Наукові перспективи
Видавнича група



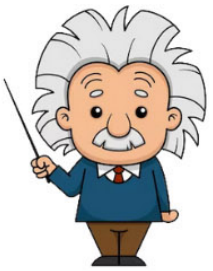




MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

v rámci publikační skupiny
Scientific Publishing Group

Svazek LXIX mezinárodní kolektivní monografie



Česká republika
2026

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Česká republika)
Středoevropský vzdělávací institut (Bratislava, Slovensko)
Národní institut pro ekonomický výzkum (Batumi, Gruzie)
Al-Farabi Kazakh National University (Kazachstán)
Institut filozofie a sociologie Ázerbájdžánu Národní akademie věd (Baku, Ázerbájdžán)
Institut vzdělávání Ázerbájdžánské republiky (Baku, Ázerbájdžán)
Regionální akademie managementu (Kazachstán)
Veřejná vědecká organizace „Celokrajinské shromáždění lékařů ve veřejné správě“ (Kyjev, Ukrajina)
Univerzita nových technologií (Kyjev, Ukrajina)
Mezinárodní poradenská společnost "Sidcon" (Kyjev, Ukrajina)
Evropské lyceum "Vědecké perspektivy" (Kyjev, Ukrajina)

v rámci publikační skupiny Publishing Group „ Vědecká perspektiva “

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek LXIX mezinárodní kolektivní monografie

Česká republika
2026

International Economic Institute s.r.o. (Czech Republic)
Central European Education Institute (Bratislava, Slovakia)
National Institute for Economic Research (Batumi, Georgia)
Al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan)
Institute of Philosophy and Sociology of Azerbaijan National Academy of Sciences (Baku, Azerbaijan)
Institute of Education of the Republic of Azerbaijan (Baku, Azerbaijan)
Regional Academy of Management (Kazakhstan)
Public Scientific Organization "Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration" (Kyiv, Ukraine)
University of New Technologies (Kyiv, Ukraine)
International Consulting company "Sidcon" (Kyiv, Ukraine)
European Lyceum "Scientific Perspectives" (Kyiv, Ukraine)

within the Publishing Group "Scientific Perspectives"

MODERN ASPECTS OF SCIENCE

69-th volume of the international collective monograph

Czech Republic
2026

ISBN 978-617-8614-37-9
https://doi.org/10.52058/69-2026
UDC 001.32: 1/3] (477) (02)
C91

Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika
Zveřejněno rozhodnutím akademické rady

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (Zápis č. 225-1/2026 ze dne 08. červen 2026)

Monografie jsou indexovány v mezinárodním vyhledávači Google Scholar

Partnerskými akademickými mezinárodními vydavateli monografie jsou: TOJELT, Paradigm Journal a Shanlax International Journal of Education

Recenzenti:

Karel Nedbálek - doktor práv, profesor v oboru právo (**Česká republika**)
Markéta Pavlova - ředitel, Mezinárodní Ekonomický Institut (**České republika**)
Iryna Zhukova -kandidátka na vědu ve veřejné správě, docentka (**Ukrajina**)
Savvas Mavridis - profesor na Mezinárodní řecké univerzitě v oddělení marketingu a cestovního ruchu, Veřejná instituce (**Greece**)
Yevhen Romanenko - doktor věd ve veřejné správě, profesor, ctěný právník Ukrajiny (**Ukrajina**)
Humeir Huseyn Akhmedov - doktor pedagogických věd, profesor **(Ázerbájdžán)**
Jurij Kijkov - doktor informatiky, dr.h.c. v oblasti rozvoje vzdělávání (**Česká republika**)
Vladimír Bačišin - docent ekonomie (**Slovensko**)
Ahmet Selcuk Akdemir - doktor věd, profesor, Malatya Turgut Ozal University (**Turecko**)
Peter Ošváth - docent práva (**Slovensko**)
Oleksandr Nepomnyashy - doktor věd ve veřejné správě, kandidát ekonomických věd, profesor, řádný člen Vysoké školy stavební Ukrajiny (**Ukrajina**)
Dina Dashevska - geolog, geochemik Praha, Česká republika (**Izrael**)
R. Ahmad Zaki El Islami - docent, PhD, profesor katedry vědy a vzdělávání, fakulty pedagogiky a vzdělávání, univerzity Sultan Ageng Tirtayasa **(Indonésie)**
Dr. Mutmaina - přednášející, univerzita Al Asyariah Mandar Sulawesi Barat, Indonésie, mimořádný profesor, katedra vzdělávání, univerzita GlobalNxt, Malajsie **(Malajsie)**
Said M. Ismail - PhD, profesor, profesor katedry angličtiny, fakulta přírodních a humanitních věd, univerzita prince Sattama bin Abdulazize, Al-Charj **(Saúdská Arábie)**
Galandarov, Vagif Kalender - MD, PhD, profesor, profesor katedry chirurgických nemocí, ázerbájdžánská lékařská univerzita **(Ázerbájdžán)**
Dr. Jane Gakenya Njoroge - profesor, Kenyatta University, **(Keňa)**
Diana Ibarra Santacruz - profesorka, University of Nariño, **(Kolumbie)**
Helda Alicia Hidalgo Davila - profesor, University of Nariño, **(Kolumbie)**
Myujkan Mammadzada - doktor filozofie v oboru pedagogika, Vojenský výzkumný ústav Univerzity národní obrany, Baku **(Ázerbájdžán)**
Zeynalova Nigar Eldar Kizy - doktorka pedagogických věd, docentka, ředitelka Centra pro inkluzivní vzdělávání, Ázerbájdžánská univerzita jazyků **(Ázerbájdžán)**
Nani Gvarišvili - doktorka biologických věd, docentka, Státní univerzita Šoty Rustaveliho v Batumi, Batumi **(Gruzie)**

Tým autorů

C91 Moderní aspekty vědy: LXIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2026. str. 672

Svazek LXIX mezinárodní kolektivní monografie obsahuje publikace o: utváření a rozvoji teorie a historie veřejné správy; formování regionální správy a místní samosprávy; provádění ústavního a mezinárodního práva; finance, bankovnictví a pojišťovnictví; duševní rozvoj osobnosti; rysy lexikálních výrazových prostředků imperativní sémantiky atd.

Materiály jsou předkládány v autorském vydání. Autoři odpovídají za obsah a pravopis materiálů.

© Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2026
© Publishing Group „ Vědecká perspektiva “, 2026
© autoři článků, 2026

OBSAH

PŘEDMLUVA

ODDÍL 1.
VEŘEJNÁ SPRÁVA

§1.1 РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ІСТОРИЧНІЙ ТА ГРОМАДЯНСЬКІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ У ДІТЕЙ ПОКОЛІННЯ АЛЬФА (**Губарєва Д.В.,** ПУ «Інститут прикладної педагогіки», **Сергієнко В.С.,** ПУ «Інститут прикладної педагогіки») **11**

ODDÍL 2.
EKONOMIKA A ŘÍZENÍ PODNIKU

§2.1 EXTERNAL SUSTAINABILITY OF UKRAINE'S ECONOMY DURING THE WAR: CHALLENGES, RISKS, AND PROSPECTS (**Dmytriv V.I.,** West Ukrainian National University) **25**

§2.2 OPTIMIZATION OF FINENCIAL RESOURCES MANAGEMENT AS A FACTOR IN ENSURING THE FINENCIAL STABILITY OF BANKING INSTITUTIONS (**Humenyuk O.H.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business of the West Ukrainian National University) **35**

§2.3 ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД, ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ (**Андрушків Р.Ю.,** Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу Західноукраїнського національного університету) **55**

§2.4 ОЦІНКА ВПЛИВУ БЮДЖЕТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ (**Ватаманюк-Зелінська У.З.,** Львівський національний університет імені Івана Франка) **105**



ODDÍL 3.
PEDAGOGIKA, VÝCHOVA, FILOZOFIE, FILOLOGIE

§3.1 AI TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PROFESSIONALLY ORIENTED ENGLISH LANGUAGE EDUCATION: PEDAGOGICAL AND ORGANIZATIONAL-ECONOMIC ASPECTS OF IMPLEMENTATION (**Demchenko N.,** Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications and Information Technology) **130**

§3.2 FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PSYCHOLOGISTS IN THE PROCESS OF TRAINING (**Halushchak V.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business of the Western Ukrainian National University) **144**

§3.3 COLOR AS A MEANS OF ARTISTIC EXPRESSION IN THE VISUAL ARTS (**Kapran O.,** Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko) **168**

§3.4 ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES VS. EXAM READINESS: A COMPARATIVE ANALYSIS (**Lichman L.Yu.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Mykhailenko L.A.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Kositska O.M.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Samarin A.K.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Brodska L.V.,** Uzhhorod National University) **180**

§3.5 THE IMPACT OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY TYPES ON THE HUMAN ORGANISM FROM A PSYCHOPHYSIOLOGICAL PERSPECTIVE (**Ovchinnikova L.O.,** Sumy City Council Municipal Institution – Sumy Children's Music School No. 4) **192**

§3.6 САКРАЛЬНИЙ ДОСВІД ЯК ОСЦИЛЯЦІЯ СВІДОМОСТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУФІЙСЬКОГО ЗІКРУ ТА ПСИХОДЕЛІЧНИХ ПРАКТИК (**Білокопитова Н.І.,** Запорізький національний університет, **Ель Гуессаб Карім,** Запорізький національний університет) **205**

