку Л. П. Сущенка [7], державна політика у сфері фізичної культури повинна реалізовуватися відповідно до таких принципів: безперервність та узгодженість фізичного виховання різних вікових груп громадян на всіх етапах їхнього життя; врахування інтересів усіх громадян під час розробки та реалізації програм розвитку фізичної культури та спорту, визнання відповідальності громадян за своє здоров'я та фізичний стан; створення сприятливих умов для фінансування навчальних закладів та наукових організацій у сфері фізичного виховання та спорту тощо.

Вищезазначені положення досяжні лише за умови надійного правового, програмного та нормативного забезпечення розвитку фізичної культури та спорту, що відображено в конкретних законах та постановах Уряду України, а також у відповідних керівних документах, розроблених державними органами у сфері фізичної культури та спорту.

На сучасному етапі розвитку суспільства сформувалася усталена система фізичного виховання, спрямована на залучення всього підростаючого покоління до фізичної культури. Основою цієї системи є обов'язковий курс фізичного виховання, що реалізується відповідно до державної навчальної програми. Він поєднує різні форми фізичного виховання протягом навчального дня та вдома з регулярними, масовими та позаплановими заняттями з фізичного виховання, обраними учнем, у фізкультурних комплексах, дитячо-юнацьких спортивних школах та інших позашкільних закладах [1].

Результатом фізичного виховання особистості є оволодіння фізичною культурою, що являє собою сукупність досягнень людини в галузі її фізичного розвитку.

У Законі України «Про фізичну культуру і спорт» фізична культура визначається як «складова частина загальної культури суспільства, що спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості».

За твердженням Т. Ю. Круцевич, фізична культура – частина загальної культури, сукупність спеціальних духовних та матеріальних цінностей, засобів їх виробництва і використання з метою оздоровлення людини та розвитку її фізичних здібностей.

Фізичне виховання формує важливі передумови для продуктивної трудової діяльності людини.

По-перше, воно має не лише загальноосвітнє, а й прикладне значення, сприяючи підвищенню ефективності роботи. Завдяки фізичним вправам формуються необхідні рухові навички та вміння. Учні вчаться контролювати темп, ритм, амплітуду рухів, точно прикладати зусилля і координувати свої дії в часі та просторі.

По-друге, тривалий процес фізичного вдосконалення, який досягається через послідовну і цілеспрямовану роботу над собою, формує позитивне ставлення до праці загалом.

По-третє, окремі види фізичної праці нерідко стають складовою фізичного виховання. За правильної організації вони мають ефект, подібний до впливу фізичних вправ. Такі види діяльності сприяють розвитку фізичних якостей, зміцненню здоров'я й водночас підвищують ефективність навчально-тренувального процесу. Це може включати підготовку та прибирання місць занять, догляд за спортивним спорядженням, виготовлення інвентарю, будівництво спортивних об'єктів тощо.

Існує тісний діалектичний зв'язок між фізичним і трудовим вихованням. З одного боку, фізична підготовка сприяє зміцненню здоров'я та створює психологічно-фізіологічну основу для формування базових трудових навичок, прагнення до праці та звички працювати в міру можливостей. З іншого боку, навіть найпростіші форми трудової діяльності розвивають м'язову систему, виховують витривалість, терпіння і силу волі, тобто ті якості, які необхідні для занять спортом.

Сучасні педагогічні дослідження визначають фізичне виховання як цілеспрямований вплив вихователя на фізичний розвиток особистості з метою її вдосконалення та покращення фізичної підготовленості за допомогою як універсальних, так і спеціалізованих методів.

Фізичне виховання розглядається дослідниками як організований педагогічний процес, спрямований на систематичний вплив на людину через фізичні вправи, природні оздоровчі фактори та гігієнічну діяльність. Його мета полягає у зміцненні здоров'я, розвитку фізичних якостей, вдосконаленні

морфологічних і функціональних можливостей організму, формуванні та поліпшенні основних рухових навичок і вмінь, а також у набутті супутніх знань. Усе це спрямовано на забезпечення готовності людини до активної участі у суспільному, виробничому і культурному житті.

Завдання фізичного виховання поділяються на дві основні категорії: загальнопедагогічні та специфічні.

Серед ключових специфічних завдань виділяються такі:

1. Оптимізація фізичного розвитку особистості шляхом всебічного розвитку її фізичних якостей, покращення рухових здібностей і зміцнення здоров'я.

2. Освітньо-специфічні завдання, що передбачають систематичне формування життєво необхідних рухових навичок, умінь та відповідних знань у сфері фізичного виховання. У процесі фізичного виховання вирішується багато завдань, які умовно об'єднують в три групи: освітні, оздоровчі і виховні.

Освітні завдання спрямовані на формування системи рухових умінь та навичок, необхідних у повсякденному житті для самовдосконалення. Оздоровчі цілі полягають у забезпеченні гармонійного розвитку фізичних якостей людини та вдосконаленні її фізичного потенціалу. Зміцнення здоров'я, поліпшення фізичної форми, формування правильної постави та створення умов для творчого довголіття є прямим результатом виконання цих завдань. Водночас виховні завдання включають розвиток інтелекту, підтримку життєвого оптимізму, патріотичне і моральне становлення особистості, формування волі та любові до праці, а також посилення естетичного впливу навколишнього середовища на особистісний розвиток.

Фізичне виховання насамперед спрямоване на забезпечення повноцінного розвитку організму, зміцнення здоров'я та формування здатності свідомо контролювати свої рухи. Проте це лише частина широких можливостей, які воно пропонує. Як зазначає З. Курлянд, заняття фізичною культурою та спортом сприяють формуванню таких важливих людських якостей, як наполегливість, сміливість, рішучість, чесність, працьовитість, упевненість у собі та інших. Однак вияв цих якостей залежить від того, наскільки цілеспрямовано та свідомо здійснюється педагогічний вплив, що забезпечує всебічний розвиток особистості через інтеграцію всіх аспектів виховання.

Фізичне виховання також створює сприятливі умови для вирішення завдань морального розвитку. Це зумовлено його змістом, який включає формування моральних норм, розвиток вольових якостей і на їх основі формування стійких звичок поведінки.

За час навчання в загальноосвітніх закладах освіти організаційна активність студентів має стати невід'ємною частиною режиму дня, перетворитися в усвідомлену необхідність, яка підтримується стійким інтересом до процесу й результату фізичного виховання [2].

Як показує практика, більшість учнів усіх вікових груп позитивно ставляться до занять з фізичної культури. Дисципліну «Фізичне виховання» часто ставлять на передній план, залишаючи позаду багато інших предметів. За даними досліджень науковців, позитивне ставлення до уроків з фізичного

виховання (активна зацікавленість, готовність і бажання займатися фізичними вправами) спостерігається у 87% учнів. Однак недостатньо продумана й не відкоригована структура окремих елементів занять та їхнє співвідношення в багатьох випадках спричиняє значне зниження інтересу учнів (на 41,9%) до цієї форми організації фізичного виховання.

Фокусування навчальних занять із фізичного виховання виключно на тренувальних цілях часто призводить до того, що випускники закладів вищої освіти, завершуючи навчання, виявляються неспроможними організовувати та виконувати самостійні заняття, через що швидко їх припиняють. При цьому фізичні вправи, як зазначає дослідник, є важливими не лише для підвищення рівня рухової активності, але й для гармонійного розвитку особистості, формування духовних потреб школярів. Проте ці аспекти у ході занять нерідко залишаються поза увагою. Як наслідок, престиж фізичного виховання серед студентів знижується, а його цінність поступається місцем іншим пріоритетам (займаючи 4–8 місця серед інших важливих цінностей) [3].

З огляду на це виникає запитання, які саме педагогічні технології слід використовувати, щоб фізичне виховання набуло для студентів особистісної і життєвої значущості. Основним засобом для подолання зазначених проблем є переосмислення змісту, завдань та форм фізичного виховання з урахуванням сучасних умов соціокультурного розвитку суспільства.

Список використаних джерел

1. Ажиппо О. Ю. Роль і місце фізичного виховання школярів у формуванні навичок здорового способу життя. Педагогіка та психологія. 2015. Вип. 47. С. 290–300.
2. Вихляєв Ю. М. Інноваційні технології фізичного виховання студентів. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015. Вип. 3 (1). С. 83–87.
3. Гаркова О. В. Пошук шляхів підвищення рівня навчальних занять з фізичного виховання за допомогою інноваційних технологій. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. 2017. С. 124–126.
4. Гаркуша С. В. Сучасні тенденції у стані здоров'я дітей і молоді в умовах навчання. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків. 2013. №10. С. 7–11.
5. Євтушенко В. В., Бондарович О. П., Денисюк О. В., Івахно О. В. Спеціальна фізична підготовка у вищих навчальних закладах Служби безпеки України: навч. посіб. Київ: НА СБУ, 2014. 336 с.
6. Носко М. О., Гаркуша С. В., Вертель А. В. Сучасні фактори ризику для здоров'я учнів і студентів. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 3 (159). С. 267–273.
7. Палічук Ю. І., Ребрина А. А., Алексєєв О. О. Роль фізичного виховання у формуванні культури здоров'я студентів. Physical Culture and Sport: Scientific Perspective. 2024. Том 2 №1. С. 153–157.

8. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект): монографія. Запоріжжя: Запорізький державний університет, 2003. 443 с.
9. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : Постанова Каб. Міністрів України від 04.11.2020 № 1089: станом на 25 серп. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-п#Text> (дата звернення: 30.10.2025).

ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ СТАНДАРТІВ НАТО В СИСТЕМУ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УКРАЇНСЬКИХ ВІЙСЬКОВИХ

Тарнаруцька Ангеліна

курсант 333 навчальної групи

Факультет правоохоронної діяльності

Гнидюк Олександр

доктор педагогічних наук, старший викладач

Кафедра фізичної підготовки та особистої безпеки

Національна академія Державної прикордонної служби України

імені Богдана Хмельницького, Україна

Інтеграція України до євроатлантичних структур зумовлює необхідність адаптації національних збройних сил до стандартів НАТО, зокрема у сфері фізичної підготовки військовослужбовців. Цей процес відкриває перед нашою армією як численні можливості для модернізації, так і створює певні виклики, які потребують системного вирішення.

Перший і найсуттєвіший виклик – це принципова різниця в підходах до фізичної підготовки. Вітчизняна система традиційно базується на нормативах радянської школи, де акцент робиться на загальній фізичній підготовці та виконанні стандартизованих вправ. Стандарти НАТО натомість орієнтовані на функціональну готовність військовослужбовця виконувати специфічні бойові завдання в реальних умовах.

Матеріально-технічна база більшості військових частин потребує серйозного оновлення. Впровадження натовських стандартів вимагає сучасного обладнання для кросфіт-тренувань, функціонального тренінгу, спеціалізованих тренажерів та спортивних майданчиків, які відповідають новим вимогам. Фінансування таких змін у воєнний час стає додатковим викликом.

Не менш важливою проблемою є необхідність перекваліфікації інструкторського складу. Наші фахівці з фізичної підготовки мають опанувати нову методологію, ознайомитися з сучасними тренувальними програмами та навчитися працювати з новим обладнанням. Це потребує організації спеціальних курсів, стажувань у країнах-членах НАТО та розробки нових навчальних програм.

Психологічний аспект також не варто недооцінювати. Зміна усталених підходів завжди викликає певний опір, особливо серед військовослужбовців старшого віку та офіцерів, які звикли до традиційної системи оцінювання.

Водночас інтеграція натовських стандартів відкриває перед Збройними Силами України унікальні перспективи. Насамперед, це можливість підвищити бойову ефективність підрозділів через більш функціональну та практично орієнтовану фізичну підготовку.

Стандарти НАТО передбачають індивідуалізований підхід до кожного військовослужбовця з урахуванням специфіки його військово-облікової спеціальності. Танкіст, десантник, сапер чи зв'язківець отримають різні тренувальні програми, що максимально відповідають їхнім службовим обов'язкам. Така диференціація дозволяє ефективніше використовувати тренувальний час та досягати кращих результатів.

Впровадження нових стандартів сприяє розвитку міжнародної сумісності українських військових. Участь у спільних навчаннях та операціях стає простішою, коли всі військовослужбовці країн-партнерів дотримуються єдиних вимог до фізичної готовності.

Модернізація системи фізичної підготовки позитивно впливає на мотивацію особового складу. Сучасні методики тренувань, прозора система оцінювання та можливість бачити конкретні результати своєї роботи стимулюють військовослужбовців до самовдосконалення.

Для успішної інтеграції стандартів необхідний поетапний підхід. На першому етапі доцільно провести детальний аналіз існуючої системи та визначити пріоритетні напрями реформування. Потім варто розпочати пілотні програми в окремих підрозділах, де можна випробувати нові підходи та відпрацювати методологію.

Критично важливим є налагодження системного обміну досвідом з арміями країн НАТО. Направлення наших фахівців на стажування, залучення іноземних інструкторів для проведення майстер-класів, участь у міжнародних семінарах – все це допоможе швидше адаптувати передовий досвід до наших реалій.

Потрібно також розробити перехідний період, під час якого діятимуть паралельно обидві системи оцінювання. Це дозволить військовослужбовцям поступово адаптуватися до нових вимог без різкого зниження показників боєготовності.

Інтеграція стандартів НАТО у систему фізичної підготовки українських військових – це складний, але необхідний процес. Попри численні виклики, пов'язані з матеріально-технічним забезпеченням, необхідністю перенавчання кадрів та зміною усталених підходів, переваги від впровадження нових стандартів є очевидними.

Підвищення функціональності фізичної підготовки, індивідуалізація тренувальних програм, покращення міжнародної сумісності та зростання мотивації особового складу – все це робить процес інтеграції стратегічно важливим для майбутнього наших Збройних Сил. За умови системного підходу, достатнього фінансування та політичної волі, Україна має всі шанси успішно

модернізувати систему фізичної підготовки військовослужбовців та вийти на якісно новий рівень боєготовності армії.

Список використаних джерел

1. Конституція України: Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР // *Відомості Верховної Ради України*. — 1996. — № 30. — Ст. 141.
2. Про національну безпеку України: Закон України від 21 червня 2018 р. № 2469-VIII // *Відомості Верховної Ради України*. — 2018. — № 31. — Ст. 241.
3. Стратегія воєнної безпеки України: Указ Президента України від 25 березня 2021 р. № 121/2021 // *Офіційний вісник Президента України*. — 2021. — № 7.
4. Стратегічний оборонний бюлетень України: Указ Президента України від 17 вересня 2021 р. № 473/2021. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.president.gov.ua>
5. Концепція розвитку системи фізичної підготовки та спорту у Збройних Силах України на період до 2030 року. — Київ: Міністерство оборони України, 2023. — 32 с.
6. STANAG 2449. Physical Fitness Testing in NATO Forces. — NATO Standardization Office, Brussels, 2019. — 42 p.
7. AJP-3. Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations. — NATO Standardization Office, 2020. — 180 p.
8. Козловський, В. П. *Адаптація системи фізичної підготовки Збройних Сил України до стандартів НАТО*. — Київ: НУОУ ім. І. Черняхівського, 2022. — 156 с.
9. Гриньків, І. В., Сень, О. О. *Проблеми модернізації системи фізичної підготовки військовослужбовців у контексті інтеграції до стандартів НАТО*. // *Наука і оборона*. — 2023. — № 2. — С. 45–52.
10. NATO Defence College. *Building Resilient Defence Forces: Physical Readiness as a Component of Operational Capability*. — Rome: NDC, 2021. — 48 p.
11. Ministry of Defence of Ukraine. *Annual Report on the Development of the Armed Forces of Ukraine 2024*. — Kyiv: MOD, 2024. — 64 p.

SECTION: PHYSICS AND ASTRONOMY

LAMB WAVE INTERACTION WITH DAMAGES IN 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 reports a detailed account of Lamb guided wave interaction with delamination damages in laminated composites, modeled using the time domain spectral finite element method. Wave scattering due to different delamination positions is studied. Additionally, local characteristics of the wave field near the delamination at various layer-wise positions are determined. It is shown that off-axis delamination in a composite laminate creates an asymmetry in the elastodynamic stress transfer. This leads to wave mode conversions. The sensitivity of the delamination to the wavelengths was analyzed. The study results indicate potential possibilities to use frequency-wavelength information to discriminate various sizes of delamination. The outcomes of the numerical experiment allowed for a detailed analysis of the wave scattering effect caused by lengthwise multiple delaminations and edge delamination. The resonance patterns in the signals are analyzed with reference to the defect quantification problem.

Key words: lamb waves, delamination, laminated composites, wave scattering, spectral finite element method, mode conversion.

Introduction. The escalating utilization of fiber-reinforced polymer laminated composites across critical engineering sectors, particularly aerospace and civil infrastructure, is driven by their exceptional specific stiffness and strength properties. However, their layered architecture renders them highly susceptible to internal damage mechanisms, with delamination and the separation of adjacent layers-standing out as the most detrimental and frequently occurring defect. This characteristic makes detection challenging, yet imperative, as such flaws can propagate rapidly under operational stress, critically compromising the structural integrity and potentially leading to catastrophic failure.

Among the various techniques, those employing specifically Lamb waves, have emerged as a highly promising solution for inspecting large-area composite plates and shells. Lamb waves are elastic waves that propagate within the boundaries of plate-like structures, offering the unique advantage of long-range inspection from a single transducer location due to their relatively low attenuation. The fundamental challenge in utilizing Lamb waves stems from their complex dispersive and multimodal nature; their characteristics, such as velocity and displacement profile, are sensitive to both the

frequency-thickness product and the anisotropic material properties of the composite [1].

The theoretical foundation for delamination detection using Lamb waves is rooted in the wave scattering phenomenon. When a guided wave encounters a delamination, the structural discontinuity disrupts the wave path. Physically, the defect acts as an obstacle, causing the incident wave energy to be partially reflected, transmitted, and scattered. Crucially, a delamination divides the original waveguide (the healthy laminate) into two separate, thinner sub-laminates over the defect region.

The magnitude and phase of the reflected and transmitted waves carry the primary signature of the delamination's presence and size. Studies have demonstrated that the amplitude of reflection, for instance, exhibits a strong dependency on the through-thickness position of the delamination due to the varying strain energy density across the laminate thickness [2]. Besides, the interaction zone is characterized by wave mode conversion and mode transformation. The asymmetry in the elastodynamic stress transfer induced by the crack edges and the split waveguide region causes the incident wave mode to convert into other propagating and non-propagating Lamb modes, both reflected and transmitted. Analyzing the characteristics of these scattered and converted modes provides a richer set of data for defect characterization beyond simple time-of-flight measurements. Furthermore, the two sub-laminates formed by the delamination can exhibit local resonance characteristics, particularly when the length of the delamination is comparable to the wavelength. The energy dissipation and conversion due to the defect strongly depend on these resonance patterns, offering a distinct, frequency-dependent signature that can be exploited for damage quantification.

Numerical experiments are vital for investigating challenging scenarios such as the scattering effect from multiple delaminations or edge delamination, as well as analyzing the sensitivity of the delamination response to the wavelength. The insights derived from such studies—specifically concerning the near-field wave characteristics and their correlation with the far-field wave packets—are essential for developing effective signal processing algorithms.

Aim. The aim of this study is to analyze the characteristics of an anti-symmetric straight-crested Lamb wave packet and its interaction with delamination in a laminated composite. The investigation is intended to study the dynamic localization of stress near the delamination front and the wave field over the delaminated region. As the wave propagates through the delaminated region, the scattered energy depends on the delamination size and the interface. Furthermore, the influence of the depthwise position and length of the delamination on wave localization and power flow for various frequencies should be analyzed.

Results and Discussion. The wave field near the defect region was analyzed based on simulated data in terms of strain distribution. The analysis of scattered Lamb waves showed that the presence of a single delamination divides the delaminated region into two separate waveguides (sub-laminates). Wave characteristics in the delaminated region depend on the delamination interface.

In the case of delamination in the mid-plane, the wave dispersion characteristics in both sub-laminates are the same due to identical stacking and material properties. The wavelength in both sub-laminates is the same, and the waves propagate at an equal speed, having no phase difference. The totality of the obtained data on mechanical strain distribution indicated the absence of dynamic strain concentration at the crack tip. It should be kept in mind that if the delamination is not in the mid-plane, the sub-laminates will have different dispersion characteristics. The waves in the two split sub-laminates will have different wavelengths and will propagate with different velocities, with a phase difference.

Calculations showed that as a result of the indicated effect, the cracks exhibit a tendency to increase their effective area. Spectral diagrams of strain distribution indicate that dynamic strain concentration develops near the sharp crack tip. When the wavefronts reach the delamination, no phase difference is observed between the waves in the two sub-laminates at the leading crack tip. Consequently, only a weak reflection is expected from the leading crack tip.

Conclusions. The characteristics of scattered waves from delaminations in various configurations of laminated composites were studied using the time domain spectral finite element method. The results of Lamb wave interaction with delamination demonstrate the detailed nature of field distortion, phase delays, and energy trapping. For a single delamination, the wave characteristics in the sub-laminates depend on the depthwise position of the delamination.

It was found that when the delamination is off the mid-plane, the Lamb wavelength in the two sub-laminates is different, and the waves propagate with different velocities, with phase differences, which is the cause of both stronger reflection and mode conversion. A mid-plane delamination scatters less energy into the anti-symmetric wave components compared to the case when the delamination is off the mid-plane.

Furthermore, wave interaction with delamination causes vibration of the sub-laminates. An increase in vibration intensity corresponds to the case where the excitation frequency matches the sub-laminate's resonance frequency. Such a match is the cause of greater energy trapping in the defect region and subsequent energy release, which leads to stronger reflection.

References

1. Cao, X., Zeng, L., & Lin, J. (2021). Lamb wave mode decomposition and reconstruction based on the viscoelastic propagation model. *Structural Health Monitoring*, 20(1), 25-45. <https://doi.org/10.1177/1475921720914992>
2. Munian, R. K., Mahapatra, D. R., & Gopalakrishnan, S. (2018). Lamb wave interaction with composite delamination. *Composite Structures*, 206, 484-498. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2018.08.072>

SECTION: PSYCHOLOGY

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВПЛИВ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ: ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ НЕГАТИВНОГО МЕДІАКОНТЕНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Соловей Євген

здобувач вищої освіти

Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Сучасна війна має не лише воєнно-політичний, а й інформаційно-психологічний вимір. У період воєнного стану інформаційний простір стає ключовим інструментом впливу на масову та індивідуальну свідомість (Андрущенко, 2021; Авер'янов, 2020). Потоки новин, зокрема негативних, спричиняють формування станів тривожності, дезорієнтації та психологічного виснаження. Як зазначають дослідники (Барліт, 2022; Губенко, 2022; Лазарус, 2020), саме інформаційна турбулентність стає одним із найпотужніших чинників дестабілізації психоемоційного стану населення.

Інформаційний простір у воєнний час перетворюється на багаторівневу систему процесів, які впливають на емоційний і когнітивний стан людини. Його основними компонентами є інфраструктура, ресурси, програмні засоби, організаційні та правові механізми (Концепція інформаційної безпеки України, 2021). Однак, за умов воєнних дій, інформація набуває подвійного характеру — з одного боку, виконує просвітницьку та мобілізуючу функції, з іншого — стає потенційною зброєю психологічного впливу.

Зосередження медіаресурсів у руках осіб чи груп, що переслідують деструктивні цілі, створює загрозу маніпуляції суспільною свідомістю (Іванова, 2021). Такий інформаційний тиск супроводжується навмисним поширенням фейків, панічних повідомлень, образних і шоківих новин, що викликають у реципієнтів стійкі реакції страху, тривоги, безпорадності.

Науковці (Бек, 2020; Зимова, 2022) відзначають, що постійне споживання негативного контенту активізує механізми хронічного стресу, впливає на біохімію мозку, знижує когнітивну гнучкість і здатність до критичного мислення. Негативні новини діють подібно до психологічного подразника, який підтримує емоційне напруження навіть за відсутності реальної загрози.

В умовах воєнного стану населення переживає підвищене інформаційне навантаження, що посилює емоційну вразливість (Дроздов, 2023; Ткаченко, 2022). Найбільш небезпечним проявом є інфодемія — надмірне поширення суперечливих і шокуючих повідомлень, яке провокує тривожні та депресивні реакції (Авер'янов, 2020; Найдьонова, 2022).

Унаслідок безперервного споживання тривожного контенту людина переживає явище інформаційної перевтоми, що проявляється порушенням сну, підвищеною дратівливістю, соматичними симптомами (головний біль, серцеві розлади), відчуттям безсилля чи апатії, розвитком посттравматичного стресового розладу (ПТСР).

Близько 30% осіб, які безпосередньо зіткнулися з воєнними подіями або постійно перебувають під впливом негативних новин, мають симптоматику, характерну для ПТСР (Колесник, 2022; Лурія, 2020). Таким чином, інформаційний вплив у воєнний період є психогенною детермінантою, що безпосередньо впливає на функціонування психіки, когнітивні процеси та поведінкові реакції індивіда.

Міжособистісна взаємодія у кризових умовах виступає ключовим чинником психологічної стабільності (Виготський, 2020; Бандура, 2019). Війна призводить до втрати соціальних контактів, обмеження безпосереднього спілкування та зниження відчуття безпеки. Наукові спостереження (Мельник, 2023; Савчук, 2022) підтверджують, що спільноти взаємодопомоги та волонтерські рухи сприяють зниженню рівня тривожності та створюють позитивний емоційний фон, компенсуючи вплив деструктивних новинних потоків.

Разом з тим, обмеження у пересуванні та вимушена ізоляція підвищують значення медіакомунікацій. Соціальні мережі стають основним каналом підтримки, але водночас — джерелом додаткової інформаційної загрози. Надмірне занурення у віртуальне середовище посилює ризик інформаційної залежності та вторинної травматизації (Павленко, 2021; Шевченко, 2021).

У сучасних умовах постає необхідність формування медіакультури особистості, що включає розвиток критичного мислення, уміння перевіряти достовірність джерел, зниження емоційного залучення до деструктивного контенту, формування звички до інформаційної гігієни.

Дослідники (Бистрицький, 2022; Гусейнова, 2023) наголошують, що медіаграмотність повинна бути складовою не лише освітніх програм, а й державної політики інформаційної безпеки. Держава має забезпечувати оперативне, достовірне та адаптоване інформування громадськості, а також створювати платформи психологічної підтримки для осіб, які зазнали інформаційного або емоційного перенавантаження (Національна стратегія з питань психічного здоров'я, 2022).

В умовах воєнного стану інформаційний простір виконує суперечливу роль, адже одночасно слугує каналом комунікації та чинником психологічного тиску. Постійний потік негативних новин, фейків і маніпуляцій становить серйозну загрозу для психічного здоров'я громадян, сприяючи формуванню стресових і депресивних станів. Міжособистісна взаємодія залишається одним із ключових механізмів збереження психічної стійкості, проте її ефективність знижується через соціальні обмеження, ізоляцію та недовіру. Ефективна протидія деструктивному інформаційному впливу можлива лише за умови системного розвитку медіакультури, критичного мислення та створення програм психологічної підтримки населення. Негативний інформаційний фон може бути

нейтралізований шляхом формування усвідомлених комунікативних практик, розвитку соціальної згуртованості та дотримання принципів інформаційної етики.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В. (2021). Інформаційна культура в умовах воєнних загроз. Київ: Либідь.
2. Авер'янов В. (2020). Інформаційна безпека як чинник національної стійкості. Харків: Право.
3. Барліт О. (2022). Інформаційний вплив і психоемоційні реакції населення під час війни. Соціальна психологія, 3(57), 25–33.
4. Бек У. (2020). Суспільство ризику: На шляху до іншої модерності. Київ: Основи.
5. Бистрицький Є. (2022). Медіакультура і критичне мислення в сучасному суспільстві. Філософська думка, 4, 18–29.
6. Виготський Л. (2020). Психологія розвитку людини. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія».
7. Губенко І. (2022). Інформаційні війни та психологічна стійкість громадян. Наука і оборона, 2, 41–50.
8. Дроздов О. (2023). Психологічні наслідки тривалих воєнних дій. Психологічний журнал, 1(48), 7–15.
9. Зимова К. (2022). Інфодемія як феномен сучасної війни. Медіа та суспільство, 3(15), 56–63.
10. Іванова Л. (2021). Інформаційні маніпуляції та їхній вплив на суспільну свідомість. Дніпро: Університет ДУЕП.
11. Колесник С. (2022). Психічні порушення внаслідок воєнних дій. Медична психологія, 2(9), 14–21.
12. Концепція інформаційної безпеки України (2021). Київ: Кабінет Міністрів України.
13. Лурія О. (2020). Стрес і травма: нейропсихологічні аспекти. Харків: Ранок.
14. Мельник Г. (2023). Соціальна підтримка як чинник стійкості під час війни. Психологічні студії, 2(11), 33–42.
15. Національна стратегія з питань психічного здоров'я (2022). Київ: МОЗ України.
16. Павленко Н. (2021). Соціальні мережі як простір маніпуляції. Інформаційне суспільство, 4(19), 62–70.
17. Савчук Т. (2022). Міжособистісна підтримка в умовах стресу. Соціальна робота і психологія, 1(22), 10–18.
18. Шевченко О. (2021). Віртуальні комунікації в умовах кризи. Комунікаційні студії, 5(8), 27–35.
19. Ткаченко С. (2022). Тривожність і стрес у цивільного населення під час війни. Психологія сьогодення, 3, 45–52.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕКСУАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ СУЧАСНИХ ПОДРУЖНІХ ПАР

Тараненко Надія Миколаївна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Каліщук Світлана Миколаївна

доктор психологічних наук, професор

Кафедра психології особистості та

соціальних практик

Київський столичний університет

імені Бориса Грінченка, Україна

Актуальність дослідження. У сучасному суспільстві, де відбуваються зміни в гендерних ролях і зростає відкритість у темі сексуальності, особливої актуальності набуває дослідження сексуального благополуччя як важливої складової подружнього життя. Воно суттєво впливає на емоційну близькість, стабільність стосунків і загальну якість життя партнерів. Незважаючи на важливість цієї теми, вона недостатньо досліджена в українському контексті, що й зумовило вибір напряду дослідження. Практична значущість полягає у можливості застосування результатів для розробки психологічних програм, спрямованих на підтримку й покращення подружніх стосунків.

Сучасні подружні пари стикаються зі значними викликами у сфері сексуального благополуччя, зумовленими недостатньою емоційною близькістю, обмеженою комунікацією щодо сексуальних потреб, внутрішньою тривожністю та стереотипами щодо сексуальної поведінки. Відсутність ефективних стратегій оптимізації сексуального благополуччя негативно впливає на загальну якість подружніх стосунків і психологічний стан партнерів. Тому створення комплексної програми для розвитку сексуального благополуччя та гармонізації інтимних взаємодій є надзвичайно актуальним.

Ступінь досліджуваності проблеми. Проблеми сексуального благополуччя подружніх пар досліджуються вітчизняними та зарубіжними науковцями (Гупаловська, 2021; Музалевська, 2021; Morin, 2006). Проте існує недостатня розробленість міждисциплінарних підходів, що поєднують когнітивні, емоційні та поведінкові аспекти сексуальної взаємодії, а також обмежена апробація практичних програм, спрямованих на підвищення усвідомленості та розвитку комунікативних навичок у подружніх парах.

Особливу увагу в дослідженнях привертають психологічні особливості, такі як емоційна близькість, якість комунікації та тілесна самооцінка. Встановлено, що високий рівень емоційної зрілості сприяє глибшому сексуальному задоволенню, тоді як психологічна незрілість, уникнення чи тривожність можуть перешкоджати інтимній близькості (Мікулінцер & Шейвер, 2007).

Крім того, було розглянуто соціальні та культурні аспекти сексуального благополуччя, зокрема вплив гендерних норм, сексуальної освіти, економічної стабільності та медіа. Підкреслено, що сексуальне благополуччя формується у взаємодії особистих і соціокультурних чинників (Sanders, 2002).

Мета і методи дослідження. Мета дослідження – теоретично обґрунтувати психологічні особливості сексуального благополуччя подружніх пар та розробити й апробувати комплексну програму його оптимізації.

Для досягнення мети використано комплекс методів:

—Теоретичні: аналіз і синтез літературних джерел;

—Емпіричні: опитувальники «Суб'єктивного сексуального благополуччя» (В. А. Гупаловська) та багатовимірний опитувальник сексуальності (Снелл, адаптація А. С. Музалевської), які дозволили оцінити когнітивні, емоційні та поведінкові аспекти сексуальної взаємодії;

—Практичні: індивідуальні та парні психоосвітні, когнітивно-поведінкові, тілесно-орієнтовані та інтерактивні вправи протягом 16 годин.

Сутність дослідження. Розроблена програма включала вправи на:

—підвищення усвідомлення власних бажань і потреб;

—розвиток гнучкості сексуальних сценаріїв;

—покращення вербальної та невербальної комунікації;

—зменшення тривожності та сорому у сексуальних ситуаціях.

Апробація програми проводилася на 8 подружніх парах (віком 20–46 років, тривалість стосунків ≥ 2 років) за двома етапами: до початку (pre-test) та після завершення програми (post-test).

Результати.

—Когнітивний компонент: зниження негативних переконань та міфів щодо сексуальної взаємодії; підвищення усвідомленості власних і партнерських бажань; зростання впевненості у власних сексуальних можливостях.

—Емоційний компонент: посилення емоційної близькості; підвищення відкритості у висловленні емоцій; зменшення тривожності та сорому.

—Поведінковий компонент: підвищення активності та свідомості у сексуальних взаємодіях; покращення якості та частоти комунікації щодо потреб; розвиток гнучкості у сценаріях сексуальної взаємодії.

—Загальна задоволеність стосунками: близько 80% пар відзначили покращення гармонії та взаєморозуміння.

Висновки. Сексуальне благополуччя є інтегральним показником психологічної зрілості, емоційної близькості та міжособистісної гармонії. Комплексна програма оптимізації сексуального благополуччя підтвердила практичну ефективність: підвищує усвідомленість, сприяє відкритій комунікації, зменшує тривожність і сором, формує стійкі позитивні зміни у когнітивній, емоційній та поведінковій сферах. Програма може застосовуватися у роботі психологів, консультантів і сексологів, а також у підготовці пар до шлюбу або подоланні кризових періодів у стосунках.

Список використаних джерел

1. Гупаловська, В. А. (2021). Опитувальник (з ключем) суб'єктивного сексуального благополуччя. Lviv University. https://www.researchgate.net/publication/355470188_OPITUVALNIK_z_klucem_SUB'EKTIVNOGO_SEKSUALNOGO_BLAGOPOLUCCA_Gupalovska_2021
2. Мікулінцер, М., & Шейвер, П. Р. (2007). Прив'язаність у дорослому віці: структура, динаміка та зміни. New York, NY: The Guilford Press.
3. Музалевська, А. С. (2021). Україномовна адаптація тесту “The Multidimensional Sexuality Questionnaire (MSQ)” [Магістерська робота, Український католицький університет]. ERIC/ERU репозиторій. <https://er.ucu.edu.ua/items/7deb3b82-5e83-41b8-a9ad-9d75219c4fe4>
4. Morin, J. (2006). The erotic mind: Unlocking the inner sources of sexual passion and fulfillment. St. Martin's Press.
5. Sanders, T. (2002). The condom as psychological barrier: Female sex workers and emotional management. *Feminism & Psychology*, 12(1), 125–143 DOI: 10.1177/095935302762564798

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

Мельникова Станіслава

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

ORCID:0009-0006-5616-9843

спеціальність 053 «Психологія»

Харківський національний економічний університет

імені Семена Кузнеця

м. Харків, України

Підлітковий вік є критичним періодом у формуванні емоційного інтелекту, оскільки саме в цей час відбуваються значні психологічні, фізіологічні та соціальні зміни, які потребують адаптації та розвитку нових внутрішніх механізмів регуляції поведінки. Емоційний інтелект — це здатність розпізнавати, розуміти і регулювати власні емоції, а також співпереживати, інтерпретувати й реагувати на емоційні стани інших людей. Цей конструктивний психологічний феномен охоплює такі компоненти, як самосвідомість, емоційна саморегуляція, емпатія, мотивація та соціальні навички. У підлітковому віці становлення кожного з цих компонентів відбувається нерівномірно, що зумовлює необхідність цілеспрямованої психологічної підтримки з боку дорослих — батьків, педагогів, психологів [3].

Формування емоційного інтелекту в підлітковому віці тісно пов'язане із розвитком самосвідомості. Підлітки починають глибше усвідомлювати власні емоції, іноді навіть переживати їх надмірно інтенсивно через гормональні зміни та зростаючу потребу в самоствердженні. Важливу роль відіграє розвиток

внутрішнього «Я-образу», що часто перебуває в процесі перегляду й реконструкції. Саме в цьому контексті підліток вчиться диференціювати емоції, визначати їхні причини та можливі наслідки для себе й оточення [1].

Окремої уваги заслуговує процес емоційної регуляції, який у підлітковому віці часто супроводжується труднощами. Підлітки ще не володіють достатньо сформованими стратегіями конструктивної поведінки в ситуаціях емоційного напруження, що може призводити до імпульсивних реакцій, конфліктів та емоційного вигорання. Тут важливо навчати підлітків навичкам управління емоціями, таким як техніки релаксації, внутрішнього діалогу, осмислення ситуацій та прийняття емоцій без осуду [5].