§3.7 ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА САМОСТІЙНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ (**Божко Н.В.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, **Коваленко О.Е.,** Харківський національний університет **225**

ім. В. Н. Каразіна, **Брюханова Н.О.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, **Гресь Л.О.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна)

§3.8 ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ОСВІТЯН І НАУКОВЦІВ (**Вдовіна О.О.,** Національний університет оборони України, **Тищенко М.Г.,** Національний університет оборони України) **243**

§3.9 ФРАНСУА ВІЙОН У ХУДОЖНЬОМУ МИСЛЕННІ РОБЕРТА ЛЬЮЇСА СТІВЕНСОНА І ВІКТОРА ДОМОНТОВИЧА (**Гальчук О.В.,** Київський столичний університет імені Бориса Грінченка) **259**

§3.10 ЗНАМЕННІ ІСПАНСЬКІ ЛЕКЦІЙНІ ДИСКУРСИ ПРО СОЦІАЛЬНУ ПЕДАГОГІКУ (1900–1920-І РОКИ) (**Зайченко Н.І.,** Національний університет "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка) **279**

§3.11 ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ (**Зелененька І.А.,** Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, **Ткаченко В.І.,** Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, **Колядич Ю.В.,** Вінницький державний педагогічнийуніверситет імені Михайла Коцюбинського) **298**

§3.12 НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У ПОЗАУРОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ (**Канішевська Л.В.,** Інститут проблем виховання НАПН України, **Лесик А.С.,** Бердянський державний педагогічний університет) **312**

ODDÍL 4.
PRÁVNÍ VĚDY

§4.1 АДАПТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ МОДЕЛЕЙ ОБОВ'ЯЗКОВОЇ МЕДІАЦІЇ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ: ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ (**Кірик А.Ю.,** Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова) **330**



§4.2 ОКРЕМІ ПИТАННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ ТА БЕЗПЕКИ (**Крамаренко Ю.М.,** Дніпровський державний університет внутрішніх справ) **354**

§4.3 «НЕЧІТКО-ЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ОЦІНОЧНИХ ПОНЯТЬ (У ТРУДОВОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ) (**М'ячин В.,** Дніпровський державний університет внутрішніх справ, **Левін О.,** Дніпровський державний університет внутрішніх справ) **368**

§4.4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІГРАФА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ (**Пілюков Ю.О.,** Західноукраїнський національний університет, Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України) **380**

ODDÍL 5.
ŘÍZENÍ

§5.1 RECONCEPTUALIZING SUSTAINABLE COMPETITIVENESS: TOWARD A STAKEHOLDER-BASED AND MULTI-DOMAIN PERSPECTIVE (**Kotlyk A.,** Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics) **398**

§5.2 ОБГРУНТУВАННЯ ПОНЯТТЯ «ЯКІСТЬ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ» - ЯК СКЛАДОВОЇ МОДЕЛІ МОТИВАЦІЇ ТОП МЕНЕДЖЕРА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ (**Мирошник Ю.В.,** Запорізький Національний Університет) **464**

§5.3 МОДЕРНІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВА: ЕВОЛЮЦІЯ ПРОЦЕСУ ТА СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ УПРАВЛІННЯ (**Терлецька Ю.О.,** Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича) **475**

ODDÍL 6.
PSYCHOLOGIE

§6.1 SOCIAL-PSYCHOLOGICAL POTENTIAL OF COACHING IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGISTS IN THE CONDITIONS OF MODERN SOCIAL CHALLENGES (**Chekalovska H.Z.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of **493**

Entrepreneurship and Business, West Ukrainian National University, **Kovalchuk Yu.P.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business, West Ukrainian National University)

ODDÍL 7.
LÉKAŘSKÉ VĚDY

§7.1 THE EFFECT OF REGULAR PHYSICAL EXERCISE ON SYSTEMIC IMMUNE PARAMETERS (**Palyvoda Yu.M.,** Mykola Gogol Nizhyn State University) **530**

ODDÍL 8.
HISTORIE A ARCHEOLOGIE

§8.1 ENGINEER UNITS OF UKRAINE AND THE RUSSIAN FEDERATION IN MILITARY OPERATIONS IN EASTERN UKRAINE (**Krasota I.V.,** Scientific and Methodological Centre for Personnel Policy of the Ministry of Defense of Ukraine) **543**

ODDÍL 9.
MARKETING

§9.1 STAGES OF DEVELOPING A COMMUNICATION STRATEGY FOR BRANDS (**Skorokhod T.,** Department of Publishing and Editing National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute») **564**

ODDÍL 10.
TECHNICKÉ VĚDY

§10.1 ГІДРОДИНАМІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРУБЧАСТИХ ФЛОКУЛЯТОРІВ У СИСТЕМАХ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД (**Дейко Н.Р.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Шестопалов О.В.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Босюк А.С.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Гайдучок О.Г.,** Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, **Авдєєва О.П.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут») **574**



§10.2 МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО АНАЛІЗУ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ДАНИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ БЕЗ ВЧИТЕЛЯ (**Коломійцев О.В.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Слободяник О.Ю.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут») **594**

§10.3 РОЗРАХУНОК ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ТА КІБЕРЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ДОСТУПУ (**Коцюба В.П.,** Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця) **619**

ODDÍL 11.
EFEKTIVITA ROZVOJE PODNIKATELSKÝCH STRUKTUR V ZEMĚDĚLSTVÍ ZA VÁLEČNÝCH PODMÍNEK A STIMULACE JEJICH EVROPSKÉHO INTEGRAČNÍHO ROZVOJE

§11.1 EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES IN AGRICULTURE IN WARTIME CONDITIONS AND STIMULATION OF THEIR EUROPEAN INTEGRATION DEVELOPMENT (**Kravchenko S.,** National Research Center “Institute of Agrarian Economics”) **646**

ODDÍL 12.
MEZINÁRODNÍ EKONOMIKA

§12.1 ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ДИПЛОМАТІЇ ТА ПЕРЕГОВОРІВ (**Бохан А.В.,** Державний торговельно-економічний університет) **456**

Шановні колеги!



Вийшов LXIX-ий том міжнародної колективної монографії міждисциплінарного напряму "MODERNÍ ASPEKTY VĚDY".

Вихід такого роду міжнародних видань є дієвим механізмом професійної взаємодії, обміну досвідом та реалізації спільних освітніх ініціатив.

Запит авторів засвідчує актуальність кожного тому монографії, їх практичну цінність і затребуваність у сучасному професійному середовищі.

Ми пишаємося кожним із вас і щиро віримо у ваш успіх та вагомий внесок у майбутнє України!

З повагою,

директор Видавничої групи «Наукові перспективи»,
кандидат наук з державного управління, доцент,
Лауреат премії Президента України для молодих вчених,
Лауреат премії Верховної Ради України
молодим ученим **Ірина ЖУКОВА**



ODDÍL 1. VEŘEJNÁ SPRÁVA

§1.1 РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ІСТОРИЧНІЙ ТА ГРОМАДЯНСЬКІЙ ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ У ДІТЕЙ ПОКОЛІННЯ АЛЬФА

(**Губарєва Д.В.,** ПУ «Інститут прикладної педагогіки», **Сергієнко В.С.,** ПУ «Інститут прикладної педагогіки»)

Анотація. У статті досліджено теоретичні та практичні засади формування соціальної компетентності учнів покоління Альфа в межах історичної та громадянської освітньої галузі. Проаналізовано ключові характеристики дітей даної генерації, зокрема їхню цифрову орієнтованість та особливості сприйняття соціальної інформації. Визначено роль інноваційних методів навчання, таких як гейміфікація, сторітелінг та проєктна діяльність, у процесі соціалізації школярів. Акцентовано увагу на важливості трансформації змісту історичної освіти для розвитку навичок критичного мислення та емпатії у представників покоління Альфа.

Ключові слова: покоління Альфа, соціальна компетентність, історична та громадянська освітня галузь, соціалізація, цифровізація освіти, НУШ.

Abstract. The article explores the theoretical and practical foundations of developing social competence in Generation Alpha students within the historical and civic educational field. The key characteristics of children of this generation are analyzed, specifically their digital orientation and the peculiarities of their perception of social information. The role of innovative teaching methods, such as gamification, storytelling, and project-based activities, in the socialization process

of schoolchildren is determined. Emphasis is placed on the importance of transforming the content of historical education to foster critical thinking skills and empathy among representatives of Generation Alpha.

Keywords: Generation Alpha, social competence, historical and civic educational field, socialization, digitalization of education, New Ukrainian School (NUS).

Постановка проблеми.

Сучасний етап розвитку загальної середньої освіти в Україні позначений впровадженням концепції Нової української школи, що вимагає переосмислення підходів до формування ключових компетентностей. Особливої уваги потребує покоління Альфа — діти, народжені після 2010 року, які з раннього дитинства занурені в цифрове середовище. Розвиток їхньої соціальної компетентності в межах історичної та громадянської освітньої галузі є викликом для сучасної педагогіки, оскільки традиційні методи часто не враховують когнітивні особливості цих учнів.