Емпатія — ще один ключовий аспект емоційного інтелекту, який у підлітків активно розвивається завдяки розширенню соціального середовища, участі в різноманітних групових взаємодіях і поступовому усвідомленню цінності інших людей. Однак підвищена емоційна вразливість і схильність до оцінювання можуть ставати перешкодами на шляху формування глибокої емпатії. Тому значущим є створення таких умов, у яких підлітки можуть відкрито висловлювати свої почуття й аналізувати досвід взаємодії з іншими [2].

Аналіз результатів показав, що більшість підлітків мають середній рівень розвитку емоційної зрілості. Це вказує на формування базових навичок емоційної саморегуляції, здатності до емоційного самовираження та співпереживання. Проте, низький рівень саморегуляції у деяких респондентів свідчить про наявні труднощі в керуванні емоційними станами та потребу в подальшому розвитку цієї якості. Найвищі бали спостерігаються за шкалою щирості, що вказує на відкритість, чесність та природність у прояві емоцій, що позитивно впливає на міжособистісні стосунки підлітків. [3].

Таблиця 1 – Показники емоційної зрілості у підлітків.

Шкала	Середній бал (М)	Стандартне відхилення (σ)
Експресивність	6,8	±0,75
Саморегуляція	6,3	±0,63
Емпатія	8,1	±0,90
Щирість	9,8	±0,45

Джерело: складено автором за результатами емпіричного дослідження.

Мотиваційний компонент емоційного інтелекту проявляється у прагненні досягати цілей, долати труднощі та підтримувати внутрішній ентузіазм. У підлітків мотивація часто є емоційно забарвленою, її джерелами виступають схвалення з боку значущих інших, визнання серед однолітків та інтерес до нового. Тому для розвитку емоційного інтелекту важливо стимулювати внутрішню мотивацію через підтримку ініціативності, формування почуття значущості та надання можливостей для самореалізації [4].

Соціальні навички, як складова емоційного інтелекту, включають уміння встановлювати й підтримувати міжособистісні стосунки, вирішувати конфлікти, працювати в команді та адекватно висловлювати свої почуття. У підлітковому

віці ці навички формуються під впливом сімейного виховання, освітнього середовища та особистого соціального досвіду. Здатність до ефективної комунікації стає базою для формування здорових стосунків та подолання соціальної тривожності [4].

Таким чином, психологічні аспекти формування емоційного інтелекту в підлітковому віці є багатограним і динамічним процесом, що охоплює різноманітні сфери психічного життя особистості. Ефективний розвиток емоційного інтелекту сприяє підвищенню адаптивності, формуванню позитивної самооцінки, розвитку моральної відповідальності та соціальної зрілості. Успішна соціалізація, подолання стресових ситуацій, здатність до емоційної саморегуляції — усе це залежить від рівня сформованості емоційного інтелекту, що робить його розвиток одним із пріоритетних завдань сучасної психологічної практики та освіти.

Список використаних джерел

1. Артем'єва, Л. І. Психологія емоційного інтелекту в сучасному світі: теорія та практика / Л. І. Артем'єва. — Київ: Академвидав, 2023. — 288 с.
2. Бондаренко, О. В. Розвиток емоційного інтелекту у підлітковому віці / О. В. Бондаренко. — Харків: Фоліо, 2022. — 215 с.
3. Коваленко, В. А. Психологічні основи емоційного розвитку підлітків / В. А. Коваленко. — Львів: Літера, 2021. — 154 с.
4. Сидоренко, І. Ю. Психологія розвитку особистості в умовах стресу: підлітковий вік / І. Ю. Сидоренко. — Одеса: Астропринт, 2023. — 198 с.
5. Шевченко, М. О. Емоційний інтелект та його роль у соціалізації підлітків / М. О. Шевченко. — Київ: Наукова думка, 2022. — 256 с.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ СХИЛЬНОСТІ ДО СТРЕСУ

Гоженко Вікторія Володимирівна

здобувачка вищої освіти магістерського рівня

Кафедра психології

ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, Україна

Сучасне суспільство характеризується високим темпом життя, інформаційним перевантаженням та економічною нестабільністю, що створює значний тиск на психіку людини, особливо в період її становлення. Підлітковий вік є критичним періодом онтогенезу, що супроводжується інтенсивними фізіологічними, психологічними та соціальними змінами, які самі по собі є потужними стресорами. Формування ідентичності, сепарація від батьків, встановлення значущих стосунків з однолітками, вибір життєвого шляху та освітні вимоги – все це вимагає від підлітка значних адаптивних ресурсів. Таким чином, провідна діяльність підліткового віку спрямована на інтеграцію в

соціальну групу та внутрішнє осмислення себе як автономної особистості, що є основою для формування індивідуальної системи подолання стресу (копінг-стратегій). Із огляду на це, проблема стресу та стресостійкості у підлітковому середовищі набуває виняткової своєчасності та соціальної значущості.

Проблема стресу має глибоке коріння у науковій думці. Теоретичні основи закладені в працях класиків, таких як Г. Сельє (H. Selye), який описав Загальний адаптаційний синдром (ЗАС) та ввів поняття стрес як неспецифічну відповідь організму [7]. Значний розвиток проблематика отримала у дослідженнях Р. Лазаруса (R. Lazarus) та С. Фолкман (S. Folkman), які розробили трансакційну модель стресу [3], де ключову роль відіграє когнітивна оцінка та копінг-потенціал. У контексті дослідження підліткового віку, значний внесок зробили Л.С. Виготський (L.S. Vygotsky) з концепцією кризи розвитку [1], О.М. Леонтьєв (A.N. Leontiev), а також Л.І. Божович, Д.І. Фельдштейн та І.С. Кон (I.S. Kon), які вивчали вікові особливості, що виступають потенційними стресорами. Питаннями стресостійкості та її корелятивів займалися М.М. Каширіна [2] та О.М. Смирнова. Досліджено зв'язок стресу з академічною успішністю (О.Ю. Афанасьєва), девіантною поведінкою (Т.М. Титаренко) [8] та особистісними характеристиками (А.В. Петровський).

Численні емпіричні дослідження виявили чітку диференціацію психологічних профілів підлітків залежно від їхнього рівня схильності до стресу. Фактично, схильність до стресу є особистісною диспозицією, що формується в процесі онтогенезу та визначає поріг, після якого стресовий фактор викликає дезорганізацію поведінки та психіки. Схильність підлітків до стресу формується під впливом складної взаємодії біологічних, психологічних та соціальних чинників.

Стресостійкість (або низька схильність до стресу) — це комплексна особистісна властивість, що характеризує здатність індивіда ефективно функціонувати в умовах дії стресорів. Підлітки з низькою схильністю до стресу (висока стресостійкість) мають вищий рівень самооцінки та емоційного інтелекту (за Д. Гоулманом, а також частіше використовують продуктивні (проблемно-орієнтовані) копінг-стратегії, такі як планування вирішення проблем та позитивна переоцінка. Дослідження С. Мадді (S. Maddi) про життєстійкість (hardiness) [9] підтверджують, що ці підлітки сприймають стрес як виклик. Порівняно з ними, підліткам, які мають високу схильність до стресу (низька стресостійкість), притаманні підвищена тривожність, невротичність, схильність до перфекціонізму та прокрастинації [5]. Вони частіше застосовують дезадаптивні (емоційно-орієнтовані) копінг-стратегії, такі як уникнення, агресія або самозвинувачення. Дослідження Т.М. Титаренко підкреслюють зв'язок дезадаптивного копіngu з девіантною поведінкою [8].

Незважаючи на значну кількість проведених досліджень, недостатньо вивченими залишаються питання комплексної диференціації психологічних профілів підлітків залежно від чітко верифікованого рівня їхньої схильності до стресу. Зокрема, наукова спільнота потребує подальшого вивчення специфіки взаємозв'язку між рівнем схильності до стресу та окремими, менш дослідженими

особистісними змінними, як-от перфекціонізм або прокрастинація. Також необхідно встановити якісні відмінності у структурі та ефективності копінг-стратегій, які використовують підлітки з низькою та високою схильністю до стресу. Нарешті, актуальною залишається розробка та емпірична перевірка моделі психологічної підтримки, яка була б адаптована та враховувала виявлені диференційовані особливості.

Вивчення комплексу психологічних особливостей підлітків з різним рівнем схильності до стресу обумовлює необхідність подальшого дослідження, адже нездатність ефективно справлятися зі стресом у підлітковому віці може призвести до низки негативних наслідків, враховуючи зниження навчальної успішності, дезадаптивну поведінку (булінг, залежності), а також розвиток психосоматичних розладів та депресивних станів. З іншого боку, рівень схильності до стресу, або стресостійкість, виступає ключовим фактором, що визначає ефективність копінг-стратегій та загальне психологічне благополуччя. Розуміння психологічних особливостей підлітків з різним рівнем схильності до стресу дозволяє не лише прогнозувати їхню реакцію на складні життєві ситуації, а й розробити диференційовані, адресні програми психологічної підтримки та профілактики.

Таким чином, дослідження психологічних особливостей підлітків з різним рівнем схильності до стресу є важливим і підтверджує, що стресостійкість є ключовим фактором, який диференціює їхні особистісні профілі та адаптивний потенціал. Розуміння цих диференційованих психологічних механізмів є критично потрібними для розробки адресних, науково обґрунтованих програм психологічної підтримки, спрямованих на формування стійкого та психологічно здорового молодого покоління.

Список використаних джерел

1. Виготський, Л. С. (1984). Зібрання творів: У 6 т. Т. 4: Дитяча психологія. М.: Педагогіка.
2. Каширіна, М. М. (2018). Психологічні чинники стресостійкості у підлітковому віці. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Психологічні науки", 151-155.
3. Лазарус, Р., та Фолкман, С. (1984). Стрес, оцінка та подолання. Нью-Йорк: Springer.
4. Мільман В. Е. Стрес і особистісні фактори регуляції діяльності // Стрес і тривога в спорті. - М.: ФиС, 1983.
5. Кирпенко Т. М., Бохонкова Ю. О. Механізми психологічного самозахисту підлітків: монографія. Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2017. с.176.
6. Перетятко Л. Г., Возниця Л. І. Особливості стресостійкості підлітків в умовах воєнного стану. Психологія і соціальна робота у ХХІ столітті : зб. наук. матеріалів ІІ Міжнарод. наук.-практ. форуму (20-22 листопада 2024 р., м. Полтава). Полтава, 2024. с. 201.
7. Сельє, Г. (1982). Стрес без дистреса. М.: Прогрес.

8. Титаренко, Т. М. (2003). Девіантна поведінка підлітків: причини і наслідки. Практична психологія та соціальна робота, 44-48.
9. Maddi, S. R., & Kobasa, S. C. (1984). The hardy executive: Health under stress. Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.

ГОРИЗОНТАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК РЕСУРС ПСИХОЛОГІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ВОЛОНТЕРСЬКИХ КОМАНД

Бочелюк Віталій Йосипович
доктор психологічних наук, професор
Сотниченко Яніна Дмитрівна
здобувач вищої освіти

Національний університет «Чернігівська політехніка», Україна

У сучасному українському суспільстві, особливо в умовах війни та затяжної соціальної напруги, спостерігається стрімке зростання ролі волонтерських ініціатив як ключового елементу громадянського суспільства. Волонтерські рухи стають не лише відповіддю на гуманітарні та безпекові виклики, але й формою громадянської самоорганізації, що підтримує соціальну згуртованість, довіру та взаємодопомогу. Водночас діяльність волонтерських команд часто відбувається в умовах обмежених ресурсів, високого рівня невизначеності, емоційного виснаження та постійного стресу. Це створює потребу не лише в організаційній ефективності, але й у розвитку психологічної стійкості як колективного ресурсу.

Традиційні моделі управління з ієрархічною структурою, жорстким розподілом ролей і контролем виявляються не завжди ефективними в таких умовах. Вони можуть обмежувати автономію, ініціативність та гнучкість – ті якості, які є критичними для волонтерських організацій. Натомість горизонтальне управління, що ґрунтується на принципах рівності, співпраці, самоуправління та взаємної відповідальності, створює умови для підвищення довіри та згуртованості. У таких структурах кожен учасник відчуває свою значущість, вплив на спільні рішення та підтримку колег, що безпосередньо впливає на здатність команди долати стресові ситуації та запобігає професійному вигоранню [1, 2].

Горизонтальні моделі сприяють розвитку культури взаємопідтримки, емпатії та емоційної безпеки, що є важливими чинниками психологічної стійкості. Вони також дозволяють гнучко реагувати на зміни зовнішнього середовища, швидко перерозподіляти ролі та адаптувати стратегії роботи. Таким чином, горизонтальне управління можна розглядати не лише як організаційний принцип, але й як психологічний механізм збереження командного балансу, мотивації та ефективності [3, 4].

Попри зростаючий інтерес до феномену горизонтальних структур у сфері менеджменту, в українському науковому дискурсі ця тема залишається недостатньо розробленою, особливо у контексті волонтерської діяльності. Існуючі праці здебільшого фокусуються на психології волонтерства або на організаційних моделях у бізнесі, залишаючи поза увагою міждисциплінарний аспект – взаємозв'язок управлінських структур і психологічної стійкості команд.

Запропонована структурна модель горизонтального управління волонтерськими командами ґрунтується на системному підході та інтегрує три взаємопов'язані рівні аналізу: контекстуальний, організаційний та результативний. Модель розроблена з урахуванням специфіки функціонування волонтерських організацій в умовах тривалої соціальної напруги та кризових ситуацій.

На контекстуальному рівні модель враховує зовнішні умови, що обумовлюють необхідність запровадження горизонтального управління. До них належать військова агресія, соціальна напруга, обмеженість ресурсів та високий рівень невизначеності. Ці фактори створюють виклики, для подолання яких традиційні ієрархічні моделі управління виявляються недостатньо ефективними.

Організаційний рівень моделі включає шість ключових принципів горизонтального управління: рівноправність учасників, спільне прийняття рішень, взаємна відповідальність, гнучкість та адаптивність, довіра та відкритість, взаємопідтримка та емпатія. Ці принципи формують організаційну культуру, спрямовану на розвиток колективної відповідальності та здатності до швидкої адаптації.

Центральним елементом моделі є психологічна стійкість волонтерської команди, яка розглядається як інтегральна характеристика, що охоплює здатність команди зберігати функціональність в умовах стресу, швидко відновлюватися після кризових ситуацій та підтримувати високу мотивацію учасників. Цей елемент виконує роль медіатора між організаційними принципами та кінцевими результатами діяльності.

Результативний рівень моделі включає чотири ключові показники ефективності: підвищення залученості учасників, зменшення конфліктів, посилення емоційної взаємопідтримки та зростання адаптивності до кризових умов. Ці показники відображають як організаційну, так і психологічну ефективність запровадження горизонтального управління.

Представлена структурна модель (рис. 1) демонструє каузальні зв'язки між компонентами горизонтального управління та їх вплив на функціонування волонтерських команд. Аналіз моделі дозволяє виявити кілька ключових механізмів, через які реалізується позитивний вплив горизонтального управління на психологічну стійкість команди.

Перший механізм пов'язаний з розподілом відповідальності. У горизонтальній структурі кожен учасник відчуває персональну відповідальність за колективні результати, що знижує психологічне навантаження на окремих членів команди та сприяє розподілу стресового впливу. Це особливо важливо в умовах тривалого стресу, коли ризик емоційного вигорання значно зростає.

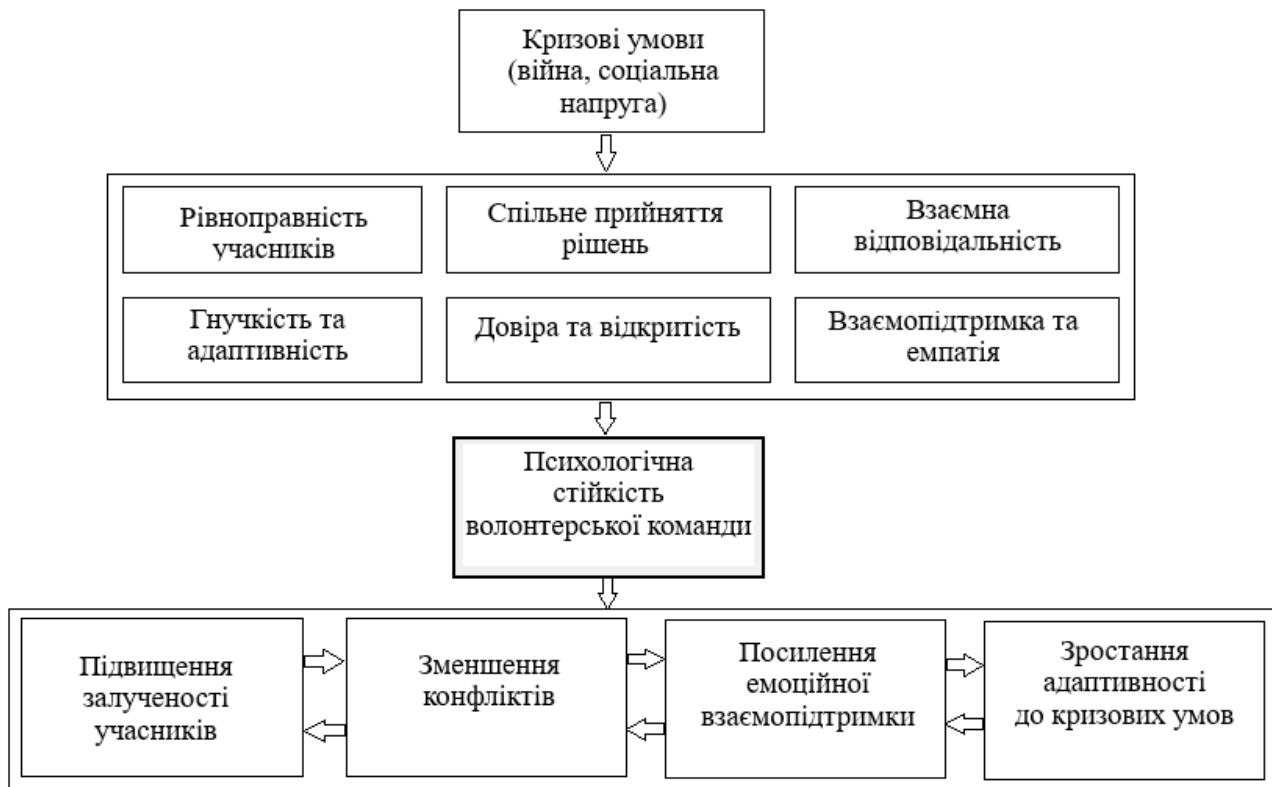


Рис. 1. Структурна модель горизонтального управління волонтерськими командами

Другий механізм полягає в розвитку емпатії та взаємопідтримки. Горизонтальна модель сприяє створенню психологічно безпечного середовища, де учасники вільно висловлюють свої думки, діляться труднощами та отримують емоційну підтримку. Це формує колективний ресурс для подолання стресу та підтримує мотивацію учасників.