Додатково постає проблема «цифрової ізоляції» покоління Альфа. Попри високу мережеву активність, ці діти часто відчувають труднощі у реальній міжособистісній взаємодії, що вимагає від історичної та громадянської освіти створення специфічного середовища для «живого» соціального моделювання. Брак безпосереднього досвіду вирішення соціальних конфліктів поза межами екрана гальмує розвиток емоційного інтелекту, що є критичним для розуміння історичного процесу як результату людських вчинків та вибору.

Іншим важливим аспектом є фрагментарність сприйняття інформації, властива представникам цього покоління. У контексті громадянської освіти це створює ризик поверхневого засвоєння цінностей демократії та прав людини. Формування цілісної картини світу через історичну галузь стає



необхідним фундаментом для того, щоб соціальна компетентність учня не обмежувалася лише технічними навичками комунікації, а базувалася на глибокому розумінні суспільної відповідальності та тяглості історичного досвіду.

Крім того, виникає гостра потреба у подоланні розриву між високою технологічною грамотністю «альф» та їхньою здатністю до критичного аналізу соціальних маніпуляцій. В умовах гібридних інформаційних загроз соціальна компетентність має інтегрувати в себе медіаграмотність. Саме історична та громадянська галузь повинна надати інструменти для деконструкції міфів, що дозволить дитині покоління Альфа не просто існувати в соціумі, а й активно та свідомо розбудовувати громадянське суспільство.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання теорії поколінь та характеристик «цифрових аборигенів» досліджували М. Маккріндл, Н. Хоув та В. Штраус. Серед вітчизняних науковців: О. Садовніков, Д. Скаковська, Н. Шиліна, І. Пенцова та інші. Стаття Н. Шиліної «Психологічні характеристики навчання та виховання представників покоління Z та Alpha» присвячена вивченню трансформації освітнього процесу під впливом цифрових технологій. Авторка розглядає перехід від покоління Z (народжені у 1995–2010 роках) до покоління Alpha (народжені після 2010 року). Ключовою тезою є те, що сучасні діти розвиваються в умовах «цифрових джунглів», що докорінно змінює їхнє сприйняття інформації та соціальну взаємодію та прискорює розвиток [6].

В той же час, наукове дослідження О. К. Садовнікова та Д. Л. Скаковської присвячене критичному аналізу теорії поколінь у специфічному контексті сучасної України, де автори обґрунтовують невідповідність загальносвітових рис покоління Альфа вітчизняним реаліям.

Дослідники доводять, що через повномасштабну війну, тривале онлайн-навчання та демографічну кризу українські «альфи» втрачають притаманну цьому поколінню високу навчальну мотивацію та соціальну адаптивність, натомість демонструючи ознаки «дофамінової залежності» від гаджетів як механізму копінгу в умовах тривоги. Автори акцентують на загрозі соціальної апатії та мовних бар'єрів для дітей-біженців, роблячи висновок, що без системних змін в освіті та посилення реальних соціальних контактів очікування щодо провідної ролі цього покоління у післявоєнному відновленні держави можуть виявитися надто оптимістичними [5].

Зокрема, проблеми формування соціальної компетентності висвітлено у працях О. Пометун, І. Беха, Н. Бібік, Т. Васютіної, О. Матвієнко. Проте специфіка навчання історії та громадянської освіти саме представників покоління Альфа залишається недостатньо вивченою у вітчизняному науковому дискурсі.

Аналіз сучасних педагогічних досліджень свідчить, що соціальна компетентність не може розвиватися ізольовано від громадянської та історичної складових. Соціальна компетентність забезпечує інструментарій взаємодії (вміння слухати, домовлятися, працювати в команді), тоді як громадянська компетентність наповнює цю взаємодію ціннісним змістом, орієнтуючи її на спільне благо, повагу до закону та загалом окреслення громадянської позиції, що впливає на становлення соціально успішної особистості в цілому.

Історична компетентність у цьому тріумвіраті відіграє роль «навігатора». Вона дозволяє дитині покоління Альфа бачити причинно-наслідкові зв'язки між минулими соціальними діями та їхніми сучасними наслідками. Дослідження О. Пометун та Н. Бібік підкреслюють, що без знання історії соціальні навички залишаються механічними, оскільки учень



не розуміє контексту формування суспільних норм та інституцій. Таким чином, розвиток соціальної компетентності через аналіз історичних кейсів та участь у громадянських проєктах дозволяє представникам покоління Альфа трансформувати теоретичні знання у стійкі моделі відповідальної соціальної поведінки, але орієнтуючись саме на особливості представленої категорії поколінь.

Мета статті

Мета статті полягає у виявленні особливостей розвитку соціальної компетентності дітей покоління Альфа та обґрунтуванні ефективних методичних прийомів у викладанні історичної та громадянської освітньої галузі.

Виклад основного матеріалу.

Сучасний етап реформування середньої освіти в Україні, що реалізується через концепцію «Нова українська школа», висуває нові вимоги до результатів навчання. Відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, ключові компетентності не існують ізольовано, вони переплітаються та формуються через інтеграцію різних освітніх галузей.

Соціальна компетентність у широкому значенні — це здатність особистості ефективно взаємодіяти з оточенням, приймати конструктивні рішення, нести відповідальність за власну поведінку та адаптуватися до мінливих суспільних умов [7]. У контексті НУШ вона включає навички командної роботи, запобігання конфліктам та повагу до розмаїття. Зокрема у попередніх наших дослідженнях було виявлено, що соціальна компетентність також включає в себе м’які навички, що стають основними у розвитку особистості XXI століття.

Історична та громадянська освітня галузь (ІГОГ) є фундаментом для формування ціннісних орієнтирів. Вона спрямована на розвиток особистості

учня через осмислення минулого, розуміння сучасного та проєктування майбутнього в демократичному суспільстві. ІГОГ інтегрує знання про суспільні процеси, ціннісні орієнтири та практичні компетентності, необхідні для життя в демократичному суспільстві, забезпечуючи цілісний розвиток соціальної суб'єктності школяра.

Діти покоління Альфа (народжені після 2010 року) — це перша генерація, яка повністю зростає в епоху штучного інтелекту та віртуальної реальності. Їхня соціалізація має специфічні риси:

• Гіперцифровізація. Пріоритет віртуального спілкування над реальним, що може призводити до дефіциту емпатії.

• Фрагментарність сприйняття. Кліпове мислення вимагає лаконічності та високої візуалізації навчального матеріалу.

• Потреба в миттєвому результаті. Соціальна компетентність має формуватися через діяльність, яка приносить видимий продукт (проєкти, презентації).

Покоління Альфа характеризується високим ступенем персоналізації запитів та здатністю до швидкої обробки візуального контенту. Для таких дітей соціальна взаємодія часто опосередкована технологіями. Відтак, історична та громадянська галузь має стати майданчиком для «живої» комунікації та розвитку емоційного інтелекту. В той же час соціальна компетентність тут розглядається як здатність учня ефективно взаємодіяти в колективі, виявляти толерантність до іншої думки та розуміти тяглість суспільних процесів.

Для ефективного викладання необхідно розуміти точки дотику між соціальними навичками та змістом історичної освіти з урахуванням особливостей покоління Альфа. Нами наведено порівняння спільних компонентів соціальної та історико-громадянської компетентностей у Таблиці 1.



Таблиця 1. Порівняння спільних компонентів соціальної та історико-громадянської компетентностей

Компонент	Соціальна компетентність	Історична та громадянська галузь	Спільний знаменник для покоління Альфа
Когнітивний	Знання норм поведінки, прав та обов'язків людини.	Розуміння історичних процесів, прав людини та принципів демократії.	Критичне мислення: аналіз достовірності джерел та соціальних подій.
Ціннісний	Толерантність, емпатія, самоповага та повага до інших.	Формування ідентичності, патріотизму, поваги до культурної спадщини.	Громадянська відповідальність: усвідомлення своєї ролі в історії та громаді.
Діяльнісний	Вміння працювати в команді, розв'язувати конфлікти.	Участь у дискусіях, соціальних проєктах, волонтерстві.	Співпраця: використання цифрових інструментів для спільних проєктів.
Рефлексивний	Самооцінка власної поведінки в соціумі.	Оцінка історичних постатей та наслідків політичних рішень.	Історична емпатія: здатність «приміряти» на себе роль людини іншої епохи.

Логіка взаємозв'язку між змістом ІГОГ та розвитком соціальної компетентності вибудовується через низку ключових векторів.

По-перше, історичний контекст виступає джерелом моделей соціальної взаємодії. Вивчення історії надає учню палітру прикладів людських взаємин, демонструючи як успішні стратегії співпраці та реформування, так і деструктивні сценарії конфліктів. Ще за часів античності, відомий філософ Цицерон вказував, що «Історія — свідок часів, світло істини, життя пам'яті, вчителька життя, вісниця старовини», саме робота з історичними наративами дозволяє учням моделювати власну поведінку, спираючись на досвід

попередніх поколінь, що сприяє розвитку соціальної емпатії, опанування стратегій та тактик поведінкових патернів тощо.

По-друге, аналіз причинно-наслідкових зв'язків в історії безпосередньо трансформується у здатність дитини передбачати результати власних дій у сучасному соціальному житті. Розуміння того, як окремі рішення історичних діячів змінювали долі цілих народів, навчає Альфа-дитину відповідальності за власні соціальні кроки, розвиваючи прогностичне мислення — одну з опорних точок соціальної компетентності.