Третій механізм пов'язаний з підвищенням рівня самоефективності команди. Спільне прийняття рішень та рівноправна участь у управлінні розвивають у волонтерів впевненість у здатності команди ефективно функціонувати навіть в екстремальних умовах. Це створює позитивну петлю зворотного зв'язку, де успішне подолання одних викликів посилює здатність команди протистояти наступним.

Четвертий механізм полягає в гнучкості та адаптивності організаційної структури. У умовах швидкозмінної зовнішнього середовища здатність швидко перерозподіляти ресурси, змінювати пріоритети та адаптувати стратегії є критичною для виживання організації. Горизонтальна модель забезпечує цю здатність через відсутність бюрократичних бар'єрів та децентралізацію прийняття рішень.

Важливим аспектом моделі є також врахування обмежень та умов успішного функціонування горизонтального управління. Ефективність запропонованої моделі залежить від рівня зрілості учасників, їх готовності брати на себе відповідальність та здатності до конструктивної комунікації. У командах з низьким рівнем довіри або недостатньою мотивацією учасників реалізація горизонтального управління може бути утрудненою.

Представлена модель має як теоретичне, так і практичне значення. З теоретичної точки зору, вона заповнює існуючу прогалину в дослідженнях, інтегруючи організаційний та психологічний аспекти управління волонтерськими командами. З практичної точки зору, модель може слугувати основою для розробки конкретних інструментів та методик впровадження горизонтального управління в волонтерських організаціях.

Перспективи подальших досліджень включають емпіричну верифікацію запропонованої моделі, розробку інструментів оцінки її ефективності та дослідження впливу культурних та регіональних особливостей на успішність імплементації горизонтального управління в українському контексті.

References

1. Kudlenko, A. (2023). Roots of Ukrainian resilience and the agency of volunteers: Horizontal networks in community response. *East European Politics*, 39(4), 645-667. <https://doi.org/10.1080/13523260.2023.2258620>
2. Ganoe, M., Roslida, J., & Sihotang, T. (2023). The impact of volunteerism on community resilience in disaster management. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 12(3), 199-213. <https://doi.org/10.35335/jiph.v12i3.11>
3. Liashch, O., & Chukhrii, I. (2024). Study of the structure of psychological health of volunteers in wartime. *Personality and environmental issues*, 3(2), 9-16. [https://doi.org/10.31652/2786-6033-2024-3\(2\)-9-16](https://doi.org/10.31652/2786-6033-2024-3(2)-9-16)
4. Singh, S., Martins, A., & Tefera, O. (2022). Nonprofit organisational resilience: Proposing a conceptual adaptive capacity framework. *Acta Commercii*, 22(1), 1-13. <https://doi.org/10.4102/ac.v22i1.1077>

ПСИХОЛОГІЧНА ІНКУЛЬТУРАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА РОБОТИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ

Складановська Марина Григорівна

доктор філософії, доцент

Кафедра філософії,

керівник психологічної служби

ННІ ПДАБА

Український Державний Університет науки і технологій

м. Дніпро, Україна

Сучасна професійна освіта неможлива без подальшої її психологізації, набуття психологічної компетентності, опанування психологічної культури.

Існує багато думок щодо змісту феномену «психологічна культура»: система психологічних знань і здатність їх використовувати; культура власних переконань і переживань; гуманістичні цінності та ідеали; способи діяльності й поведінки особистості; вміння жити з позитивним ставленням до світу.

Маємо підкреслити, що культура не є природним явищем. Культура досягається навчанням, освітою та просвітою, тривалим тренінгом. Але самі по собі знання, як відомо, не стають мотивом відповідної діяльності й поведінки особистості. Отже, актуальним питанням стає проблема психологічної інкультурації особистості.

В сучасній літературі інкультурація визначається як процес «освоєння людиною, членом конкретного суспільства, основних рис і змісту культури свого суспільства, менталітету, культурних взірців і стереотипів у поведінці і мисленні» [1, 220].

Термін «інкультурація» було введено американським вченим М.Герсковіцем, а його співвітчизник К.Клакхон запропонував близький за змістом термін «культуралізація». Зміст цього поняття – процес прилучення індивіда до культури та результат цього процесу. На відміну від поняття соціалізації, яке, втім, є змістовно дуже близьким поняттю інкультурації, остання, на нашу думку, може відбуватися зі вже соціалізованою людиною, особистістю, у той час як соціалізація традиційно розуміється як процес становлення особистості, перетворення людини як біологічної істоти на істоту соціальну. Зазвичай соціалізація позначає процес, що починається ще у ранньому дитинстві. Інкультурація може мати місце на будь-якому етапі життя особистості за певних обставин: перенесення до іншого культурного середовища, кардинальної зміни культурної або етнонаціональної ідентичності або свідоме засвоєння певних культурних норм, патернів поведінки за умови переоцінки ситуації, в якій опинилася людина, та шляхів виходу з неї. Таким чином, інкультурація є інтеріоризацією культурних норм, цінностей, взірців поведінки, стереотипів ставлення до себе, найближчого оточення, навколишнього соціального і природного середовища [3].

Формування особистості відбувається як в процесі соціалізації, так і в процесі інкультурації. Але треба підкреслити значну різницю між цими процесами. Д.Мацумото вважає, що термін «інкультурація» відноситься до продуктів соціалізації – суб'єктивних внутрішніх психологічних аспектів культури, які засвоюються людиною в процесі її розвитку [2,149]. Суб'єкт-об'єктний характер процесу інкультурації особистості виражається в тому, що особистість творить свою культуру, але культура вимагає від індивіда опанування певних норм, традицій, ідей, цінностей. Отже, в процесі інкультурації відбувається не тільки становлення особистості, але й більш глибокий її розвиток і самоактуалізація.

Тобто процес психологічної інкультурації – це процес опанування людиною психологічної культури, освоєння її змісту й основних рис. Цей процес включає як цілеспрямовані впливи на особистість під час навчання, виховання, так і підсвідомі впливи мистецтва, природного і природно-антропогенного середовища, культуротворчу діяльність. Зрозуміло, що цей підхід передбачає наявність певного ціннісного коду щодо культури, що існує у певному соціальному середовищі або того, що називають психологічною культурою.

У період воєнного стану все більше уваги приділяється плеканню стресостійкості, резилієнтності особи, саморегуляції її діяльності як у наукових дослідженнях, так і в роботі практичних психологів. З перших днів воєнного стану в нашій академії відбувалася не тільки консультативна робота за запитами учасників освітнього процесу. Психологічна служба ініціювала бесіди, на яких обговорювалися способи подолання тривоги, нервової напруги, негативних наслідків стресу. Хотіла б відмітити, що зацікавленість виказали як студенти, так і колеги - викладачі. Публікувалися «поради психолога» у мережі, на сайті академії. Отже, індивідуальна робота зі здобувачами освіти та колегами-освітянами доповнювалася просвітницькими заходами та психоедукацією.

Особливо важливим цей напрям роботи є для вишу технічного профілю, де немає кафедри психології, а навчальна дисципліна «Психологія» вивчається тільки за вибором студента протягом одного семестру. Довготривалий стрес, невизначеність «завтра» під час воєнного стану викликала необхідність запровадження тренінгів протидії емоційному вигоранню, навчати відновленню своїх ресурсів. Саме ці вміння психологічної саморегуляції є в наш час найбільш затребуваною частиною психологічної культури особистості.

Але, на наш погляд, було б не вірно обмежуватися тільки цією вкрай актуальною складовою психологічної культури особистості. Студентам, які вивчали психологію протягом семестру, я задавала наприкінці семестру таке питання: «Які складові поняття «психологічна культура» Ви вважаєте за необхідне включити до змісту цього феномену?» У результаті «мозкової атаки» було запропоновано такі складові:

- Культура спілкування й взаємодії;
- Психологічні знання, вміння мислити;
- Вміння слухати, розуміти іншу людину;
- Вміння аналізувати інформацію, власні думки, вчинки, почуття;
- Взаємоповага, відповідальність за свої дії й за близьких людей;
- Культура здоров'я;
- Розуміння необхідності берегти середовище свого існування, як природне, так і антропогенне;
- Креативність;
- Вміння любити;
- Вміння регулювати свої емоції, власні психічні стани;
- Професійна етика.

Як бачимо, ідеал особистості, що опанувала психологічну культуру, багатогранний.

Все більш актуальною стає проблема формування культури життєдіяльності людини, культури споживання, культури мислення, здоров'язбереження, розвитку творчого потенціалу людини, яка здатна активно реалізовувати себе у швидкоплинних умовах сучасного суспільства.

Отже, програми психологічної інкультурації мають включати як освітні засоби, так і просвітницьку діяльність, індивідуальну роботу практичних психологів, семінари-тренінги, круглі столи та інші інтерактивні форми роботи.

Список використаних джерел

1. Кравець М.С. Культурологія: навч. посіб. / Кравець М.С., Семашко О.М., Піча В.М. – Л.: Новий Світ–2000, 2006. – 240 с.
2. Matsumoto D. (1996). Culture and psychology. Pacific Grove, CA: Brooks Cole.
3. Складановская М.Г. Экологическая инкультурация / М.Г.Складановська // – International Book Market Service LTD., member of OmniScriptum Publishing Group. -2018, 200с. <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/xmlui/handle/123456789/5029>

DOI 10.70286/ISU-05.11.2025.006

**РІВЕНЬ ОГАНІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ ЯК
ДЕТЕРМІНАНТА МЕХАНІЗМІВ ПОДОЛАННЯ
ПСИХОТРАВМАТИЧНОЇ ВТРАТИ**

Матюніна Дарія Сергіївна

викладач, аспірантка

Харківський національний університет

імені В.Н. Каразіна, Україна

Вступ. В умовах сучасних військових дій, соціальної напруги та великих втрат особливо важливим є вивчення індивідуально-психологічних факторів, які впливають на реакцію людей на травматичні ситуації. Одним із ключових факторів є організаційний рівень особистості, який визначає тип емоційних реакцій, вибір механізмів психологічного захисту та успішність процесу горювання. Особливий акцент варто зробити на ролі глибинних структур “Я” у здатності переживання втрати, оскільки саме інтегрованість чи фрагментованість “Я” визначає, чи здатна людина символізувати біль, осмислити подію та зберегти почуття цілісності після втрати.[1] Особи з різними рівнями організації — невротичним, прикордонним чи психотичним — по-різному проживають втрату, що впливає на глибину травматизації та можливість інтеграції цього досвіду в життєву історію. Дослідження даного взаємозв’язку дозволяє глибше зрозуміти внутрішню динаміку переживання втрати та розробити цілеспрямовані стратегії психотерапевтичної підтримки, спрямовані на відновлення цілісності “Я” і гармонізацію емоційного стану особистості.[3]

У сучасному світі, який характеризується соціально-політичними кризами, війною та масовими втратами, зростає кількість осіб, які переживають психотравматичні події. Психологічне реагування на втрату є складним і багатофакторним процесом, що залежить як від зовнішніх обставин, так і від внутрішньої структури особистості. Одним із ключових індивідуальних чинників, що визначають ефективність подолання втрати, є рівень організації особистості. Він впливає на вибір механізмів психологічного захисту, здатність

до саморефлексії та інтеграції травматичного досвіду, а також на формування стійких емоційних реакцій. Особливу увагу слід приділяти глибинним структурам “Я”, оскільки саме їхня інтегрованість чи фрагментованість визначає здатність особистості адекватно переживати втрату та відновлювати цілісність свого “Я”. [4]

Дослідження цього взаємозв’язку має як теоретичне, так і практичне значення: воно дозволяє краще розуміти індивідуальні відмінності у процесі горювання та розробляти більш ефективні психотерапевтичні та психологічні інтервенції для осіб із різним рівнем організації особистості. [2]

Структури “Я” це глибинні елементи особистості, які визначають цілісність, стабільність та здатність інтегрувати психічний досвід. Вони формують основу психічної стабільності та адаптивності і визначають, як особистість реагує на травму, стрес і втрату. Структури «Я» це глибинні елементи особистості, які визначають цілісність “Я”, що можуть показувати наскільки особистість сприймає себе як стабільну, цілісну і послідовну у часі та життєвих ситуаціях. [4]. Стабільність психіки, що є здатністю витримувати стрес, емоційні коливання та внутрішні конфлікти без дезорганізації психічних процесів. Здатність інтегрувати психічний досвід, що вказує на вміння усвідомлювати, символізувати і переробляти внутрішні переживання, в тому числі травматичні, та включати їх у життєву історію без втрати контролю над реальністю. Вивчення рівней організації особистостей їх структури Я, а саме: невротичний, прикордонний та психотичних рівней визначає, як саме людина переживає втрату і які засоби адаптації використовує. [5]

Невротичний рівень, а саме структури “Я” характеризується як: цілісні, стабільні та здатні до саморефлексії. Засоби проживання втрати у них відбуваються в усвідомленні та прийнятті втрати, символізація емоційного досвіду відбувається в усвідомлюванні своїх емоцій, навіть якщо вони сильні або болісні, можуть рефлексувати, тобто аналізувати причини емоцій і власні реакції. Переживання втрати може бути висловлене словами, творчістю, дією, не ведучи до психічної дезорганізації. Використовуються зрілі психологічні захисні механізми: сублімація, інтелектуалізація та компроміс. [6]

Прикордонний рівень. Характеристика структур “Я” проявляється як частково нестабільні, схильні до розщеплення, амбівалентні. Проживання втрати відбувається в емоційній турбулентності, часті коливання між ідеалізацією та девальвацією по втраченої особи, проявляється таким чином, що особистість відображає розщеплення внутрішніх образів, коли психіка не може інтегрувати протилежні емоції одночасно. Також, може бути, застрягання на певних етапах горювання та проявлятися у відсутності цілісного процесу переживання втрати, потреба у зовнішній підтримці для стабілізації. Використання примітивних захисних механізмів таких як: проекція та розщеплення. [7]

На психопатичному рівні структура «Я» відображається як фрагментована, слабка межа між уявним і реальним. Особистість не розуміє де реальна ситуація, а де уява. Проживанням втрати є спотворене сприйняття реальності, що проявляється у складності символізації втрати, також можливе регресивне

реагування, психотичні чи дисоціативні реакції. Критично важлива підтримка психолога для базової стабілізації та відновлення контакту з реальністю.

Глибина інтеграції "Я" визначає, наскільки людина відчуває себе цілісною, стабільною та узгодженою у своїх емоціях, власних кордонах та певного життєвого досвіду. Іншими словами, це здатність поєднувати разом протилежні почуття, усвідомлюючи їх, і залишатися цілісним всередині.[7]

Чим вищий рівень організації особистості, тим більш адаптивними, реалістичними та ефективними є засоби проживання втрати. Високий рівень інтеграції структур "Я" це невротичний рівень, забезпечує цілісність внутрішнього світу, здатність усвідомлювати суперечливі емоції, приймати реальність втрати та поступово інтегрувати її в життєвий досвід. Такі особистості здатні не лише витримувати емоційний біль, а й знаходити у переживанні втрати потенціал для особистісного зростання.[8]

Натомість при зниженні рівня організації "Я" спостерігається порушення цілісності образу себе та іншого, відображається у прикордонному рівні, що ускладнює процес символізації й опрацювання емоційного досвіду. У таких випадках механізми подолання втрати носять більш примітивний, захисний характер такий як: заперечення, розщеплення, проекція та не сприяють інтеграції втрати, а скоріше підтримують психічну рівновагу за рахунок уникнення реальності.[9]

Отже, глибина інтеграції "Я" виступає ключовим чинником, який визначає, чи стане втрата для особистості деструктивним досвідом, що веде до розпаду внутрішніх структур, чи трансформувальним процесом, який сприяє формуванню нової життєвої цілісності.[10]

Висновок. Рівень організації особистості є визначальним чинником у процесі подолання психотравматичної втрати. Саме структурна інтегрованість "Я" зумовлює характер емоційних реакцій, здатність символізувати біль, приймати реальність втрати та інтегрувати її у власний досвід. Високий (невротичний) рівень організації забезпечує цілісність психічного функціонування, використання зрілих захисних механізмів і сприяє трансформації болю втрати у ресурс для особистісного зростання. Натомість прикордонний та психотичний рівні характеризуються фрагментацією структур "Я", емоційною нестабільністю, домінуванням примітивних форм захисту, що ускладнює проживання втрати та призводить до підвищення ризику повторної травматизації.

Таким чином, глибина інтеграції "Я" визначає не лише ефективність механізмів подолання втрати, а й загальну здатність особистості до психологічної адаптації в умовах травматичних подій. Розуміння цього взаємозв'язку має вагоме значення для розробки диференційованих підходів до психотерапевтичної підтримки, спрямованих на відновлення внутрішньої цілісності, зміцнення структур "Я" та формування здатності до символізації травматичного досвіду.

Список використаних джерел

1. Богданова, Т. В. Психологічні механізми подолання втрати у підлітків. Київ: Видавництво Ліра-К. 2015. 20 с.
2. Гончарук, О. М. Особливості емоційної регуляції у осіб з різним рівнем організації особистості. Львів: Видавництво ЛНУ імені Івана Франка. 2018. 13 с.
3. Давиденко, І. П. Структури “Я” та їх роль у психологічній адаптації. Харків: Фоліо. 2016. 45 с.
4. Захаренко, М. С. Психологія травми та механізми подолання психотравматичних втрат. Київ: Наукова думка. 2017. 12 с.
5. Кузнецова, Н. В. Рівні організації особистості: теорія та практика психотерапії. Одеса: Астропринт. 2020. с.56.
6. Лазаренко, С. І. Глибинні структури особистості у психологічному консультуванні. Харків: Ранок. 2021. с.34.
7. Петренко, О. В. Механізми психологічного захисту та їх вплив на процес горювання. Київ: Видавництво КНУ. 2021. с.56.
8. Савченко, Л. М. Психодинамічні аспекти переживання втрати у дорослих. Львів: Видавництво СПОЛОМ. 2022. с.34.
9. Федоренко, В. А. Психологічна стійкість і інтеграція психічного досвіду. Київ: Либідь. 2023. с 18.
10. Шевченко, Т. І. Особистість та психотравма: структура “Я” та адаптаційні процеси. Харків: Фоліо. 2024. с.45.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ

Шмідзен Ірина Юріївна

викладач

Кафедра психології

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

У сучасному суспільстві помітний стрімкий розвиток цифрових технологій. Роль Інтернету зростає майже у всіх сферах життєдіяльності людини. Окрім можливостей для розвитку, навчання, спілкування особистості, надмірне використання Інтернету може мати і деструктивний вплив. Проблема Інтернет-залежності набуває дедалі більшого поширення та може впливати на психологічне благополуччя особистості. Таким чином, дослідження психологічних особливостей профілактики Інтернет-залежності є важливим.