По-третє, надважливим для «цифрових дітей» є формування стійкої ідентичності. Соціальна впевненість Альфа-дитини безпосередньо корелює з усвідомленням свого коріння. Відповіді на питання «Хто я?» та «Звідки я?» стають психологічним фундаментом, який захищає дитину від дезорієнтації у глобалізованому світі. Вітчизняна дослідниця Н. Бібик наголошує, що компетентнісний потенціал історичної освіти полягає саме у вихованні свідомого громадянина через залучення до національно-культурної спадщини.

Нарешті, історична освіта у структурі ІГОГ створює унікальний інтелектуальний простір для діалогу культур, що є критично важливим для соціального розвитку представників покоління Альфа. У сучасному багатополярному та гетерогенному світі вміння комунікувати з «Іншим» — носієм відмінної культури, релігійних поглядів чи світоглядних парадигм — перетворюється з абстрактної чесноти на запоруку соціальної стабільності та національної безпеки.

Вивчення історії як безперервного процесу взаємодії, дифузії та, подекуди, конфлікту різних спільнот вчить учнів не лише толерантності, а й практичним навичкам соціальної медіації. Для дитини покоління Альфа, яка існує в умовах глобального цифрового простору, цей діалог часто



відбувається миттєво і транскордонно. Тому історична галузь має сформувати у неї здатність дешифрувати культурні коди та уникати стереотипізації, що є невід'ємною складовою соціальної грамотності у XXI столітті.

Спираючись на методичні підходи Тетяни Тутової [8], ми розглядаємо такий діалог не як пасивне засвоєння фактів про інші народи, а як активну діяльність учнів із розв'язання ситуативних завдань, що імітують реальні соціальні виклики. Це дозволяє трансформувати історичне знання у дієвий інструмент подолання соціальної відчуженості в умовах високої гетерогенності сучасного класу та суспільства в цілому.

Перехід від теоретичного осмислення діалогу культур до його практичної реалізації в освітньому процесі потребує докорінного перегляду методичного арсеналу вчителя. Якщо для попередніх поколінь пріоритетним було засвоєння готових знань, то для «цифрових аборигенів» — покоління Альфа — розвиток соціальної компетентності має відбуватися через діяльнісний підхід, де історичний контент стає середовищем для активної комунікації та соціальної творчості.

Виходячи з мети дослідження, ми пропонуємо адаптований інструментарій для педагогів, що працюють у межах історичної та громадянської освітньої галузі. Наріжним каменем цієї методики стає цифровий сторітелінг. Створення учнями коротких відеороликів, анімованих історій або інтерактивних часописів про історичних постатей дозволяє не лише глибоко опрацювати матеріал, а й розвинути вміння переконливо доносити власну думку до аудиторії. Як зазначає Тетяна Тутова, використання таких технологій стимулює розвиток особистісного ставлення до історичних подій, що є базою для формування навичок публічної комунікації [9].

Наступним рівнем інтеграції соціальних навичок є гейміфіковані квести. Використання спеціалізованих платформ, зокрема *Minecraft Education*, для реконструкції історичних локацій чи подій перетворює навчання на захопливий процес рольової взаємодії. У такому форматі соціальна компетентність проявляється безпосередньо через командну роботу, розподіл ролей та спільне прийняття рішень у складних ігрових ситуаціях. Цей підхід корелює з ідеями О. Пометун щодо важливості інтерактивних методів, де учень виступає активним суб'єктом соціальної дії [].

Особливе місце в системі формування ідентичності займають проєкти соціальної дії. Дослідження історії власної громади чи родоводу з подальшою презентацією результатів у соціальних мережах дозволяє поєднати цифрову майстерність учнів із реальною соціальною цінністю. Це сприяє подоланню розриву між школою та життям, виховуючи відповідального громадянина.

Перехід від теоретичного осмислення діалогу культур до його практичної реалізації в освітньому процесі потребує докорінного перегляду методичного арсеналу вчителя за М. Павельчук. Якщо для попередніх поколінь пріоритетним було засвоєння готових знань, то для «цифрових аборигенів» — покоління Альфа — розвиток соціальної компетентності має відбуватися через діяльнісний підхід, де історичний контент стає середовищем для активної комунікації та соціальної творчості [6].

Сучасні дослідження підтверджують, що рівень соціальної компетентності вчителя є прямо пропорційним успішності розвитку особистості його вихованців. Зокрема, у попередніх наукових працях Д. Губарєвої обґрунтовано «формулу соціальної компетентності» (Я + ТИ = МИ), яка в контексті історичної освіти трансформується у здатність учня ідентифікувати себе як частину спільноти через занурення в історичне минуле. Ключовим



інструментом тут стають VR- та AR-технології, які дозволяють не просто спостерігати за історією, а створювати ефект цілісного занурення. Це активує когнітивні та сенсорні системи дитини, дозволяючи відпрацьовувати різноманітні поведінкові сценарії в безпечному віртуальному середовищі, що критично важливо для формування емпатії у представників покоління Альфа [9].

Виходячи з мети дослідження, ми пропонуємо адаптований інструментарій, де наріжним каменем постає цифровий сторітелінг. Створення учнями відео-есе чи інтерактивних часописів дозволяє конвертувати історичні факти в особистісні сенси. Як зазначає Тетяна Тутова, такі інноваційні підходи стимулюють розвиток особистісної позиції учня, роблячи його активним учасником суспільного діалогу [9].

Важливим аспектом у сучасних українських реаліях є впровадження гейміфікованих квестів та платформ на кшталт *Minecraft Education*. Дослідження N. Malaniuk, D. Hubarieva та ін. доводять, що гейміфікація навчання, особливо в умовах воєнного стану, не лише підвищує академічну мотивацію, а й виступає потужним засобом саморегуляції та зниження тривожності. Використання ігрових механік (бали, бейджі, рейтинги) у вивченні історії дозволяє учням сприймати помилку не як поразку, а як частину стратегії досягнення успіху, що є базовою навичкою соціальної виживаності [9].

Особливе місце в системі формування ідентичності займають проєкти соціальної дії, що реалізуються через цифрові платформи. Згідно з візією В. Великої та В. Сергієнка, сучасна підготовка фахівців в освітній галузі має базуватися на принципах цифровізації та гнучкості. Це означає, що дослідження історії своєї громади з подальшою візуалізацією в соцмережах (наприклад, через сервіси *Canva* чи *Padlet*) поєднує цифрову майстерність «Альф» із реальною соціальною цінністю, виховуючи відповідального громадянина [1].

Ефективність цього інструментарію підкріплюється використанням методу кейс-стаді. Аналіз історичних конфліктів через призму сучасних стратегій примирення дозволяє учням моделювати конструктивний діалог, що, за висновками дослідників, є фундаментом соціальної медіації. Таким чином, інтеграція високотехнологічних засобів (AR/VR) та гейміфікованих моделей навчання (як-от квести чи симулятори) дозволяє трансформувати історичну та громадянську освіту на дієвий механізм соціалізації, де минуле стає зрозумілим і корисним інструментом для будівництва майбутнього.

Висновки. Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна дійти висновку, що розвиток соціальної компетентності дітей покоління Альфа в межах історичної та громадянської освітньої галузі є складним, багатовекторним процесом, що вимагає радикального переходу від репродуктивного засвоєння фактичного матеріалу до активного соціального моделювання. Встановлено, що специфіка «цифрових аборигенів» — кліпо-вість мислення, запит на інтерактивність та емоційне занурення — робить традиційні методи викладання малоефективними, висуваючи на перший план потребу в технологічній модернізації навчання.

Технологічна трансформація як засіб емпатії. Доведено, що використання VR- та AR-технологій та інструментів гейміфікації (зокрема на платформах Minecraft Education, Kahoot) не лише підвищує пізнавальний інтерес, а й створює безпечне середовище для «проживання» історичних подій. Це активує сенсорну систему учнів, сприяючи формуванню історичної емпатії та здатності до соціальної медіації, що корелює з концепцією «формули соціальної компетентності» (Я+ТИ=МИ).

В умовах високої соціальної гетерогенності суспільства ІГОГ має виконувати функцію навігатора, що допомагає дитині дешифрувати складні культурні коди. Формування соціальної компетентності нерозривно



пов’язане з усвідомленням власної ідентичності. Цифровий сторітелінг та проєкти соціальної дії дозволяють Альфа-дитині не просто вивчати минуле, а й створювати власний інтелектуальний продукт, який має реальну цінність для громади, що є виявом активної громадянської позиції. Ефективна реалізація поставлених завдань можлива лише за умови готовності вчителя до системної трансформації власної діяльності. Як свідчать сучасні дослідження, педагог має поєднувати ролі фасилітатора, цифрового куратора та модератора соціальних зв’язків, постійно вдосконалюючи власну цифрову та соціальну грамотність.

Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо у розробленні та експериментальній апробації комплексних освітніх програм, що інтегрують елементи штучного інтелекту в процес викладання ІГОГ. Нагальним залишається і питання створення валідних діагностичних методик, які дозволили б об'єктивно вимірювати динаміку розвитку соціальної компетентності учнів покоління Альфа в умовах впровадження стандартів Нової української школи (НУШ) та подолання викликів, зумовлених воєнним станом.

Список використаних джерел:

1. Велика В. Цифровізація освітнього процесу як чинник професійного розвитку майбутніх педагогів (у контексті стратегій 2025). *Освітологічний дискурс* . 2025 рік.