Питання психологічної профілактики Інтернет-залежності є колом наукових інтересів багатьох дослідників. Поте, дане питання на сьогодні є недостатньо розробленим. Актуальним залишається пошук нових підходів, методів профілактики. Подальше вивчення даної проблеми сприяє глибшому розумінню механізмів формування Інтернет-залежності та розробці дієвих психопрофілактичних стратегій.

Інтернет-залежність найчастіше відносять до видів нехімічної залежності (адикції), що насамперед мають ознаки психічно-поведінкового відхилення, яке виявляється в нав'язливому, компульсивному бажанні постійно перебувати в режимі онлайн, і це, відповідно, спричинює порушення нормального процесу повсякденного, оффлайнного життя, а неможливість перебувати в режимі онлайн призводить до негативних змін емоційного фону й спричиняє ряд порушень у когнітивній, поведінковій та афективній сферах людини [5].

Як зазначають Веретенко Т. та Ярмоленко К., Інтернет-залежною визнається людина, яка проводить у Мережі декілька годин на день і в якій спостерігався щонайменше один із симптомів залежності протягом трьох місяців: непереборне бажання увійти в Інтернет; нездатність контролювати свій час в Інтернеті; розумове або фізичне виснаження; порушення сну чи концентрації уваги; дратівливість, депресія, знервованість, труднощі в спілкуванні з людьми в реальному житті [1].

Малоголова О. О. зауважує, що існують різні авторські визначення поняття «Інтернет-залежність», але загалом вона включає: залежність від комп'ютера; залежність від Інтернету; залежність від віртуального спілкування. Інтернет-залежність визначають як форму деструктивної поведінки, що виражається у прагненні втекти від реальності і штучно змінити свій психічний стан шляхом фіксації уваги на Інтернет-ресурсах [3].

Вважається, що профілактика адикцій та адиктивної поведінки є ефективною на ранніх стадіях їхнього розвитку [5].

Мгалоблішвілі А.Д. вказує на те, що соціально-психологічна профілактика Інтернет залежності розуміється як комплекс заходів, спрямованих на розвиток соціально-психологічних характеристик особистості, з метою забезпечення її стійкості до залежної поведінки з формуванням навичок здорового способу життя, а також за для попередження розвитку і прогресування залежності.

Важливим компонентом первинної профілактики є діагностика, яка включає в себе вивчення особистісних особливостей особистості, що можуть вплинути на формування Інтернет залежності.

Найбільш поширені методом вторинної профілактики є психологічна консультації, арт-терапія, допомога в соціально-психологічній адаптації, індивідуальна та групова бесіди, громадські та освітні заходи, соціально-психологічні тренінги.

Третинна профілактика пов'язана з процесами адаптації, реабілітації та ресоціалізації спрямована на реконструкцію соціокультурного середовища для різних категорій клієнтів, допомога в спілкуванні, навчання до відновлення соціальних зв'язків або адаптація в соціальному житті [4].

Вказуючи на цілі психолого-педагогічних заходів, Лукашук С. Ю. зазначає: загальними цілями первинної, вторинної та третинної профілактики є: допомога в усвідомленні нормативних форм суспільної поведінки; розвиток особистісних ресурсів з метою адаптації до вимог навколишнього середовища або зміна деструктивних, дезадаптивних форм поведінки на адаптивні. Цілі первинної профілактики – зниження попиту перебування в Інтернеті, зменшення кількості

осіб, які входять у групу ризику. Цілі вторинної профілактики – зниження рівня прояву інтернет-залежної поведінки. Цілі третинної профілактики – зменшення тяжкості негативних психо-соціальних наслідків адиктивних проявів серед населення [2].

Петрунько О. та Телешун К. зауважили, що профілактично-корекційна робота з особами, схильними до адикції, спрямована на реалізацію низки функцій: розвивальної (поновлення позитивних якостей, що переважали до появи адиктивної поведінки); компенсаторної (компенсація певних недоліків соціальної поведінки, активізація діяльності у тій сфері, де людина може досягти успіху, реалізувати потребу в самоствердженні); ініціативної, стимулюючої (активізація позитивної суспільно корисної діяльності через зацікавлене емоційне ставлення до людини); коригувальної (корекція негативних якостей людини, коригування мотивації, системи цінностей, настанов, патернів поведінки); регулятивної (забезпечення впливу учасників міжособистісної взаємодії для зміни ступеня участі людини у груповій роботі з поступовим переходом до саморегуляції та самоконтролю) [5].

Теоретично проаналізовано психологічні особливості профілактики Інтернет-залежності. Встановлено, що наявні різні визначення щодо поняття «Інтернет-залежність». У загальному даний вид адикції більшість дослідників відносять до нехімічних адикцій. Інтернет-залежність може проявлятися у бажанні людини втекти від реальності за допомогою штучної зміни психічного стану, шляхом фіксації уваги на різних видах діяльності в Інтернеті. Даний вид залежності може мати негативні наслідки для особистості у повсякденному житті. Таким чином, проблема профілактики Інтернет-залежності є особливо важливою.

З'ясовано, що профілактика Інтернет-залежності являє собою комплекс заходів. Її основною метою є формування стійкості до залежної поведінки. Особливо ефективною вона є на ранніх стадіях розвитку залежності. Проте, виділяють первинну профілактику, вторинну та третинну. Основними завданнями первинної профілактики є вивчення особистісних особливостей особистості, що можуть спричинити залежність, зниження попиту до Інтернету, скорочення осіб групи ризику. Вторинна профілактика спрямована на зниження рівня прояву Інтернет-залежної поведінки. Третинна профілактика спрямована на усунення негативних наслідків адиктивних проявів. Вона пов'язана з процесами адаптації, реабілітації та ресоціалізації.

Список використаних джерел

1. Веретенко Т., Ярмоленко К. Соціально-педагогічна профілактика інтернет-залежності старшокласників. Актуальні питання гуманітарних наук. 2018. Вип. 19. Том 1. С.145-149.
2. Лукашук С. Ю. Психолого-педагогічні аспекти профілактики інтернет-залежної поведінки у студентів-медиків. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Психологія. 2024. Випуск 2. С. 103-107.
3. Малооголова О. О. Інтернет-залежність та її вплив на підлітків. Актуальні проблеми психології. 2019. Випуск 54. Том I. С.89-94.

4. Мгалоблішвілі А.Д. Профілактика залежності від соціальних мереж у молоді: психологічні рекомендації. Вісник Національного університету оборони України. Питання психології. 2024. №1(77). С.102-112.
5. Петрунько О., Телешун К. Інтернет-залежність дорослих користувачів та можливості її профілактики. Вчені записки Університету «КРОК». 2022. №4(68). С. 91-99.

ДОСЛІДЖЕННЯ МИСЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ

Стахова Ольга Олександрівна

кандидат психологічних наук, доцент

Кафедра психології, логопедії та інклюзивної освіти

Никитчук Олеся В'ячеславівна

здобувачка вищої освіти, магістр

соціально-психологічного факультету

Житомирський державний університет

імені Івана Франка, Україна

Однією з актуальних проблем у сфері спеціальної психології та корекційної педагогіки є проблема розкриття особливостей прояву та рівнів розвитку мислення у дітей, зокрема дошкільного віку, з порушеннями мовлення. Такі дослідження сприяють глибшому розумінню механізмів пізнавальної діяльності дітей зазначеної категорії й розробці ефективних засобів її корекційно-розвивальної підтримки.

Мислення дошкільнят із логопатологією розвивається відповідно до загальних закономірностей, властивих дітям із нормотиповим психофізичним розвитком, однак характеризується певною специфікою. Це зумовлено недостатньою сформованістю окремих структурних компонентів когнітивної та особистісної сфер, що проявляється у зниженні пізнавальної активності, інертності психічних процесів, недостатній саморегуляції та цілеспрямованості діяльності. Унаслідок цього мисленнєва діяльність дітей із розладами мовлення має своєрідні особливості [1], [2], [3], [4].

Відтак, із метою визначення специфіки розвитку мислення у дошкільників із вадами мовлення упродовж лютого 2025 р. нами було проведено емпіричне дослідження на базі Новогуївинського закладу дошкільної освіти «Дзвіночок» Новогуївинської селищної ради Житомирського району Житомирської області.

Для отримання первинних даних щодо розвитку інтелектуальної складової психіки дітей дошкільного віку з ПМ ми звернулися до комплексу методів наукового дослідження, як-от спостереження, бесіди та психологічного експерименту.

Зміст констатувального етапу останнього визначався залученням психодіагностичного інструментарію, представленого трьома його методиками, а саме: «Назви зайве слово», «Який предмет зайвий?», «Послідовність подій».

Застосовані методики є класичними у психодіагностичній практиці й відрізняються високою валідністю, надійністю та широко використовуються для дослідження когнітивного розвитку дітей дошкільного віку, зокрема під час нашого емпіричного дослідження.

Послідовне звернення до вищезазначеного методичного інструментарію дозволило нам виокремити три групи дошкільнят із високим, середнім і низьким рівнями розвитку мисленнєвої діяльності.

Таблиця 1. Рівні розвитку мислення у дітей дошкільного віку з порушеннями мовлення

Рівень	Абсолютна кількість	Відносна кількість
Високий	0	0
Середній	2	33
Низький	4	67

Аналіз результатів, відображених у Таблиці 1, виявив домінування у вихованців ЗДО з патологією мовлення низького рівня розвитку мислення, який притаманний 67% досліджуваних.

У дітей даної групи наочно-дійове та наочно-образне мислення переважають над словесно-логічним, що свідчить про залежність розумових процесів від конкретних дій із предметами та обмежену здатність до абстрактного оперування поняттями. Крім цього, спостерігається обмеженість у процесах аналізу й синтезу, узагальнення та класифікації, труднощі у встановленні причинно-наслідкових зв'язків і плануванні послідовності дій. Разом із тим, дошкільники з низьким рівнем мислення відрізняються сповільненим виконанням розумових операцій, низькою самостійністю у виборі способів розв'язання завдань, зниженою продуктивністю мислення та наявною потребою у постійній підтримці дорослого для успішного виконання ними когнітивних завдань.

Середній рівень розвитку мислення виражений у 33% досліджуваних дітей, які мають помірні прояви зазначеного утворення.

Щодо високого рівня розумової діяльності, то в групі дошкільнят із порушеннями мовленнєвого розвитку даний щабель відсутній.

Кількісна та якісна інтерпретація отриманих результатів свідчить про недостатню сформованість цього пізнавального процесу у дошкільників із порушеннями мовлення, що вимагає розробки й реалізації спеціалізованої системи психолого-педагогічного впливу для стимулювання функціонування зазначеної когнітивної складової дітей із ПМР.

У зв'язку з цим, для підвищення показників мисленнєвої діяльності дошкільників із розладами мовлення нами була розроблена та апробована психолого-педагогічна корекційна програма «Квітковий дивосвіт», орієнтована на розвиток пізнавальної активності респондентів, словесно-логічного мислення дітей, систематичне стимулювання їх розумових операцій (аналізу, синтезу,

порівняння, класифікації, узагальнення, здатності встановлювати причинно-наслідкові зв'язки).

Опис змістовних і процесуальних аспектів окресленої розвивальної програми, а також результатів її апробації на практиці є предметом нашої подальшої наукової роботи, здобутки якої будуть висвітлені у наших наступних публікаціях.

Список використаних джерел

1. Л.Є. Андрусишина. Особливості діагностики та корекції мисленнєвої діяльності дошкільників із загальним недорозвитком мовлення: навч.-метод. посіб. Київ, 2014.
2. Брушневська І. Закономірності розвитку дітей дошкільного віку з порушеннями мовлення. *Педагогічний часопис Волині*. 2016. № 1. С. 70-75.
3. Колбіна Д.М. Розвиток творчого мислення у дітей дошкільного віку з загальним недорозвиненням мовлення. URL: <http://nauka.zinet.info/23/lazurenko.php> (дата звернення: 15.10.2024).
4. Соловйова А.А., Ласточкіна О.В. Діагностика мисленнєвих операцій старших дошкільників із загальним недорозвитком мовлення. Актуальні проблеми корекційної педагогіки, психології та реабілітації: матеріали І Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Суми, 15 травня 2018 р.) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. Суми: ФОП Цьома С.П., 2018. С. 124-127.

ВЗАЄМОДІЯ ТІЛЕСНИХ ВІДЧУТТІВ ТА РУХОВИХ ПРАКТИК У ФОРМУВАННІ ХОРЕОГРАФІЧНОГО ВИКОНАВСЬКОГО СТИЛЮ

Коваль Світлана

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Науковий керівник:

Черкасов Володимир Федорович

доктор педагогічних наук, професор

Кафедра мистецьких дисциплін

Комунального закладу вищої освіти

«Академія культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради

м. Ужгород, Україна

Сучасний розвиток танцю як виду мистецтва висуває високі вимоги до якості освіти танцюристів. Це змушує змінювати підхід до розвитку та роботи з тілом. На цьому етапі найважливішим є не засвоєння технічних базових навичок, а розуміння того, як виконувати рух і що його викликає. Процес адаптації включає техніки, методи, навчання роботі з кінестетичним чуттям, що є важливою частиною розвитку та вдосконалення виконавського стилю. Тіло

виконавця формується під впливом музики та/або танцю, перетворюючись на тіло з певною структурою, компетенціями та свідомістю. Таким чином, тіло виконавця — це не просто людське тіло, а культурне тіло з особливими фізичними навичками та підвищеною свідомістю тілесності. Крім того, танець і музика часто відбуваються одночасно і можуть переплітатися до такої міри, що стають нерозривними.

Танець легко впізнати, але скласти його точний опис набагато складніше. За визначенням одного з авторитетів у цій галузі, танець — це «з точки зору танцюриста, цілеспрямована, навмисно ритмічна та культурно обумовлена послідовність невербальних рухів тіла, які не є звичайними руховими діями, а мають внутрішню естетичну цінність» [1]. Танець також є дуже багатограним, має просторові та часові аспекти і поєднує візуальне та слухове мистецтво. Він може бути як інтерактивним, так і просто споглядальним, і є незвичайним видом мистецтва, оскільки його також можна вважати спортом.

Оскільки рухи складають лексику танцю, природно, що танцюрист:

- по-перше, повинен володіти багатим «словником»
- по-друге, повинен вміти вільно, чітко і точно використовувати слова, «словосполучення», «речення», «речення», «діалоги» тощо.

Бути свідомим у своїх діях, вміти контролювати та регулювати свій емоційний стан, бути уважним до себе та до всього, що відбувається «тут і зараз» — саме ці навички необхідні для гармонійного та творчого життя. Бути свідомим, ефективним і гармонійним у танці означає розуміти, як працює твоє тіло, як ефективно використовувати його в русі, розуміти його основні принципи, усвідомлювати важливість дихання в русі і, звичайно, застосовувати все це на практиці. З іншого боку, є здатність усвідомлювати простір руху — як він побудований «тут і зараз».

Усвідомлення фізичних відчуттів і процесу руху в кожному миті створює простір, де може відбутися перетворення. Завдяки чутливості до свого тіла танцівник налаштовується на більш тонкі, глибокі рівні. Розглянемо кілька загальних методів саморегуляції, таких як розслаблення м'язів і регулювання дихання. Уміння контролювати напруження та розслаблення м'язів у необхідних м'язових групах під час виконання певного руху є одним з основних елементів сучасного танцю. В результаті, досліджувана техніка перетворюється з простого навчання розслабленню м'язів на навчання свідомому використанню розслаблення та напруження м'язів. Два фактори в основному впливають на освоєння цієї навички: - усвідомлення відмінностей у функціях хребта і м'язів (опір гравітації — функція скелета, виконання рухів — функція м'язів). - свідоме регулювання напруги і розслаблення груп м'язів, що беруть участь у русі.

Розглянемо кілька вправ і технік, які допомагають розвинути навички свідомого розслаблення і напруження м'язів. Важливою частиною свідомого розслаблення є різні стрибки. Оскільки стрибок виконується за допомогою м'язів ніг, для ефективності руху важливо, щоб м'язи верхньої частини тіла залишалися розслабленими (зазвичай у початківців м'язове напруження поширюється на все тіло, коли вони вчаться стрибати). Такий розподіл напруги та розслаблення

можна досягти таким чином: ми вчимося свідомо розслабляти ту чи іншу частину тіла в стані спокою, запам'ятовуємо відчуття, що виникають при цьому, а потім застосовуємо цю навичку в динаміці. Під час виконання елементів, пов'язаних з опорою ваги тіла на руки, коли голова переміщується з верхнього рівня на нижній, або під час обертань, коли тіло «піднімається» від підлоги, також важливо навчитися свідомому напруженню та розслабленню м'язів. Оскільки виконання вищезазначених елементів зазвичай викликає страх, що викликає фізичну реакцію в тілі — напруження, яке проявляється блокуванням суглобів (випрямленням ліктя та коліна) та надмірним напруженням м'язів. Оволодівши навичками свідомого розслаблення, людина може швидше впоратися з виникаючим страхом, оскільки усвідомлює реакції тіла і здатна їх контролювати (розслаблення м'язів, активація суглобів) [2].

Вищеописані вправи, звичайно, є лише декількома прикладами того, як під час занять сучасним танцем танцівник вчиться свідомо використовувати розслаблення і напруження м'язів і розвивати навички усвідомленості. Цей процес, який сприяє зміні якості тіла і руху, звичайно, впливає і на особистість людини, створюючи основу для особистісної трансформації. Навички свідомого розслаблення можна використовувати і в повсякденному житті, навчившись відпочивати, працювати і взагалі ефективно жити.

Дихання відіграє одну з найважливіших ролей у русі та його контролі. Тому увага до регулювання дихання також є важливою частиною тренування свідомості. Під час виконання вправ, пов'язаних з інтенсивною фізичною працею (тренування різних груп м'язів) і розтягування, проявляється розвиток навичок регулювання дихання. Зазвичай виконання таких вправ супроводжується порушенням ритму дихання, тобто: дихання сповільнюється, стає більш поверхневим і вже не є свідомим. Під час виконання таких вправ необхідно дати людині можливість реально відчувати, як формування спокійного ритму дихання, в якому зберігаються ритмічні фази, сприяє ефективній роботі, і як за допомогою глибокого дихання можна свідомо розслабити напружені ділянки тіла. Ця вправа допомагає зберегти усвідомленість і концентрацію на тілі та сприяє ефективному виконанню конкретних вправ [2]. Швидкі, ритмічні або повільні рухи, рухи, що включають повороти, стрибки та опору, також вимагають правильного дихання і сприяють розвитку здатності регулювати ритм дихання. Увага, яку танцівник приділяємо своєму диханню, допомагає нам зрозуміти важливість його контролю під час тренування. Затримка дихання і напруга нерозривно пов'язані між собою, тому, роблячи дихання більш розслабленим і глибоким, ми допомагаємо нашому тілу стати м'якшим, вільнішим і більш розслабленим.