2. Губарєва Д. Формування основ соціальної компетентності у молодших школярів за допомогою проєктної діяльності. 2021 рік.

3. Губарєва Д. В. Використання VR- та AR-технологій як повністю розвитку соціальної компетентності майбутніх спеціалістів педагогічного спрямування. *Педагогічні науки: теорія та практика* . 2023. № 1 (45). С. 98–103.

4. Державний стандарт базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вер. 2020 р. № 898. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п (дата звернення: 14.05.2026).

5. Маккріндл М., Фелл Е. Покоління Альфа. Як зрозуміти дітей майбутнього. Київ : Наш Формат, 2021. 240 с.

6. Павельчук М. Персоналізація навчання здобувачів профільної середньої освіти як представників покоління Альфа: урахування індивідуально-психологічних особливостей. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 3. С. 79–86. DOI: https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-3-79-86.

7. Пометун О. І. Методика навчання історії в школі. Київ : Генеза, 2006. 328 с.

8. Садовніков О., Скаковська Д. я. Особливості покоління альфа в Україні. Збірник наукових праць «ΛΌГОΣ» (26 квітня 2024 р.; Болонья, Італія). Болонья, 2024. С. 304–312.

9. Сергієнко В. Особливості викладання правознавства: теоретичні та практичні аспекти навчальної діяльності вчителя. *Джерело педагогічних інновацій* . 2023. № 3 (43). С. 47–53.

10. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки. Київ : МОН України, 2022.

11. Тутова Т. Є. Інноваційні технології формування громадянської компетентності учнів на уроках історії.

12. Тутова Т. Феномен гетерогенності в умовах єдиного освітнього простору. *Освітній науковий простір* . 2022. № 2 (1). С. 125–131.

13. Шиліна Н. Є. Покоління «зет» та «альфа»: психологічні особливості навчання і виховання. *Журнал Наукова мисль* . 2020. № 40. С. 36–39.

14. Маланюк Н., Губарєва Д., Святенко Т., Гогунська І., Парфанович І. Засоби гейміфікації навчання в умовах воєнного стану. *Дослідження Амазонії*. 2023. Вип. 12 (61). С. 236–247.



ODDÍL 2. EKONOMIKA A ŘÍZENÍ PODNIKU

§2.1 EXTERNAL SUSTAINABILITY OF UKRAINE'S ECONOMY DURING THE WAR: CHALLENGES, RISKS, AND PROSPECTS

(**Dmytriv V.I.,** West Ukrainian National University)

Introduction. Following the end of the acute phase of the war and an improvement in the security environment, one of the foremost priorities for both the government and society will be the creation of adequate conditions for the return of Ukrainian refugees. The fundamental prerequisites for the large-scale and sustainable return of Ukrainians to their homeland include the availability of decent wages and sufficient employment opportunities, access to healthcare and administrative services, and the provision of new housing for individuals who have lost their homes. In this context, the selection of appropriate instruments of fiscal, economic, and migration policy will be of critical importance.

In 2025–2026, Ukraine's economy is experiencing a growing intensification of external imbalances associated with persistent foreign trade deficits and the accumulation of external debt obligations. Thus far, the country has been shielded from a balance-of-payments crisis and a sharp depreciation of the hryvnia by the continuous inflow of international financial assistance. However, a potential reduction in this source of financing in the future, combined with sustained demand for defense- and energy-related imports, will necessitate substantial improvements in national export capacity and the attraction of productive investment.

Traditional indicators of external vulnerability provide a useful framework for identifying problematic areas in Ukraine's economic relations with the global

economy and for assessing the likelihood of a balance-of-payments crisis. Such indicators include the balance of foreign trade and the current account balance; various measures of gross external debt and short-term external debt; relative indicators of international reserves and the international investment position; as well as changes in the real effective exchange rate.

Results and Discussion**.** According to neoclassical economic theory, wage differentials between countries constitute the primary driver of migration, encouraging individuals to move to destinations offering higher levels of remuneration. Research conducted by the World Bank identifies several key pull factors for migrants, including prospects for higher earnings and improved living standards in the host country, safety and security, political freedoms, opportunities for professional development, and freedom from discrimination.

The current account balance was in the critical zone in 2013, 2024, and 2025, while a positive balance was recorded only in 2020. In 2025, the current account deficit reached USD 31.9 billion, equivalent to 14.9% of GDP. Excluding reinvested earnings and grants, the deficit amounted to USD 43.5 billion, or 20.3% of GDP. Compared with 2024, the current account deficit nearly doubled. The substantial exceedance of the threshold value for the current account balance, together with its rapid growth, signals the presence of serious challenges in maintaining equilibrium in the country’s foreign exchange and financial flows.

The widening current account deficit was primarily driven by an increasing merchandise trade deficit, declining labor income receipts, and rising investment income payments. In 2025, receipts under the “compensation of employees” category decreased by 19.6%, while payments of interest and dividends increased by 8.2% [1].

The trade balance deficit increased by 32%, or USD 18 billion, in 2025, reaching USD 56.8 billion. The merchandise trade deficit accounted for the largest



share of this imbalance, amounting to USD 51 billion. At the same time, the export-to-import coverage ratio for goods deteriorated significantly, declining from 54% in 2024 to 43% in 2025 [2].

Ukraine's gross external debt, including the liabilities of banks and non-financial corporations, currently amounts to approximately USD 220 billion and exceeds 100% of GDP, substantially surpassing the commonly accepted prudential threshold of 60% of GDP. The ratio of external debt to exports has approached 400%, exceeding the benchmark threshold by nearly twofold. This indicates that the national economy is not generating a sufficient volume of foreign exchange earnings to ensure the smooth servicing of accumulated external liabilities.

During the war, the external debt of banks and non-financial enterprises declined gradually; however, public external debt increased at a rapid pace. Government debt now accounts for nearly 70% of Ukraine's gross external debt. In 2025 alone, the government's external debt rose by USD 45.3 billion. Notably, this increase was almost equivalent to the cumulative growth recorded over the previous two years, when government external debt expanded by USD 48.6 billion.

As the data presented above indicate, most indicators of gross external debt and short-term external debt remain in the critical zone, signaling elevated risks to both debt sustainability and external stability. Scheduled payments for the servicing and repayment of external debt in 2024–2025 exceeded the economically prudent threshold—defined as 25% of exports of goods and services—by a factor of two.

A noteworthy feature of Ukraine's external position is the coexistence of a heavy external debt burden and heightened sovereign solvency risks with very low risks to the country's international liquidity. All indicators of official foreign exchange reserves remained within the safe zone throughout 2024–2025. Although Ukraine's net international investment position was negative, reflecting the excess

of external liabilities over external assets, its magnitude remained moderate. Moreover, for the first time in Ukraine's history, international reserves in 2025 exceeded the normative level established by the IMF's composite reserve adequacy metric by 27%, providing coverage equivalent to 5.8 months of imports.

However, when assessing various indicators of Ukraine's external sustainability, it is important to take into account that the stock of external liabilities accumulated by resident entities exceeds the National Bank of Ukraine's foreign exchange reserves by a factor of 3.5 in absolute terms. Under such conditions, Ukraine's external debt does not pose an immediate threat to the balance of payments only as long as the average maturity of these liabilities remains sufficiently long.

Therefore, the principal sources of external vulnerability in the Ukrainian economy currently stem from the substantial foreign trade deficit and the resulting large current account deficit, as well as the considerable volume of accumulated debt obligations in the public sector.

Since the onset of the war, Ukraine's foreign trade deficit has exhibited a persistent deteriorating trend and has become the principal channel of foreign currency outflows. This deficit reflects both structural weaknesses in national exports—stemming from the loss of production capacities, logistical constraints, and the reduction of agricultural land—and the country's growing dependence on imports in the areas of energy supplies, defense procurement, and consumer goods. In particular, the intensification of hostile attacks led to increased demand for critical imports required for the restoration of energy infrastructure and the provision of energy resources [3].

In 2025, exports of goods and services declined by 4.2%, while imports increased by 16.4% compared with the previous year. Exports of food products, agricultural raw materials (by 8.7%), and mineral products (by 5.4%) decreased



significantly. Among individual commodity groups, the sharpest declines were recorded in exports of cereals (22.8%) and oilseed crops (30.4%). Ore exports also fell substantially, decreasing by 17.3%. At the same time, exports from the chemical, light manufacturing, woodworking, and construction materials industries expanded at relatively high rates.

In 2025, the value of Ukraine's exports of goods and services, measured in U.S. dollars, amounted to only 66% of the level recorded in 2021. Furthermore, following the expiration of the European Union's autonomous trade liberalization measures ("trade visa-free regime"), the share of the EU in Ukraine's exports declined for the first time since the onset of the full-scale war, decreasing from 56.4% in 2024 to 54.1% in 2025 [4].

Import growth was observed across most commodity groups in 2025. The highest growth rate was recorded in the category of machinery, equipment, and transport vehicles, which increased by 37.6% compared with 2024. According to estimates by the Ministry of Finance, imports of defense-related goods rose by 39% during the year. Within non-defense imports, investment-related imports expanded most rapidly, primarily due to increased purchases of energy equipment.

Imports of consumer goods in 2025 exceeded their pre-war level. The principal imported consumer goods categories were vehicles and food products, whose combined share in total consumer goods imports increased to 50%.