Хореографія постає як багатофункціональний простір, де відбувається інтенсивний діалог, і де людське тіло виступає не лише як інструмент, а й як активний суб'єкт культурного, когнітивного та емоційного вираження. За допомогою пластичної мови руху, яка не потребує вербальної комунікації, хореографічна практика формує унікальні форми комунікації, де поняття виражаються через фізичні стимули, ритм, динамічний рух, просторову орієнтацію та фізичний контакт. У цьому контексті тіло розглядається як носій

соціально-культурних кодів, індивідуальних переживань, травм, спогадів і трансцендентного значення, які передаються глядачеві за допомогою невербальних засобів. «Референтний процес (переклад конкретних символічних форм на мову танцю) здійснюється за допомогою рухів людського тіла та взаємодії з іншими мотивами (структурними елементами цієї культурної моделі)» [3].

Тому в хореографії тілесність стає все більш зрозумілою не тільки з естетичної, але й з феноменологічної, інтерпретаційної та комунікативної точок зору. Одним з найважливіших аспектів в хореографії є фізична синхронізація, яка полягає в узгодженні рухів, ритму дихання, темпу та мікродинаміки в фізичних імпульсах між учасниками танцю в режимі реального часу. Цей процес означає не тільки фізичну узгодженість, але й глибоку гармонію з власним психо-емоційним станом.

Метод створення нової танцювальної мови, яка не пов'язана з застарілими «змістовними» та «ідеологічними» асоціаціями, феноменологія тіла, яка може бути інтерпретована як дослідження простих рухів тіла та пов'язаних з ними кінестетичних відчуттів. Головною темою танцю буде присутність тіла «тут і зараз», яка корениться в досвіді повсякденного життя. Водночас відсутність психологічних та художніх «подій» компенсується сприйняттям руху як фізично-рухової події. Танцюрист відчуває емоції та образи руху, його значення, якість, форми, текстуру, тобто візуально-кінетичну форму. Сучасні американські дослідники вважають, що всі форми організації руху в творчій структурі відбиваються в русі [6]. Танець не менш раціональний, ніж концептуальне мислення, але кожен танцюрист відрізняється за рівнем тілесної свідомості, який в першу чергу можна сприймати за допомогою вербальних засобів. Що стосується невербальних факторів, то питання П. Бауш є суттєвим: «Мене цікавить не стільки те, як рухаються танцюристи, скільки те, що спонукає їх рухатися саме так» [5]. Спосіб набуття знань через рухи тіла, який досі реалізовувався переважно на інстинктивному рівні, є часто обговорюваною, але рідко аналізованою темою. Очевидно, що когнітивна психологія та феноменологія можуть бути корисними в цьому контексті. Сондра Фрейлейг зазначає в цьому зв'язку, що «здібності танцюриста є певним видом знання, але ми можемо також говорити про моторну складову розуму як про один з аспектів виконавських здібностей» [6]. Враховуючи, що «сучасний танець стає своєрідним способом «розуміння» без слів, пластичним, ... «поворотом» до тіла і тілесного, відчутного світогляду» [4], пошук нових форм руху привів до нових підходів у викладанні руху хореографами.

Імпровізація в хореографії – це не просто метод створення рухів, а й глибокий засіб художнього самовираження, який допомагає пізнати тіло і спілкуватися з простором, партнером і публікою. Вона дозволяє танцюристу вийти за межі заздалегідь визначеної структури руху, активізуючи інтуїцію, тілесну пам'ять і спонтанність.

В процесі імпровізації мобілізуються внутрішні сили особистості, що сприяє розвитку креативності, поліпшенню тілесної свідомості та здатності до

саморегуляції. Імпровізаційні вправи мають також значний терапевтичний потенціал. У методах, що фокусуються на тілі, вони використовуються для звільнення пригнічених емоцій, відновлення фізичної цілісності та психосоматичної рівноваги. Імпровізація може бути розділена на два «полюси» залежно від того, на якому рівні танцівник досягає досконалості в тому чи іншому хореографічному жанрі. Один «полюс» — це імпровізація як найвища форма акторського мистецтва, багатий творчий досвід, розвинена творча уява, творча інтуїція, розуміння композиції художнього твору. Інший полюс — імпровізація, яка вільна від будь-яких правил координації рухів, не застосовує естетико-мистецьких норм, а спирається виключно на внутрішнє «я», як у виконанні рухів і просторових позицій тіла, так і в змістовно-емоційному наповненні.

Взаємодія між тілесними відчуттями та руховими вправами становить основу хореографічного виконавського стилю. Фізичні вправи та свідомі рухи сприяють розвитку танцівників, покращуючи їхні технічні навички та емоційну виразність. Це дозволяє не тільки виконувати рухи, але й відчувати та розуміти своє тіло на більш глибокому рівні під час танцю. Слухати своє тіло, ставити питання, аналізувати та досліджувати весь спектр рухових варіацій – це професійні навички, якими повинен володіти сучасний танцівник, якщо він хоче досягти професійної досконалості в сучасному хореографічному просторі.

Список використаних джерел

1. Постриган М.С. (2023) Усвідомленість як основа особистісної трансформації у Contemporary dance URL: <https://ekhsuir.kspu.edu/server/api/core/bitstreams/b324370b-7a8a-4c2b-b770-1689c96bbd7d/content>
2. Плахотнюк О.(2020) Кінезіологія танцю як науково-практична складова хореографічного мистецтва: колективна монографія. Львів : СПОЛОМ.
3. Хендрик О. (2020) Основи Бартенієфф: аналітичний підхід до педагогіки сучасного танцю. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка Вип. 28. Том 4 С. 223–228. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apgnd_2020_28\(4\)_37](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apgnd_2020_28(4)_37)
4. Чілікіна Н. (2015) Мова тіла в контексті хореографічної сучасності. Сучасні проблеми художньої освіти в Україні. Вип. 10. С. 115–117. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spkho_2015_10_36
5. Бауш Пина / Бесіду вів Valerie Lawson. URL:http://www.ballet.co.uk/magazines/yr_02/feb02/interview_bausch.htm.
6. Parviainen J. Bodily Knowledge: Epistemological Reflections on Dance URL: // <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1478130?uid=3739232&uid=2&uid=4&sid=21101727781393>.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ Я-КОНЦЕПЦІЇ ОСІБ ІЗ ХАРЧОВОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ

Гриник Ірина

кандидат психологічних наук, доцент

Кирик Микола

магістр

Кафедра психології

Дрогобицький державний педагогічний
університет імені Івана Франка, Україна

У сучасному суспільстві харчова адикція посідає важливе місце серед поведінкових залежностей. Вона охоплює не лише фізіологічну, а й психологічну складову – особливо впливаючи на формування негативної Я-концепції. Особи з розладами харчової поведінки – зокрема булімією та анорексією – характеризуються спотвореним образом тіла, заниженою самооцінкою та високим рівнем тривожності.

У психологічній літературі Я-концепція визначається як система уявлень індивіда про себе, яка формується під впливом соціальних взаємодій, життєвого досвіду та внутрішніх переживань. Вона має когнітивний, емоційний і поведінковий компоненти. Спотворення Я-концепції, за К. Роджерсом, виникає внаслідок розриву між реальним і ідеальним образом Я, що провокує емоційний дистрес та дезадаптивні форми поведінки.

Згідно з результатами емпіричного дослідження, проведеного серед осіб із харчовими розладами, виявлено, що тривалість залежності корелює з погіршенням самопочуття, зниженням активності та настрою, а також з високими показниками ситуативної тривожності. Зокрема, анорексія асоціюється з глибоким спотворенням образу тіла (дисморфофобією), а булімія – з провинною після епізодів переїдання.

У дослідженні використано такі методики: опитувальник САН, шкалу тривожності Спілбергера та опитувальник Айзенка. На основі аналізу результатів зроблено умовний перерахунок показників Я-концепції. Було встановлено, що учасники з тривалістю хвороби понад 10 років мали умовну самооцінку нижчу вдвічі порівняно з особами, які перебували в адикції менше 5 років.

Харчова адикція виконує функцію емоційного регулятора – через їжу або її відмову індивід намагається відновити внутрішню рівновагу. Проте це тимчасове полегшення супроводжується наростанням психоемоційної напруги, що ускладнює корекцію Я-концепції та посилює залежність.

Варто підкреслити, що в осіб із булімією Я-концепція формується на тлі амбівалентного ставлення до їжі: з одного боку – сильне прагнення до контролю, з іншого – втрати контролю у формі переїдання. Це провокує цикли самозвинувачення та глибокого емоційного виснаження. Анорексія, у свою

чергу, пов'язана із гіперконтролем, жорсткими внутрішніми установками, перфекціонізмом, що призводить до глибокої тілесної неприязні.

Особливу роль у формуванні негативної Я-концепції відіграє соціокультурний тиск – стандарти краси, які транслюють медіа, викликають незадоволення тілом навіть у тих, хто має нормальні параметри. Саме у період юності, коли Я-концепція особливо вразлива, ці фактори можуть спричинити розвиток харчової залежності.

Окремо варто зазначити, що негативна Я-концепція сприяє соціальній ізоляції. Люди з харчовими розладами часто уникають соціальних контактів, соромляться власної зовнішності, що ще більше поглиблює залежність і знижує ресурси для адаптації.

Формування негативної Я-концепції є як передумовою, так і наслідком харчової залежності. Вона посилює емоційне напруження, знижує самооцінку, спотворює образ тіла та ускладнює процес одужання. Корекція Я-концепції має стати пріоритетним завданням у роботі психолога. Доцільно впроваджувати індивідуальні психокорекційні програми, що охоплюють підвищення самоприйняття, формування реалістичного образу Я, зниження впливу деструктивних соціальних установок та розвиток емоційної регуляції.

Список використаних джерел

1. Никоненко, О., & Іском, А. (2023). Психологічні чинники розладів харчової поведінки у жінок. Вчені записки Університету «КРОК», (4(72), 202–211. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2023-72-202-211>.
2. Гресько, І. М. (2024). Становлення Я-концепції особистості: структура та етапи розвитку. Вісник Донецького національного університету імені Василя Стуса. Серія «Психологічні науки». Вінниця, Випуск 1(4). С.9-17.

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

ZERO TRUST АРХІТЕКТУРА ДЛЯ ХМАРНИХ РІШЕНЬ

Заїка Ілля Васильович

курсант

Кравченко Іван Олександрович

курсант

Перевалов Назар Юрійович

курсант

Стародубцев Іван Володимирович

курсант

Навчально-науковий інститут №4

Науковий керівник:

Лучик Світлана Дмитрівна

доктор економічних наук, професор

Кафедра інформаційних систем та технологій

Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

Зростання кількості кіберзагроз у хмарних середовищах, зумовлене масовим переходом організацій до хмарних обчислень, актуалізує потребу у нових підходах до безпеки, які виходять за межі традиційних моделей периметрального захисту. Традиційна модель, що базується на створенні захищеного периметру, стає неефективною в умовах динамічного розподіленого середовища, де дані, користувачі та ресурси постійно переміщуються між різними хмарними платформами. У цьому контексті концепція Zero Trust, заснована на принципі «ніколи не довіряй, завжди перевіряй», набуває особливого значення як ефективний механізм захисту хмарних систем. Метою дослідження є аналіз принципів, компонентів і переваг Zero Trust-архітектури у контексті хмарних рішень, а також визначення її ролі у підвищенні рівня безпеки сучасних IT-інфраструктур [1].

Концепція Zero Trust передбачає відмову від припущення, що будь-який користувач або пристрій усередині корпоративної мережі заслуговує на довіру. Усі дії підлягають автентифікації, авторизації та постійному моніторингу незалежно від розташування або статусу суб'єкта доступу. Історично ідея Zero Trust була сформована аналітиками Forrester Research та згодом стандартизована в документах NIST SP 800-207, де визначено базові принципи побудови безпечних систем на основі довіри, що підтверджується динамічно. Основні принципи включають мінімізацію привілеїв, мікросегментацію мережевих середовищ, багатофакторну автентифікацію, безперервну перевірку довіри до користувачів і пристроїв, а також активний моніторинг подій безпеки. На відміну від традиційної моделі периметру, Zero Trust передбачає, що кожна взаємодія в системі потенційно небезпечна, тому доступ надається виключно після ретельної

перевірки контексту запиту [2].

У хмарних середовищах архітектура Zero Trust реалізується через поєднання технологічних компонентів і політик безпеки, які забезпечують постійний контроль доступу до ресурсів незалежно від розташування користувачів і типу хмари — публічної, приватної чи гібридної. Центральне місце посідає система управління ідентичностями та доступом (IAM), що відповідає за автентифікацію користувачів і пристроїв з використанням багатофакторних механізмів. Політики доступу формуються та застосовуються через Policy Engine і Policy Enforcement Point, які оцінюють запити на основі контексту — ролі користувача, пристрою, геолокації та рівня ризику. Шифрування даних у транзиті та спокої забезпечує захист від перехоплення, а системи моніторингу типу SIEM та UEBA здійснюють аналіз поведінки користувачів і виявлення аномалій у реальному часі. Zero Trust також активно інтегрується з DevSecOps-підходами та контейнерними середовищами, що дозволяє автоматизувати контроль безпеки на всіх етапах життєвого циклу програмних продуктів [3].

Запровадження Zero Trust забезпечує суттєві переваги: зменшення ризику компрометації облікових записів, обмеження наслідків потенційних атак, підвищення прозорості доступу та гнучкість управління безпекою в масштабованих хмарних інфраструктурах. Водночас існують і певні виклики — складність впровадження, значні фінансові витрати, необхідність інтеграції з наявними системами та важливість підготовки персоналу для ефективного управління новими політиками доступу. Провідні хмарні провайдери, такі як AWS, Microsoft Azure і Google Cloud, вже реалізували власні рішення на основі Zero Trust — AWS Identity Center, Azure Active Directory Conditional Access, Google BeyondCorp, які демонструють ефективність підходу у масштабних розподілених середовищах [4].

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що Zero Trust є фундаментально новим підходом до побудови безпечних хмарних інфраструктур, який поєднує гнучкість, масштабованість та високий рівень захисту даних. Його ефективність підтверджується практичними прикладами використання в корпоративних хмарних платформах, де традиційні моделі безпеки вже не забезпечують належного рівня захисту [5]. Перспективи розвитку Zero Trust полягають у подальшій автоматизації процесів управління політиками доступу, впровадженні штучного інтелекту для поведінкового аналізу та прогнозування загроз, що дозволить зробити хмарні екосистеми ще більш стійкими до сучасних кіберзагроз.

Список використаних джерел

1. S. Rose, O. Borchert, S. Mitchell, S. Connelly (2020). Zero Trust Architecture. NIST Special Publication 800-207. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-207.pdf>
2. Zero Trust Guidance (2024). Center. Microsoft Ignite. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/security/zero-trust/>

3. Cisco Zero Trust Strategy and Analysis Service. (2022). Cisco. URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/security/zero-trust-strategy-analysis-service-aag.html?dtid=osscdc000283&linkclickid=srch>
4. Palo Alto Networks Implementing Zero Trust for Cloud Environments. (2023). Paloalto. URL: <https://www.paloaltonetworks.com/zero-trust>
5. Wang, R., Li, C., Zhang, K. et al (2025). Zero-trust based dynamic access control for cloud computing. Cybersecurity 8, 12. URL: <https://doi.org/10.1186/s42400-024-00320-x>

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Кравченко Іван Олександрович

курсант

Перевалов Назар Юрійович

курсант

Саєнко Сергій Леонідович

курсант

Навчально-науковий інститут №4

Науковий керівник:

Лучик Світлана Дмитрівна

д. е. н., професор

Кафедра інформаційних систем та технологій

Харківський національний університет внутрішніх справ

м. Кам'янець-Подільський, Україна

Застосування штучного інтелекту (ШІ) набуває все більшого значення у сучасних військових конфліктах, змінюючи способи ведення бойових дій, збору розвідданих і прийняття стратегічних рішень. Війна між Росією та Україною, що триває з 2014 року, є одним із найтехнологічніше розвинених конфліктів сьогодення, де обидві сторони активно впроваджують інноваційні технології для здобуття переваги на полі бою.

ШІ застосовується для аналізу великих обсягів даних, обробки зображень, керування безпілотниками, прогнозування дій ворога й автоматизації оборонних систем. Ці технології підвищують ефективність військових операцій, зменшують ризики для військових та забезпечують точніші й швидші рішення в бойових умовах.

Сучасні конфлікти неможливо успішно вирішити без застосування новітньої зброї, інформаційних систем і технологій управління, серед яких важливе місце займає ШІ. Використання ШІ, яке включає обробку даних, алгоритми та обчислювальні ресурси, під час війни має ключове значення.

Розголошення інформації про технології, які використовує українська армія, може підвищити обізнаність ворога, що негативно впливає на виконання

військових завдань і дає Росії перевагу. Водночас Україна успішно впроваджує автоматизовані рішення для виявлення та ураження різних цілей, таких як танки, крилаті ракети, кораблі, та інша військова техніка.

Існують також спеціальні платформи і рішення, які включають ІШ, розроблені українськими інженерами, такі як БпАК People's Drone PD-1/PD-2, ударний БПЛА RZ-500, дрон-камікадзе "Грім", роботизовані платформи РСВК-м "Мисливець", "Гном", "Скорпіон-3", ПТРК "Стугна-П" та інші [1] (табл. 1).

Таблиця 1 Спеціальні платформи і рішення, які включають ІШ, розроблені українськими інженерами

Назва розробки	Призначення	Виробник
БпАК People's Drone	Збір розвідувальних даних	ТОВ "Укрспецсистемс"
БПЛА RZ-500	Розвідувальні дії та удари високоточним озброєнням	ПрАТ "Рамзай"
Грім (БПЛА)	Ударні дії	ТОВ Науково-виробниче підприємство "Атлон Авіа"
РСВК Скорпіон-3	Роботоносець, дрономет, платформа для встановлення автоматичної турелі	Запорізьке ТОВ "Темерланд"
Стугна-П (ПТРК)	Ураження танків та інших броньованих цілей	КБ "Луч"
РСВК Гном	Розвідка, доставка боєприпасів	Запорізьке ТОВ "Темерланд"

Україна також використовує ІШ для ідентифікації військовослужбовців, що беруть участь у бойових діях, і пов'язує ці дані з акаунтами в соціальних мережах або іншими засобами зв'язку з російськими громадянами. Системи ІШ підходять для збору, обробки та аналізу інформації, автоматизації та оптимізації логістичних процесів, врахування погодних умов при плануванні операцій.

Швидка обробка великих обсягів даних може значно скоротити час на планування і прийняття рішень, підвищуючи ефективність управління військами та озброєннями. Водночас, технології розпізнавання не можуть повністю замінити досвідчених фахівців, тому важливо зважати на можливі негативні наслідки використання неповних або неточних даних у військовій сфері [2].

За час війни за допомогою ІШ було ідентифіковано понад 125 тисяч російських військових злочинців. Також ІШ допомагає отримувати розвіддані, пересування особового складу та техніки з радіомовлення ворога [3].

Однією з проблем застосування ІШ у військових системах є вразливість до спеціалізованих атак на апаратне і програмне забезпечення, оскільки навіть незначна зміна вхідних даних може призвести до помилок в обробці інформації. В нашій країні у період з 2022 року по вересень 2023 року, зафіксовано приблизно 4000 кібератак, отже кількість атак збільшилась втричі в порівнянні з довоєнним періодом. Про те кількість критичних кібернападів зменшилась, що свідчить про покращення кіберзахисту в нашій країні [4].

Війна між Росією та Україною підкреслює необхідність впровадження машинного навчання, алгоритмів ІШ та високотехнологічних видів озброєння. З часом спектр застосування ІШ у військовій сфері розширюється, і в майбутньому такі системи стануть важливим інструментом підготовки й ведення бойових дій.

Отже, ми живемо в новому світі, де новітні технології докорінно змінюють способи ведення війни. Багато з них стануть доступнішими та змінять баланс військової сили між країнами. Інтенсивне використання сучасних технологій і розробка новітніх оборонних систем на основі ШІ забезпечить значну перевагу та захистить життя громадян України.

Список використаних джерел

1. «Штучний інтелект» в російсько-українській війні (2022). URL: <https://cacds.org.ua/штучний-інтелект-в-російсько-українс/> (дата звернення: 06.06.2024).
2. Академік Володимир Горбулін про війну в умовах четвертої індустріальної революції та перспективи для України (2022). URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3444808-stucnij-intelekt-na-poli-bou-rosijskoukrainskoj-vijni.html> (дата звернення: 06.06.2024).
3. Як в Україні використовують штучний інтелект (2023). URL: <https://ms.detector.media/trendi/post/33704/2023-12-10-yak-v-ukraini-vykorystovuyut-shtuchnyu-intelekt/> (дата звернення: 06.06.2024).
4. В Україні зафіксували майже 4000 кібератак з боку РФ (2023). URL: <https://suspilne.media/619941-v-ukraini-zafiksuvali-majze-4-000-kiberatak-z-boku-rf/> (дата звернення: 06.06.2024).

TECHNOLOGY FOR FORMING SPECIAL COATINGS ON BLANKS WITH MATERIALS SYNTHESIZED BY COMBINED PROCESSES

Zhiguts Yuriy

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of
Mechanical Engineering Technology

Uzhhorod National University

Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Ukraine

Krainjai Ivan

Senior Lecturer Department of Mechanical Engineering Technology

Uzhhorod National University

Legeta Maxim

Postgraduate student Department of Mechanical Engineering Technology

Uzhhorod National University

Ukraine

Relevance of the topic. An important issue is not only the creation of new materials, but also the improvement of the properties of traditional materials and the refinement of their manufacturing technologies. A detailed study of the issue suggests that this problem can be successfully solved by using appropriate alloys obtained by burning exothermic powder mixtures. This method can also be successfully applied to

save metal in factories engaged in large-scale and mass production of parts and tools. The creation of materials based on self-propagating high-temperature synthesis (SHS) and combined (metallothermy+SHS) processes, as well as research into the effect of new technological methods of metal production on the properties of manufactured castings, have become of great practical importance.

Research objective. The objective of the study was to establish the possibility of obtaining materials by combined methods, as well as to identify the relationships between the structure, chemical composition, and mechanical properties of the synthesized alloys. The study focuses on the investigation of synthesized materials.

Materials and methods. The essence of combined synthesis technologies is that powdered ingredients of the charge are poured into a metallurgical reactor and ignited with a special igniter. After combustion is complete, a melt is formed in the lower part of the reactor, while slag accumulates in the upper part due to the significant difference in the specific weight of the reaction products. To determine the mass of the melt and the yield of the alloy from the charge, micro-melting was carried out in the first stage of the study with a charge mass of 100–150 g in a metal crucible. The combustion process was initiated using a special titanium igniter made from titanium chemical powder “ТИИ-2 ТУ 48–10-78-83”.

After establishing the composition of the charge according to the stoichiometric coefficients of the chemical reaction and correcting it with the coefficients of component absorption, the adiabatic combustion temperature of the metallothermic reaction was calculated.

The developed methodology allows determining the composition of metallurgical charges and calculating the adiabatic combustion temperature. The main condition for the synthesis process is the need to obtain a real combustion temperature of the charge above the melting point of the slag (for Al_2O_3 – 2400 K).

To reduce the effect of high temperatures on the thermite alloy and to eliminate the associated high porosity and shrinkage in castings, inert additives were introduced into the charge composition – chips of the corresponding alloy and ferroalloys.

Theoretical basis of the synthesis reaction. In the organization of the synthesis process of steels and cast irons, classical thermite reactions based on the oxidation of aluminium and the reduction of iron are used: .

To obtain the required composition of steel or cast iron, carbon additives, alloying elements (ferroaditives), and fluxes were added to the mixture.

Based on the micro-melting tests, the dependence of the absorption of carbon (in the form of silver graphite) and other elements by thermite metal was revealed, which was necessary to obtain the required chemical composition of thermite steel when calculating exothermic charges. A slight decrease in the absorption of carbon by thermite steel from 2 to 4% of its content in the charge is caused by the fact that with an increase in the carbon additive, the absorption initially decreases—part of the carbon in the charge does not have time to dissolve in the liquid steel and enters the slag phase. A further increase in carbon addition increases the fluidity of the steel and improves the conditions for C absorption from the charge.

Experimental research. Based on the research data, various grades of steel were developed and produced as a result of aluminothermic reduction of iron scale with the addition of carbon and ferroalloys to the thermite.

A high percentage of impurities and ferroalloys excessively “cools” the exothermic reaction, and then the calculated composition of the charge of high-alloy thermite steel does not allow obtaining the optimum combustion temperature of the exothermic mixture.

In this case, it is necessary to use a different direction of alloyed steel synthesis, different from the one described above.

It consists in obtaining the specified chemical composition of the alloy not by introducing a certain amount of ferroalloys, but by compiling a special exothermic charge, which includes oxides of alloying elements (for example, Cr_2O_3 , CrO_3 , NiO , CuO , V_2O_5 etc.) and iron scale reduced by aluminium during the aluminothermic process. To obtain thermitically high-alloyed metal by this method, a methodology for the corresponding calculations and synthesis technology has been developed. For example, “12X18H10T” steel based on Fe, Ni, Cr oxides was synthesized in this way [1-3].

Titanium was added to the exothermic charge not in the form of Ti, but in the form of ferrotitanium (30%), which is due to the poor reducibility of titanium from its oxides with aluminium. Charge composition: Cr_2O_3 – 17.2%; Fe_3O_4 – 50%; NiO – 6.6%; Al – 26.2%.

When carbon and titanium are added to the metallothermic charge, the synthesis reaction is converted from the metallothermic class to the combined class, i.e., consisting of the metallothermic reaction phase and the SHS reaction phase.

One of the areas of application of SHS synthesis is the hard alloy surfacing of materials on steel or cast iron surfaces. Technologies that combine plasma surface hardening with SHS surfacing are particularly promising in this regard. An example of such a complex technology application is given below [4-6].

Thermochemical calculations have shown that in such a mixture, practically all Ti reacts with carbon through oxygen-free combustion, forming TiC carbide. Excess carbon and a very small amount of titanium alloy iron, forming liquid steel of eutectoid composition, which under conditions of rapid cooling turns into troostite in layers 80 μm thick.

The thickness of the alloyed layer is ~ 500 μm . This layer consists of $\sim 50\%$ TiC particles and $\sim 50\%$ (by volume) metal bond – “V8” type tool carbon steel. The microstructures show that during their synthesis, the TiC carbides “burned through” the steel and became deeply embedded due to high local heat release.

It can also be seen that in the zone of intense thermal exposure, the microstructure of the steel acquired a very fine columnar structure with a slight inclination of thin dendrites (which have almost no branches) in the direction opposite to the laser beam scanning direction.

As studies have shown, the microhardness of TiC carbides is almost ten times higher than that of steel.

Thus, in this work, it was possible to organize the SHS process in a relatively thin layer by using LPZ technology to simultaneously solve two problems: heating, melting, and carburizing iron; melting Ti particles and “burning” them in carbon to form TiC carbides.

The adiabatic temperature of oxygen-free combustion of an equiatomic Ti-C mixture is 3200 K. The actual combustion temperature of the selected mixture of 68%Ti +18%C+14%Fe (% by mass) exceeds 1850 K, which ensures the formation of a solid-liquid TiC melt slurry on the steel surface with a large liquidus-solidus interval. The formation of a slurry instead of a single-phase melt has a positive effect on the quality of the surface of the hardened layer after its complete solidification and cooling, as well as on the retention of this layer even on inclined planes.

It is important to note that with the specified oxygen-free combustion, no non-metallic phases and their inclusions are formed. The welding of the hardened layer to the base metal is automatically achieved “metallurgically”, eliminating the need for soldering or other methods of joining one alloy (e.g., tool steel) to another (e.g., the base of the cutter).

Despite the higher price of the components, the above-described technologies have significant advantages: no need for complex, expensive equipment (smelting furnaces, powerful power sources), complete autonomy of the technological process (this technology can be used on mobile repair platforms, in mobile workshops, and even in field conditions), high productivity and speed (the alloy synthesis time is several minutes). All this makes it possible to use them widely in non-specialized production.

Conclusions. This paper discusses issues related to the synthesis of alloyed steels by metallothermic and SHS. Based on the developed calculation method, the compositions of the batches were determined and various types of alloys were synthesized. The peculiarities of metallothermic melting have been revealed, the mechanical properties and structure of the obtained alloys have been studied, and the coefficients of absorption of alloying elements in metallothermic and combined processes have been established. A technology for surfacing of high-hardness surfaces on parts has been developed, and the combination of LPZ and SHS in a single operation allows solving a whole range of technical problems related to obtaining carbide steel-type materials and hard alloys on metal surfaces.

References

1. Жигуц Ю.Ю. Структура і властивості синтезованих твердих сплавів / Ю.Ю. Жигуц // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2003. – №1. – С. 109–110.
2. Opachko I.I. Specific Features of Spraying of the Films by Plasma Components Created by Nanosecond Laser Pulses / I.I. Opachko, Yu.Yu. Zhiguts, M.V. Opachko // Materials Science. – 2022. № 57 (4). – P. 588-594.
3. Жигуц Ю.Ю. Технологія лазерного напилення тонких плівок / Ю.Ю. Жигуц, В.Д. Рудь // Міжвузівський збірник Луцького національного технічного університету «Наукові нотатки». – 2021. – № 72. – С. 115 - 119.
4. Zhiguts Yu., Kozar O. New technologies synthesis of special cast irons for high temperatures. Actual problems of modern science. Monograph: edited by Matiukh S., Skyba M., Musial J., Polishchuk O. – 2021. – P. 708-714.

5. Zhiguts Yu. Special equipment for plasma sputtering of materials / Yu. Zhiguts, O. Kozar // Наука освіта, бізнес: сучасні виклики та сталий розвиток: збірник тез доповідей за матеріалами Міжнародної науково-практичної конф. (30 березня 2023 р., м. Мукачево). Мукачево: Вид-во МДУ. – 2023. – С. 69-70.
6. Пат. 149910 Україна, МПК С23С 14/22, С23С 14/28 (2006.01) Спосіб синтезу кристалічного плівкового матеріалу. Автор Жигуц Ю.Ю. Заявник і патентовласник Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». – № u202103144; заявл. 08.06.2021; опубл. 15.12.2021, Бюл. № 50.

DOI 10.70286/ISU-05.11.2025.007

MODERN CHALLENGES FOR REAL-TIME CONTEXT MONITORING IN SMART SUSTAINABLE WORKSPACES

Yakubovych Maksym

Postgraduate student

Lyashkevych Vasyl

Candidate of Technical Sciences, PhD, docent

Associate Professor

Department of System Design

Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

The context is a key element that determines the system's ability to respond adaptively and effectively to changing conditions, employee needs, and production processes in sustainable workspaces (SWSs). Thus, the context could be represented as sets of dynamic environmental factors, human behavior, the state of technical systems, and external influences that shape current employment in the SWS. In a SWS, the context includes energy parameters: electricity consumption [1], condition of the heating, ventilation and air conditioning system; environmental indicators: air quality, noise level, lighting; social aspects: staff workload, stress level, ergonomics; technical characteristics of equipment and infrastructure. Context-aware IoT and AI frameworks support such multi-modal data fusion in smart SWSs [2].

Context ignoring leads to inefficient solutions for “typical conditions” because of it doesn't consider the real variability of the SWSs. For example, automatically reducing energy consumption without taking into account the actual presence of people can degrade comfort and productivity, while context-aware systems adapt lighting, ventilation and equipment load parameters based on sensor data, staff behavior and operational needs. Real-time anomaly detection and sensor fusion technologies enhance recognition of human behavior, machine states and environmental changes [3].

Therefore, the context in SWSs is a fundamental element of intelligent management, as it allows systems to understand the current state of the environment, equipment, and personnel. Instead of static rules, it uses dynamic consideration of conditions such as noise levels, air quality, energy consumption, worker workload,

movement ergonomics, stress levels or injury risks. Contextual awareness enables real-time adaptation of solutions: automatic adjustment of ventilation and lighting, control of machine modes, optimisation of shifts and rest, as well as proactive detection of hazards and fatigue [4].

The contextual awareness enables real-time adaptation of solutions: automatic adjustment of ventilation and lighting, control of machine modes, optimisation of shifts and rest, as well as proactive detection of hazards and fatigue. Thanks to this, sustainability is transformed from a declarative goal into a practical, operational function that supports safety, comfort, energy efficiency and productivity, ensuring a balance between human needs and the efficiency of production processes. Thus, the digital technologies such as the Internet of Things (IoT), digital twins, knowledge graphs and artificial intelligence provide continuous contextual awareness and real-time decision-making [5]. This makes SWSs truly intelligent, able to balance sustainability, safety, comfort, and productivity [6].

A SWS is a multidimensional cyber-physical space where context is formed at the intersection of people, environment, equipment, process and knowledge. Each type of context complements the other, expands situational awareness, increases accuracy and humaneness of decisions and contributes to safety, efficiency and environmental sustainability. Based on the executed research, the types of context in SWSs and their role in decision-making about SWSs management have been systematized in Table 1.

Table 1: Types of context in SWSs and its measurement methods and assignments

Type of context	Samples	Measurements / Data sources	Impact to decision-making	Example of possible decisions
Environmental-physical context	Temperature, CO ₂ , noise, toxic gases, lighting	IoT environmental sensors, BMS systems, gas / noise sensors	Ensuring a safe microclimate, energy efficiency	Increase in ventilation, decrease in lighting, start of air purification
Worker behavior context	Dangerous postures, overwork, repetitive movements, incorrect gestures	Cameras, IMU, video analytics, wearable sensors	Preventive safety, injury prevention, load adaptation	Notify the employee about incorrect posture, pause in work, view the shift schedule
Physiological / psycho-physiological context	Stress, heart rate, cognitive load, body temperature	HRV, EDA, EEG, PPG, smart watches	Supporting well-being, reducing accidents, personalizing	Providing a break, changing the pace of work, automatic rotation recommendation

Continuation of table 1

Type of context	Samples	Measurements / Data sources	Impact to decision-making	Example of possible decisions
Social - collaborative context	Team interactions, contact density, load distribution	RTLS, video analysis, corporate messengers	Optimizing team collaboration, avoiding overload	Task distribution between team members, overloaded employee temporarily replaced
Equipment and machinery context	Wear, vibration, failure, performance	PLC/SCADA, IoT vibration sensors, OPC UA, Digital Twin	Predictive maintenance, minimizing downtime	Automatic maintenance call, scheduled maintenance stop
Process - production context	Current operation, production cycle, load	MES/ERP data, dispatching systems, time loggers	Adaptive planning, performance control	Reassignment of work, change of schedule, change of pace of production line
Safety and risk context	Detection of dangerous areas, incidents, damage	Computer vision, fire sensors, IoT, AI risk analysis	Risk reduction, rapid response	Equipment blocking, automatic call to security / rescue services
Resilience and resource context	Energy consumption, waste, water, CO ₂ profile	Smart meters, ESG analytics, IoT	Balancing sustainable KPIs, reducing costs	HVAC/lighting optimization, waste policy changes, transition to night cycles
Semantic / ontological context	Norms, standards, safety rules, business processes	Ontologies (OWL/RDF), knowledge graph, logical rules	Explainability, compliance checking, automatic inferences	Automatic rejection of hazardous action plan; recommendations according to standards (ISO/OSHA)

Context monitoring in SWSs, as it can be seen from Table 1, is a multidimensional process that requires a combination of physical sensors, digital systems, artificial intelligence models, and structured environmental knowledge. Each type of context reflects different aspects of the functioning of the SWSs and requires its own approach to data collection and analysis.

The environmental-physical context requires a network of IoT sensors to measure environmental parameters such as CO₂, temperature, noise, light. It provides data to maintain a comfortable and safe microclimate, regulate HVAC systems, and reduce energy consumption.

The behavioral context of workers requires computer vision, wearable motion sensors, and posture/gesture analysis systems. This allows for the identification of ergonomic violations, unsafe actions, and fatigue, allowing timely adjustments to workloads and working conditions.

The psychophysiological context is monitored using biosensors (HRV, EEG, EDA) and allows for the assessment of stress, cognitive load, and employee health, which ensures human-centeredness and incident prevention.

The social-collaborative context requires localization systems, spatial interaction analysis, and digital communication channels to assess teamwork and avoid overloads and conflict zones in space.

The context of the equipment is monitored by vibration sensors, PLC/SCADA telemetry, and digital twins, which allows for defect detection, wear prediction, and production continuity.

The process context is based on MES/ERP data and production operation logs and helps to adaptively manage task flows, resources, and work rhythm.

The safety and risk context combines hazard detectors, visual inspection, and incident analytics, providing proactive worker protection and response to threats.

The sustainability and resource context is monitored by smart meters, ESG analytics, and energy management systems, helping to achieve a balance between productivity, ecology, and operational efficiency.

Semantic context is used through ontologies and knowledge graphs to align measured information with standards, rules, and domain logic, ensuring interpretation and regulatory compliance.

In conclusion, effective contextual monitoring is based on the principles of multimodality, real-time, semantic integration, and explanatory analytics, which allows for adaptive solutions, maintaining security, increasing productivity, and ensuring sustainable development of work environments.