Net inflows of foreign direct investment, excluding reinvested earnings, amounted to USD 1.4 billion in 2025, compared with USD 1.1 billion in 2024. At the same time, the balance of portfolio investment inflows remained negative. In contrast, debt financing attracted by the general government sector reached USD 39 billion during the year.

International financial assistance, including grants, received by Ukraine's general budget fund totaled USD 52.3 billion in 2025. Since the onset of the war,

cumulative financial assistance to the state budget has reached USD 167.6 billion. The European Union was the largest source of external support, providing USD 56.9 billion, followed by participating countries in the ERA Loan mechanism (USD 38.9 billion), the United States (USD 30.2 billion), the International Monetary Fund (USD 13.4 billion), and Japan (USD 9 billion) [5].

Ukraine's substantial current account deficit is being financed not through market-based foreign capital inflows but primarily through official external financing. Foreign loans and grants make it possible to temporarily cover balance-of-payments gaps; however, they do not address the underlying structural causes of these imbalances. Alongside the ongoing war and the broader environment of uncertainty, these causes include the low competitiveness of the real sector of the economy and an unfavorable investment climate for foreign investors.

The balance-of-payments indicators and measures of Ukraine's external vulnerability point to the fragility of the country's external economic position and signal elevated risks of a debt or currency crisis in the event of a significant reduction in international financial assistance flows.

In Ukraine, the average monthly wage (€549) remains several times lower than both the average and minimum wages observed in the countries included in the sample. For example, in Poland the average gross monthly wage amounted to €1,771, while the statutory minimum wage was €1,100. In the Czech Republic, the corresponding figures were €2,000 and €841, respectively. Germany recorded the highest average wage among the countries analyzed, at €4,483 per month, while its minimum wage stood at €2,161.

Ukraine's neighboring countries—Romania, Slovakia, and Hungary—report average monthly wages ranging from €1,540 to €1,760, while their statutory minimum wages fall within the range of €727–816 per month. Among the countries considered, only Moldova, which is not a member of the European Union



but has hosted a substantial number of Ukrainian refugees, maintains a minimum wage broadly comparable to that of Ukraine, at approximately €285 per month. Nevertheless, the average wage in Moldova exceeds the Ukrainian average by nearly one and a half times.

The global financial crisis of 2008 and the subsequent destabilization of the euro area during 2012–2015 led to a fundamental reassessment of the principles underpinning macro-financial stability in the European Union. Several critical lessons were recognized: excessive credit expansion can pose serious threats to the stability of the banking sector; persistently low interest rates may drive real estate prices to unsustainable levels without necessarily stimulating productive investment; governments face significant constraints in their capacity to rescue distressed banks; the simultaneous loss of competitiveness, fiscal sustainability, and financial stability constitutes an extremely dangerous combination that may jeopardize the European integration project as a whole; and the asynchrony of business and financial cycles within an economic union—arising from differences in regulatory frameworks, disparities in real interest rates, and divergent movements in real exchange rates—can have profoundly destabilizing effects.

The wartime debt trajectory is clearly at odds with the prospective introduction of instruments designed to ensure fiscal sustainability. This may have important implications for both the design of fiscal rules and the institutional capacity of the Fiscal Council, whose establishment is envisaged by the end of 2027. In this context, there is already a need for a broad public discussion regarding the conceptual framework underpinning the proposed Fiscal Council and the distribution of responsibilities among the Fiscal Council, the Ministry of Finance, Parliament, the Accounting Chamber, and other relevant institutions.

Budget deficit management and medium-term fiscal planning should be implemented on the basis of the indicative role of the structural budget balance.

This implies that the government must continuously seek a balance between measures aimed at stabilizing the trajectory of public debt and policies designed to support aggregate demand over the business cycle. Achieving such an objective will require a fundamental transformation of the government's economic policy apparatus—from a mechanism primarily focused on resource redistribution, with monetary policy operating in the background, into the country's central macroeconomic policymaking and analytical institution.

The institutional framework for the implementation of the European Semester remains insufficiently elaborated and publicly discussed. To date, there has been little public debate regarding which institution in Ukraine should assume responsibility for coordinating with the European Commission in the implementation of the Macroeconomic Imbalance Procedure (MIP). The experience of EU Member States suggests that there is no single model for organizing such interaction. Rather, individual countries have developed different institutional arrangements and operational approaches for working with the instruments of the European Semester.

The impact of the war constituted a common underlying factor affecting all categories of agricultural producers. However, agricultural enterprises—particularly large-scale farms—expanded their output by 9.2%. In contrast, production in household farms declined to 84.3% of the level recorded during the corresponding period of the previous year, representing a decrease of 15.7%. What factors account for such divergent trends within the same sector.

The government has created highly favorable conditions for corporations and commodity traders, while simultaneously generating an increasingly adverse environment for household farms, as well as small and medium-sized enterprises.

An examination of GDP through the expenditure approach makes it relatively easy to identify one of the principal factors behind the economic slowdown.



Under the expenditure method, GDP is calculated as the sum of household consumption expenditures, business investment, and government spending, plus net exports (or, equivalently, minus net imports).

The negative contribution of net imports—commonly referred to as the import subtraction effect—was particularly significant in the first quarter of 2026, increasing by nearly 28%. Since imports exceeded exports by a widening margin, net exports made a larger negative contribution to GDP growth. Consequently, the deterioration of the trade balance directly reduced the overall GDP indicator. The dynamics of the trade balance should therefore be viewed as a shared responsibility of both the government and the National Bank of Ukraine.

Conclusions. To mitigate these risks, both the Government of Ukraine and the business sector must already be making substantial efforts to enhance national competitiveness and expand the country's export sector, promote import-substituting industries, and create stronger incentives for foreign direct investors. A particularly pressing challenge is the large-scale technological modernization of the real sector in the context of adopting the European Union's technical and environmental standards.

Following the end of the acute phase of the war, it will be necessary to implement large-scale investment projects aimed at modernizing Ukraine's infrastructure and logistics systems in order to facilitate greater integration of Ukrainian exports into EU markets. At the same time, the focus of international economic assistance should gradually shift from financing budget deficits toward stimulating private investment and export-oriented activities.

Achieving high rates of export growth and import substitution will require the expansion of industries generating high value added. Currently, medium- and high-technology products account for only about 30% of Ukraine's industrial exports, compared with an average of 55% across member countries of the Organisation for

Economic Co-operation and Development. Key instruments for narrowing this gap include the provision of affordable credit financing for exporters and the development of a comprehensive system for war-risk insurance. Another policy priority should be the provision of state support for research, development, and innovation activities in accordance with EU rules. Appropriate forms of such support may include direct government grants, tax exemptions, reduced tax rates, land allocation, and facilitated access to equity financing.

In the longer term, one of the most effective ways to address persistent balance-of-payments deficits is to accelerate the inflow of productive foreign investment, supported by mechanisms for the insurance and reinsurance of war-related risks, as well as credit facilities for foreign investors operating in manufacturing and processing industries.

References:

1. Podatkovi nadkhodzhennia. Derzhavnyi veb-portal biudzhetu dlia hromadian. URL: https://openbudget.gov.ua/national-budget/incomes?view=bi [in Ukrainian].

2. Proekt Zakonu pro vnesennia zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy shchodo osoblyvostei opodatkuvannia u period dii voiennoho stanu. URL: https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/44809 [in Ukrainian].

3. Informatsiia Ministrestva finansiv Ukrainy pro vykonannia Derzhavnoho biudzhetu Ukrainy. URL: https://www.mof.gov.ua/uk/budget_2023-582 [in Ukrainian].

4. Yaka nova fiskalna polityka nam potribna. URL: https://epravda.com.ua/finances/yaka-nova-fiskalna-politika-nam-potribna-808970/

5. Za dymovoiu zavisoiu: kraina potrebuie rishuchykh podatkovykh zakhodiv. URL: https://epravda.com.ua/power/za-dimovoyu-zavisoyu-krajina-potrebuye-rishuchih-podatkovih-zahodiv-804503/



§2.2 OPTIMIZATION OF FINENCIAL RESOURCES MANAGEMENT AS A FACTOR IN ENSURING THE FINENCIAL STABILITY OF BANKING INSTITUTIONS (**Humenyuk O.H.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business of the West Ukrainian National University)

Introduction. At the current stage of global and national economic development, the banking system of Ukraine operates under unprecedented macroeconomic challenges caused by military and political instability, inflationary processes, financial market volatility, and changing financial services consumer behavior. In such restrictive conditions, traditional approaches to the formation and distribution of resource potential lose their former effectiveness, which actualizes the need to find new, more adaptive, and highly efficient management tools. Financial resources represent the material foundation and driving force behind the functioning of any bank. Its current liquidity, solvency, strategic competitiveness, and ability to generate stable net profit in the long term directly depend on their volume, structure, cost, and diversification.

Efficient management of financial resources requires the management of banking institutions to constantly balance two opposing goals: maximizing the profitability of operations and maintaining an appropriate level of safety and liquidity. Deepening crisis phenomena in the economy lead to a deterioration in the quality of credit portfolios, outflows of term deposits, and rising costs of capital raising. These destructive factors force banks to modernize their asset and liability management systems, implement stringent risk management tools, and actively integrate digital technologies. Digitalization of the banking sector opens up new opportunities for optimizing resource flows, accurately forecasting liquidity using artificial intelligence, and reducing transaction costs, which is critically important for increasing the overall efficiency of operations.