References

1. Yakubovych, M.Y., Lyashkevych, V.L., & Shuvar, R.Y. (2025). Energy Conservation as One of the Components of the Management System for the Smart Sustainable Workspaces. *Electronics and Information Technologies*, 29, 79-94. DOI: <https://doi.org/10.30970/eli.29.8>.
2. Almagrabi, A. O., & Al-Otaibi, Y. D. (2020). A Survey of Context-Aware Messaging-Addressing for Sustainable Internet of Things (IoT). *Sustainability*, 12(10), 4105. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12104105>.
3. Rijayanti, R., et al. (2023). Detection of Anomalous Behavior of Manufacturing Workers in Human–Object Interactions. *Applied Sciences*, 13(15), 8584. DOI: <https://doi.org/10.3390/app13158584>.

4. Choi, S. (2021). Human behavioural pattern analysis-based anomaly detection in the monitoring system. *The Journal of Supercomputing*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11227-021-03641-7>.
5. Piras, G., et al. (2025). Smart Buildings and Digital Twin to Monitoring the Indoor Environment. *Applied Sciences*, 15(9), 4939. DOI: <https://doi.org/10.3390/app15094939>.
6. Podder, S. K., et al. (2024). Impact of Internet of Things (IoT) applications on HR and workspace optimization. *Sustainability*. DOI: <https://doi.org/10.1016/S2665917424002721>.

SECTION: TRANSPORT TECHNOLOGIES **AND LOGISTICS**

КОМПЕТЕНТНОСТІ УСПІШНОГО МЕНЕДЖЕРА З ЛОГІСТИКИ

Сівашенко Тетяна Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент

Семенова Дар'я Сергіївна

здобувач вищої освіти

Смирнова Наталія Максимівна

здобувач вищої освіти

Державне некомерційне підприємство «Державний університет
«Київський авіаційний інститут», Україна

У сучасних умовах глобалізації та розвитку ринкових відносин роль менеджера з логістики постійно зростає. Від ефективності його роботи залежить безперервність постачання, оптимізація витрат і конкурентоспроможність підприємства. Успішний менеджер з логістики повинен володіти не лише професійними знаннями у сфері транспортування, складування та управління запасами, а й розвиненими аналітичними, комунікативними та організаційними компетенціями. Саме поєднання цих якостей визначає ефективність його діяльності та здатність приймати правильні рішення в динамічному бізнес-середовищі.

Ключову роль у логістичній системі підприємства відіграє персонал залежно від рівня його розташування в ієрархічній структурі:

- нижній рівень управління (lower management): співробітники, які займають найнижчі позиції в ієрархії, зокрема аналітики-статистики, логістичні менеджери та допоміжний персонал;

- середній рівень управління (middle management): працівники середнього щабля управлінської ієрархії. До них належать керівники структурних підрозділів логістики, координатори функціональних складових логістики підприємства або конкретних логістичних функцій, старші логістичні менеджери, аналітики тощо;

- вищий рівень управління (top management): персонал, що займає керівні позиції у верхніх рівнях ієрархії. Сюди входять такі посади, як директор з логістики, начальник логістичного відділу та головний логістичний менеджер [1].

Для формування необхідного рівня компетентностей у сфері логістики менеджери набувають контекстуально зумовлених знань, опановуючи їх через організаційний досвід. Відповідно до досліджень Б. Гібсона, М. Гібсона та С. Рутнера, у логістичному управлінні виділяють чотири ключові типи

універсальних компетентностей: здатність ефективно управляти персоналом (включаючи командну роботу, лідерство, вирішення конфліктів тощо), аналітичні навички, комунікаційні здібності та компетентність у користуванні комп'ютерними технологіями [2].

Менеджер з логістики повинен добре орієнтуватися у транспортних схемах, технологіях складування, системах управління запасами та логістичних інформаційних системах. Важливою складовою професійної компетенції є аналітичні здібності, що дозволяють здійснювати прогнозування попиту, оцінювати ефективність логістичних рішень і приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Наприклад, до ключових вимог, які висуваються до менеджера з логістики, можна віднести такі аспекти:

- глибоке розуміння специфіки ринку послуг;
- володіння методами оптимізації процесів та навичками статистичного аналізу;
- високий рівень компетентності у користуванні комп'ютерними програмами;
- практичний досвід роботи з логістичною документацією [3].

Ще однією ключовою складовою успіху для менеджера з логістики є глибоке розуміння економіки та ринкових процесів. Логістика разом із поведінкою покупців можуть змінюватися стрімко та непередбачувано. Уміння прогнозувати розвиток бізнесу дасть змогу залишатися на крок попереду й досягати результатів.

Для цього необхідно розбиратися в чинниках, які впливають на попит, пропозицію і рівень цін на товари та послуги, що реалізує компанія, чітко усвідомлювати сильні сторони та недоліки логістичних процесів та аналізувати можливі ризики й оперативно реагувати на них, використовуючи актуальну аналітичну інформацію, звіти та прогнози [4].

Крім того, сучасний менеджер з логістики повинен мати стратегічне бачення розвитку підприємства та здатність інтегрувати логістичні рішення з бізнес-стратегією компанії. Вміння поєднувати управлінські, аналітичні та технічні навички дозволяє забезпечити оптимізацію витрат, підвищення рівня обслуговування клієнтів та гнучке реагування на зміни ринку, що є визначальним фактором успіху підприємства в умовах глобальної конкуренції.

Таким чином, успішна робота менеджера з логістики значною мірою залежить від його компетентностей, які включають не лише професійні знання, а й здатність приймати обґрунтовані рішення, координувати команду та ефективно взаємодіяти з іншими підрозділами. Менеджер повинен володіти навичками аналізу даних, прогнозування потреб ринку та оптимізації логістичних процесів, що дозволяє зменшувати витрати і підвищувати ефективність підприємства. Також важливо поєднувати управлінські здібності з особистісними якостями, такими як відповідальність, комунікабельність та стратегічне мислення. Розвиток цих компетенцій сприяє гнучкому реагуванню на зміни ринкових умов і підтримує високий рівень конкурентоспроможності

компанії. Отже, формування та постійне вдосконалення компетентностей менеджера з логістики є критично важливим для стабільного функціонування і успішного розвитку підприємства.

Список використаних джерел

1. Лихолат С. М., Повалений Т. А. Логістичний менеджмент як інструмент інтегрованої системи. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. 2024. № 42. С. 78-83.
2. Ліпич Л., Хілуха О., Кушнір М. Компетентності менеджера з логістики промислового підприємства. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2021. № 25. С. 119-128.
3. Однорог М. А., Белкіна П. Я., Кравчук Р. М. та інші. Ефективність лідерської діяльності логістичного персоналу як важливий показник розвитку підприємства. *Проблеми модернізації України*. 2024. С. 95-97.
4. Успішні практики логістики – як підвищити ефективність доставки. Режим доступу: URL <https://wezom.com.ua/ua/blog/uspishni-praktiki-logistichnogo-menedzhmentu-yak-pidvischiti-efektivnist-skladu-i-dostavki> (дата звернення 24.10.2025).

DOI 10.70286/ISU-05.11.2025.008

ENHANCING ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY IN AGROLOGISTICS THROUGH TRANSPORT RISK MINIMIZATION

Semirnenko Svitlana

PhD (Engineering), Associate Professor
Department of Technical Systems Design

Semirnenko Yurii

PhD (Engineering), Associate Professor
Department of Transport Technologies
Sumy National Agrarian University, Ukraine

Abstract. The article examines the theoretical and practical foundations for enhancing environmental responsibility in agrologistics by minimizing transport-related risks. The structure of agricultural transport flows and the factors contributing to environmental impacts are analyzed. The study explores current trends in the development of “green logistics” under EU integration, the influence of digitalization on transport efficiency, and the organizational and technical methods of reducing negative environmental effects from transportation.

An environmentally responsible agrologistics model integrating energy saving, emission reduction, and transport safety is proposed. The effect of implementing Idle

Shut-down and Start-Stop technologies is assessed, showing fuel savings of up to 9% and CO₂ emission reduction by 4–5%.

Keywords: agrologistics, environmental responsibility, transport risks, energy efficiency, digitalization, GPS monitoring, sustainable development.

Introduction. The sustainable development of Ukraine's agricultural sector is impossible without an effective agrologistics system that ensures not only continuous supply chains but also compliance with environmental standards (Pilipchuk, 2021; European Commission, 2019).

Within the context of European integration, the implementation of “green logistics” principles in accordance with the European Green Deal and EU directives on CO₂ emission reduction becomes especially important (European Commission, 2019).

According to the UNEP (2024), the transport sector accounts for more than 23% of global greenhouse gas emissions, with approximately 8% attributed to agriculture. In Ukraine, this figure is slightly lower, but the increasing intensity of freight vehicle use during harvest seasons highlights the need for systematic environmental risk management within agrologistical chains.

The purpose of this study is to generalize the theoretical foundations and practical approaches to enhancing environmental responsibility in agrologistics through the minimization of transport risks, to develop a model of “green agrologistics,” and to evaluate the potential effects of its implementation.

Theoretical Framework. Environmental responsibility is defined as the readiness of enterprises to consciously reduce the negative impact of their activities on the environment (Porter & van der Linde, 1995; Elkington, 1997).

In agrologistics, this involves optimizing transport routes, minimizing idle runs, adopting eco-fuels, maintaining vehicles in good technical condition, and introducing digital monitoring systems (McKinnon, 2018; Gupta et al., 2023).

From a systems perspective, environmental responsibility in transport processes includes:

- consideration of ecological risks during route planning;
- monitoring actual fuel consumption and emissions;
- evaluating the product's ecological footprint (Zhang & Li, 2022).

For Ukrainian enterprises, combining energy efficiency with traffic safety is particularly relevant (Kuzmenko, 2023; Ovcharenko, 2024).

Regulatory and Policy Framework. The formation of environmentally responsible agrologistics in Ukraine is based on several legislative documents, including the Laws of Ukraine “On Environmental Protection,” “On Transport,” and “On Alternative Fuels” (Verkhovna Rada of Ukraine, 1991; 1994; 2000). Strategic documents such as the Environmental Security and Climate Adaptation Strategy until 2030 (Cabinet of Ministers of Ukraine, 2021), the National Transport Strategy until 2030 (Cabinet of Ministers of Ukraine, 2018), and the Agricultural Sector Decarbonization Program (2023) define national priorities in environmental policy.

Internationally, standards such as ISO 14001:2015 (Environmental Management Systems) and ISO 39001:2012 (Road Traffic Safety Management Systems) provide frameworks for integrating environmental and transport safety management (ISO,

2015; ISO, 2012). The Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) further promotes environmental auditing across the EU (European Commission, 2021).

Environmental risks in agricultural transport. Agrologistics involves high-intensity transport operations, seasonal surges, and the use of specialised equipment, which in turn generate particular environmental risk factors. Key factors causing adverse environmental impacts in transport support include emissions of pollutants to the atmosphere, noise burden, contamination of soil and water by fuel and oil leaks, generation of maintenance waste, and degradation of road infrastructure due to overloading.

The major environmental risks in agrologistics derive from inefficient use of vehicles and machinery, especially when there are idle times at weighing stations, grain-elevators, or during inter-field movement, from overloading of vehicles, and from operating outdated diesel engines. These conditions increase fuel consumption and thus emissions of harmful pollutants such as nitrogen oxides (NO_x), carbon dioxide (CO₂), fine particulate matter (PM_{2.5}) and carbon monoxide (CO). Studies show that these inefficiencies can raise emission levels by 15–20%.

For example, one grain transport vehicle with its engine idling for one hour can emit up to 2 kg CO₂; when scaled to 100 machines this equals up to 200 kg of additional daily emissions.

In the case of Ukraine, the transport sector accounted for about 10 % of all greenhouse-gas (GHG) emissions, as the most recent data show. Between 1990 and 2017, GHG emissions from transport in Ukraine fell from 112 Mt CO₂-equivalent to about 35 Mt CO₂-equivalent, yet the proportion of transport emissions in the national total remained approximately constant. According to inventory data for 2021, Ukraine's total GHG emissions (excluding LULUCF) were around 327 Mt CO₂-eq; CO₂ alone represented about 65.7 % of that in 2021. Within the energy sector 2021 emissions were about 160 Mt CO₂-eq, while industry contributed ≈ 50 Mt CO₂-eq.

Moreover, a simulation-based study of grain transport from Ukraine via the Mykolaiv Commercial Port indicated that using a multimodal route (road + rail) reduced CO₂ emissions per tonne of grain to just about 1 kg, which was almost 90 % lower compared with the road-only alternative (~12.8 kg per tonne) in that study.

Beyond emissions, other environmental risks include fuel and lubricant spills during refuelling or field repairs, which can contaminate soil and infiltrate surface and groundwater. Also, maintenance waste such as used tyres, oils, filters and other consumables impose additional burdens on the environment, especially when no proper collection or disposal system is in place. Overloaded vehicles accelerate deterioration of road surfaces, increasing the frequency of repairs, which in turn entails additional resource use and emissions.

In sum, transport support in agrologistics poses substantial environmental risks, requiring a systemic mitigation approach. Priority actions include:

- Modernisation of the vehicle and equipment fleet (e.g., replacing old diesel engines, implementing cleaner technologies).
- Optimisation of routes and logistics processes to minimise idle times, waiting and unnecessary movement.

- Deployment of digital logistics platforms and monitoring systems to reduce downtime and improve utilization.
- Adoption of ecological monitoring (emission tracking, fuel consumption metrics) and implementation of reporting and targets within agricultural logistics operations.
- Promoting modal shift where feasible (e.g., increasing use of rail or inland water transport over road), since the Ukrainian grain-transport study showed large emission reductions for multimodal operations.
- Establishing waste-management protocols for maintenance by-products, spill control systems, and ensuring compliance with environmental regulations and best practices.

By integrating these measures, agrologistics operators can significantly reduce their environmental footprint, align with national and international climate goals, and contribute to sustainable agricultural supply-chain performance.

Organizational and Technical Measures. A comprehensive set of measures for minimizing transport risks includes:

1. Route and schedule optimization using artificial intelligence algorithms that consider traffic and weather conditions (McKinnon, 2018).
2. Implementation of Idle Shut-down and Start-Stop systems for automatic engine control during idling (Gupta et al., 2023).
3. GPS-based dispatching for tracking mileage, load capacity, and waiting times (Zhang & Li, 2022).
4. Periodic technical monitoring of emissions through OBD-II sensors.
5. Personnel training programs in eco-driving, which can reduce fuel consumption by 5–10% (Pilipchuk, 2021).

In EU countries, similar practices are supported through the EMAS environmental audit scheme, which could be adapted for Ukrainian conditions (European Commission, 2021).

Environmental and Economic Effect. For a mid-sized agricultural enterprise operating 80 trucks and transporting up to 40,000 tons of grain per season, the introduction of these measures resulted in:

- fuel consumption reduction from 32 to 29 L/100 km (–9%);
- specific CO₂ emissions reduction from 0.85 to 0.81 kg/t·km (–4.7%);
- a 33% decrease in accident frequency and 44% reduction in idle time.

With an average diesel price of 60 UAH/L and a total mileage of 1.2 million km per year, the fuel savings generate an economic benefit of approximately 2.1 million UAH per season, while reducing CO₂ emissions by 18–20 tons (Gupta et al., 2023; Ovcharenko, 2024).

Model of Environmentally Responsible Agrologistics. The proposed model includes three interrelated levels:

- Operational level – optimization of routes and schedules, reduction of idle time.
- Technological level – integration of energy-efficient engines, GPS systems, and automatic engine shut-off devices.

– Analytical level – digital emission monitoring, risk mapping, and environmental KPI evaluation (McKinnon, 2018; Zhang & Li, 2022).

This structure enables continuous monitoring of environmental indicators in real time and enhances the transparency of the agrologistics supply chain.

Conclusions. The conducted research substantiates both theoretical and practical principles for increasing environmental responsibility in agrologistics through transport risk minimization.

Implementation of a set of organizational, technical, and technological measures ensures:

- reduction of CO₂ emissions by 4–5%;
- decrease in fuel consumption by 9%;
- improvement of transport operation safety by over 30%;
- economic savings of approximately 2.1 million UAH per season.

Developing a national digital certification system for “green logistics” based on ISO and EMAS standards is a promising direction for Ukraine, enabling enterprises to verify their contribution to greenhouse gas reduction and sustainable development goals.

Further research should focus on life cycle assessment of transport processes, integration of AI-based risk management, and the creation of standardized environmental performance indicators for agrologistics systems.

References

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018). National Transport Strategy of Ukraine until 2030. Kyiv: CMU.
2. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2021). Environmental Security and Climate Change Adaptation Strategy of Ukraine until 2030. Kyiv: CMU.
3. Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing.
4. European Commission. (2019). *The European Green Deal*. Brussels: European Commission.
5. European Commission. (2021). *Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) Regulation (EU) No. 2021/1505*. Brussels: European Union.
6. Gupta, S., Kharub, M., Singh, R., & Sharma, S. (2023). Multi-criteria decision approaches for sustainable agri-supply chain risk management. *Journal of Cleaner Production*, 412, 137–150. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137150>
7. International Organization for Standardization (ISO). (2012). *ISO 39001:2012 – Road Traffic Safety (RTS) Management Systems – Requirements with Guidance for Use*. Geneva: ISO.
8. International Organization for Standardization (ISO). (2015). *ISO 14001:2015 – Environmental Management Systems – Requirements with Guidance for Use*. Geneva: ISO.
9. Kuzmenko, O. (2023). Digital transformation of agrologistics in Ukraine: Environmental and economic aspects. *Economics and Environment*, 87(2), 94–102.

10. McKinnon, A. C. (2018). *Decarbonizing Logistics: Distributing Goods in a Low Carbon World*. London: Kogan Page.
11. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2023). *Decarbonization Program of the Agricultural Sector of Ukraine*. Kyiv: MAПП.
12. Ovcharenko, T. (2024). Green transport technologies in Ukrainian agrologistics: From policy to practice. *Sustainable Transport and Logistics Journal*, 6(1), 22–31.
13. Pilipchuk, V. (2021). Formation of sustainable logistics systems in the agricultural sector of Ukraine. *AgroEconomics and Management*, 24(3), 41–49.
14. Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118.
15. UNEP. (2024). *Emissions Gap Report 2024*. United Nations Environment Programme. Retrieved from <https://www.unep.org/emissions-gap-report>
16. Verkhovna Rada of Ukraine. (1991). Law of Ukraine “On Environmental Protection”. Kyiv: Official Gazette.
17. Verkhovna Rada of Ukraine. (1994). Law of Ukraine “On Transport”. Kyiv: Official Gazette.
18. Verkhovna Rada of Ukraine. (2000). Law of Ukraine “On Alternative Types of Fuel”. Kyiv: Official Gazette.
19. Zhang, L., & Li, J. (2022). AI-driven route optimization and emission reduction in agricultural logistics. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 110, 103395. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2022.103395>

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference
«Modern Perspectives on Science and Economic Progress»
November 5-7, 2025
Vilnius, Lithuania

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.