The article examines the theoretical and practical foundations of financial resource management in banking institutions under conditions of economic instability and wartime challenges. It is determined that the financial resources of banks serve as the basis for ensuring liquidity, stability, and continuity of banking operations, while the effectiveness of resource base management directly affects the profitability, financial stability, and competitiveness of banking institutions. Scientific approaches to understanding the essence of banks' resource potential and the features of forming an assets and liabilities management system are analyzed. It is found that in modern conditions, the combination of risk management mechanisms, financial forecasting, digital control of financial flows, and strategic planning becomes increasingly important. The study characterizes the impact of digitalization on the financial resource management system of banking institutions. It is established that the use of automated financial risk analysis systems and digital tools for monitoring financial flows contributes to improving the effectiveness of managerial decisions, optimizing the structure of assets and liabilities, and strengthening the financial stability of the banking sector. Considerable attention is paid to the role of state regulation in shaping a stable resource base of banking institutions, maintaining an adequate level of capitalization, and ensuring the financial security of the banking system under martial law. Based on the analysis of statistical data of the banking system of Ukraine for 2020–2026, the dynamics of revenues, expenses, net profit, credit operations, assets, and non-performing loans of banking institutions are examined. It is determined that the Ukrainian banking sector demonstrates a gradual increase in revenues, assets, and credit operations even under conditions of economic instability. At the same time, the reduction in the share of non-performing loans and problematic assets confirms improved efficiency in credit portfolio management and enhanced risk management mechanisms. It is proved that important directions for increasing the



efficiency of financial resource utilization in banking institutions include asset diversification, optimization of the resource base structure, implementation of digital risk management technologies, and improvement of adaptive resource management mechanisms. It is substantiated that further development of the financial resource management system of banking institutions will contribute to strengthening the resilience of the banking sector and creating financial preconditions for the economic recovery of Ukraine.

Certain aspects of financial resource management in banking institutions under modern economic conditions have been investigated by numerous scholars, who focused on the issues of resource base formation, liquidity assurance, and enhancing the efficiency of banking operations. For instance, Levkovych O. and Kalashnikova Yu. substantiate the essence of bank financial resource management through the interconnectedness of capital formation, liability management, and ensuring the financial stability of a banking institution [1]. Pushak Ya. and Shevchenko N. analyze the specific features of bank resource formation in contemporary conditions, paying special attention to the impact of external economic factors on the stability of the resource base and the performance of banking operations [2]. Povod T. examines the economic essence of the bank resource base and determines its significance for maintaining liquidity and the continuity of banking activities [3]. Zemskov K. and Lysa O. consider financial resource management through the prism of increasing the profitability of banking operations, emphasizing the necessity of optimizing the structure of a bank's assets and liabilities [4]. Rumyk I., Boiko A., and Shylko I. explore the peculiarities of forming resource potential and ensuring the liquidity of banking institutions under conditions of uncertainty [5]. The actualization of the problems regarding the efficient use of resources by banking institutions during martial law is carried out by Havrylko T. and Senchuk H. [6]. Marych M. and Shtunyk D. determine the

current state of bank resource base formation and outline promising directions for its strengthening through the modernization of the regulatory environment and the improvement of financial resource management mechanisms in banking institutions [7].

Presentation of the main material. The financial resources of a banking institution directly determine the specifics of its functioning, ensuring the continuity of banking operations. Banks fulfill the role of financial intermediaries by redistributing temporarily free funds among various economic entities. Utilizing both attracted and equity financial assets, banking institutions maintain operational stability and an appropriate level of liquidity. Therefore, the bank's resource base, shaped under the influence of market processes, serves as the foundation of its competitiveness. The composition of such resources includes monetary funds, financial assets, and other material values expressed in value terms. It is precisely these resources that enable the execution of credit, investment, and service operations [4].

The imperative of ensuring high efficiency in the management of banking institutions' financial resources correlates directly with the management's capacity to promptly and preemptively adapt the trajectory of their resource policy to the permanent transformations, turbulence, and volatility of the contemporary financial environment. In the current environment, the operational paradigm of the domestic banking sector is undergoing fundamental institutional changes, shifting its focus from passive capital accumulation toward an integrated framework that consolidates multi-scenario macroeconomic forecasting, dynamic liquidity monitoring, and comprehensive systemic risk assessment. It is precisely such a systemic approach that serves as a fundamental basis for substantially reinforcing the structural immunity and endogenous resilience of banking institutes against the destructive impact of exogenous shocks and external destabilizing factors.



Under these conditions, the implementation of a flexible and adaptive resource management model achieves the status of a strategic priority, as it unlocks opportunities for the instantaneous maneuvering and optimization of diversified financial flows amidst high uncertainty and information asymmetry. Timely structuring and balancing of the resource base components—particularly through the active deployment of innovative automated data analytics, artificial intelligence technologies, and FinTech concepts—directly translates into maintaining an impeccable level of bank solvency. This allows for a significant minimization of the weighted average cost of capital (WACC) and establishes stable, long-term prerequisites for the bank's sustainable economic development and the embedding of its durable competitive advantages within the financial services market.

The stability of the resource base serves as an important prerequisite for the financial security of a banking institution. An insufficient level of resource adequacy, by diminishing the profitability of operations, negatively impacts the overall efficiency of banking activities. Contemporary challenges in resource adequacy are shaped under the influence of both external and internal factors. Among these, the instability of the financial market and an elevated level of risk in banking operations remain particularly prominent. In response to such challenges, banks are intensifying their focus on improving their resource policy. To achieve this, they accumulate equity capital, expand the range of banking products, and implement modern mechanisms for asset and liability management [3, p. 242].

The implementation and scaling of innovative digital technologies within the framework of financial resource management are currently transforming into a fundamental vector for the systemic modernization and diversification of the entire architecture of contemporary banking operations. The integration of high-tech automated platforms for preemptive modeling and financial risk analysis allows for a significant minimization of subjectivism in management decision-making,

maximizing the accuracy of predictive models and guaranteeing the most rational and Pareto-efficient allocation of limited capital among various segments of the financial institution's asset operations. The deep digitalization of the bank's resource architecture, by strengthening its descriptive and analytical components, acts as a powerful catalyst for reinforcing the endogenous financial stability of the institution, which, in turn, opens up broad prerequisites for optimizing profitability, restructuring costs, and diversifying income-generating streams.

Concurrently, the paradigm of enhancing the overall operational efficiency of banking institutions stands in a directly deterministic relationship with ensuring a dynamic and delicate balance among three pivotal vectors: absolute liquidity, maximization of profitability, and a strictly cap-limited level of risk exposure. Under such imperatives, the framework of resource base management shifts its focus toward the accumulation of high-quality financial assets, where the core criterion of success is the maintenance of their relevant structure, which fully correlates with the bank's strategic guidelines and long-term goals. The development and implantation of adaptive, stress-resilient resource operation mechanisms capable of instantaneously responding to the slightest fluctuations and permanent transformations of the macroeconomic environment ensure long-term viability, business process continuity, and the overall stability of the banking institution. Consequently, a differentiated foundation is formed for precision capital management, in which the fundamental prerequisite belongs not merely to the gross volume of financial assets, but to their internal structure, degree of diversification, and inherent capacity to serve as an instrument for achieving the bank's global strategic goals within a competitive market environment.

Expanding upon this statement, it should be noted that the resource potential of a banking institution emerges as an integrated category that combines the processes of formation, allocation, and utilization of financial resources. By



accumulating deposit funds, a bank simultaneously shapes the foundation for satisfying clients' demands for credit resources. Managing resource potential, while aligning with the bank's strategic goals, allows for determining the most effective directions for financial flow distribution. Concurrently, the implementation of financial strategies is ensured through the optimization of the resource base structure and the maintenance of an appropriate liquidity level. Satisfying clients' needs for deposit and credit services, while reinforcing trust in the banking system, contributes to expanding the scale of banking operations [2, p. 37].

The management of a bank's financial resources encompasses the processes of regulating its equity capital and liabilities. The primary objective of such management is to ensure a sufficient volume of equity capital to expand operations and minimize risks. The size of equity capital, by defining the boundaries of the bank's asset operations, directly influences lending volumes and the level of deposit activity. The capabilities for raising funds in financial markets, being shaped by the bank's level of capitalization, affect its competitive positioning. Accordingly, the maximum limits of credit operations and the level of the open foreign exchange position also depend on the efficiency of capital management [1].

The practical implementation of modern financial resource management mechanisms is demonstrated by PrivatBank's annual report on profit distribution and capital management [8], which reflects the allocation of a significant portion of profits to ensuring financial stability and maintaining the efficiency of banking operations. Concurrently, PrivatBank's financial statements prepared in accordance with international standards [9] confirm the application of a systemic approach to controlling the bank's assets, liabilities, and financial flows.

As an example of improving resource management, let us consider Oschadbank's corporate governance and risk management system [10], within which the bank has strengthened its mechanisms for assessing environmental and

social risks during lending operations. This tool contributes to enhancing the quality of financial resource management and ensures the stability of credit and investment activities. Data from the National Bank of Ukraine regarding Oschadbank's financial performance indicators attest to a significant volume of assets, capital, and the resource base of the banking institution, thereby confirming the effectiveness of the implemented financial resource management model.

The financial resource management system of banking institutions currently actively integrates digital tools for the analysis and control of financial risks. Automated mechanisms for assessing resource flows, by increasing the speed of management decisions, ensure a more rational allocation of financial assets among banking operations. Banks, utilizing adaptive models of resource management, maintain an appropriate level of liquidity even under conditions of economic instability. For instance, Raiffeisen Bank pays significant attention to the optimization of financial resources in the area of custody operations and asset management [11], ensuring control over financial transactions and the development of the investment business line. An effective organizational structure of bank management, reflected in the performance characteristics of Raiffeisen Bank [12], facilitates the coordination of financial flows and enhances the efficiency of resource management. Under such conditions, optimizing the structure of a banking institution's assets and liabilities ensures long-term financial stability and maintains the bank's competitiveness in the financial market.

In conclusion, it can be mathematically and logically posited that the large-scale digitalization of financial resource management architecture serves as a pivotal driver for intensifying internal banking business processes, establishing a robust foundation for the Pareto-efficient and rational allocation of capital. Concurrently, the synergistic effect resulting from the implementation of cutting-edge technological solutions stands in a directly deterministic relationship with



exogenous institutional factors and the overarching macroeconomic landscape within which the financial sector operates. This specific causal link underscores the objective necessity of conducting a granular examination of the state regulation framework governing the banking industry, since monetary policy imperatives and prudential supervision outline the general boundaries for the formation, diversification, and long-term stability of financial institutions' resource architecture.

The operation of the domestic banking segment under the unprecedented challenges of martial law and systemic pressure is accompanied by a fundamental transformation in the regulatory policy's role, shifting its focus toward the preemptive maintenance of macro-financial stability, absolute liquidity, and the stringent protection of the rights and financial interests of depositors and investors. In adapting to an aggressive economic environment and high information asymmetry, banking institutions are compelled to reorient their strategic priorities toward diversifying funding sources and preserving institutional trust among their clientele. Under these imperatives, the progressive accumulation of capital and the systematic recapitalization of commercial banks emerge as baseline prerequisites for strengthening their endogenous financial security, which directly translates into the structural resilience of the entire national financial system. Furthermore, the gradual revitalization of the real economy's demand for long-term credit resources imposes new requirements on the volume and quality of bank assets, thereby actualizing the need to cultivate a surplus resource potential to guarantee the uninterrupted and seamless transformation of savings into productive investments. The resource base of banking institutions, being shaped in accordance with contemporary economic realities, must ensure the capacity for the subsequent recovery of the state's financial system [5, p. 20].

During periods of macroeconomic turbulence and systemic crises, the architecture of financial resource management within banking institutions

undergoes a significant transformation, shifting its focus toward a synergetic combination of anti-crisis stabilization tools and dynamic, adaptive mechanisms for capital regulation. Modern financial institutions are compelled to conduct permanent, comprehensive liquidity position monitoring in real-time. This practice allows for a substantial intensification of cash flow allocation processes, the prompt mitigation of disruptive maturity mismatches, and the preemptive minimization of threats to current and prospective solvency. Under such imperatives, the strategic trajectory of resource management is subordinated to the requirement of maintaining an optimal parity between asset operations and the structure of raised liabilities, balanced by both maturity and cost. Consequently, the extremely high level of uncertainty within the global and national financial environments—which multiplicatively amplifies the cumulative risk profile of the banking industry—imposes stringent requirements on the quality of managerial toolkits. This underscores the objective necessity of embedding advanced stress-testing methodologies, precision regulatory capital management, and the accumulation of adequate loss reserves (provisions), all of which serve as baseline prerequisites for preserving the bank's institutional resilience.

The improvement of mechanisms for shaping the resource base of banking institutions is closely linked to the reform of the regulatory environment. Updating the regulatory framework, by ensuring equal conditions of access to stock market instruments, contributes to enhancing the competitiveness of banks. Stimulating long-term savings of the population through tax mechanisms, while revitalizing the process of financial resource accumulation, creates additional opportunities for expanding the bank resource base. Accordingly, the supervisory tools of state regulation, while maintaining oversight over the activities of banking institutions, allow them to remain sufficiently flexible in the process of financial resource management [7].



"The process of intensifying and enhancing the overall operational efficiency of contemporary financial institutions is directly deterministic upon the management's capacity to promptly and preemptively modify the architecture of the resource base in response to permanent fluctuations in the macroeconomic landscape. Through the continuous modernization of Asset and Liability Management (ALM) methodologies, commercial banks achieve the stabilization of net cash flows and establish a robust foundation for uninterrupted and secure lending activities. An optimal, synergetic balance between stringent prudential supervision by the mega-regulator and the operational autonomy of banking institutions in strategic financial decision-making serves as a fundamental invariant for reinforcing the endogenous resilience of the entire national banking system. Consequently, the institutional model of capital and liability management must be structurally predicated upon the principles of multi-scenario, long-term strategic planning. Within this context, the implementation of intelligent analytical suites for the descriptive assessment of resource risks enables banks to engineer differentiated algorithms for financial asset allocation, simultaneously preserving current solvency and accumulating a sufficient surplus of provisions for future business diversification.

Maximizing the returns on the financial potential of Ukrainian banking institutions under the extreme realities of martial law imposes non-negotiable requirements for the immediate implantation of highly adaptive and stress-resilient models of resource management. Financial institutions, conducting deep screening and dynamic auditing of their counterparties' risk profiles, are compelled to diversify their lending strategies to preemptively protect credit portfolio quality and prevent a destructive erosion of liquidity levels. Under these conditions, the trajectory of credit expansion shifts toward the strict maximization of marginal profitability, balanced with the minimization of cumulative financial risks

generated by the highly volatile wartime macro-environment. Given these imperatives, the systemic reinforcement of internal controls regarding unconditional compliance with established regulatory prudential ratios is designed to become a key instrument for recapitalization, directly translating into strengthened financial security and the guarantee of impeccable long-term solvency across the banking sector.

An important direction for improving financial resource management is the asset diversification of banking institutions. The allocation of financial resources among various types of asset operations, by reducing the level of risk concentration, ensures greater resilience of banks to crisis phenomena. By forming a balanced asset structure, banks gain the opportunity to maintain the stability of financial flows even under conditions of high market uncertainty. Consequently, an effective combination of credit, investment, and reserve instruments in this process contributes to preserving the financial equilibrium of the banking institution. The implementation of the aforementioned measures to improve financial resource management will contribute to enhancing the resilience of the banking sector to the economic challenges of wartime, as banking institutions, by refining the mechanisms of resource adequacy and financial control, will reinforce their own capacity to adapt to volatile operating conditions. This, accordingly, will elevate the role of the banking sector in the processes of Ukraine's economic recovery and provide the prerequisites for the stabilization of the financial market [6].

Thus, the asset diversification of banking institutions creates the prerequisites for a balanced formation of financial results; however, it is appropriate to evaluate its effectiveness through the actual indicators of income, expenses, and profitability of the banking sector (Table 1).

Table 1

Income and Expenses of Ukrainian Banks, UAH million

Indicators	2020	2021	2022	2023	2024	2025	January–April 2026
INCOME	*250171*	*273863*	*357549*	*446737*	*507637*	*579671*	*213572*
Interest income	147743	168746	217053	304437	351588	410764	155286
Fee and commission income	70640	93162	85622	97572	110859	124353	43082
Result from revaluation and from buying and selling operations	21507	-77	43482	30264	34398	30468	10848
Other operating income	6813	7488	8126	8364	6735	9017	2484
Other income	2705	3175	2413	4043	1965	2084	903
Recovery of written-off assets	763	1370	853	2056	2092	2984	969
EXPENSES	*210445*	*196488*	*335628*	*363699*	*416730*	*453143*	*178802*
Interest expenses	62895	51097	65358	103043	117290	138864	54016
Fee and commission expenses	24132	35186	35449	46457	54317	60943	22404
Other operating expenses	16405	18244	17875	18481	19553	22347	8190
General administrative expenses	69437	78293	82434	92325	110927	131087	48146
Other expenses	2728	3855	5951	8727	9103	10190	3623
Allocations to provisions	31037	3448	121204	17657	9638	4899	7093
Corporate income tax	3811	6364	7356	77009	95903	84813	35330
NET PROFIT (LOSS)	*39727*	*77376*	*21921*	*83039*	*90907*	*126527*	*34770*

Source: compiled on the basis of [13].

The dynamics of income and expenses of Ukrainian banks throughout the analyzed period reflect a gradual strengthening of the financial performance of the banking sector, even under conditions of high economic instability. Specifically, the total income of banking institutions, demonstrating a steady upward trend, increased from UAH 250,171 million in 2020 to UAH 579,671 million in 2025. This dynamic is shaped under the influence of intensifying bank lending activities and the expansion of the spectrum of financial services. In this process, interest income remains the primary source of financial inflows for the banking system. Its volume grew from UAH 147,743 million in 2020 to UAH 410,764 million in 2025,

which underscores the increasing role of credit and investment operations within the structure of banking activities. Concurrently, fee and commission income, while providing additional diversification of financial flows, also demonstrates a positive growth trend.

The expansion of interest income streams is directly correlated with the strategic paradigm shifts and systemic structural upgrades in the asset-and-liability management (ALM) framework of banking institutions. By reinforcing stringent and multi-layered control over the composition of their asset portfolios, commercial banks deliberately pivot toward elevating the profitability margins of credit operations while simultaneously optimizing the cost of fund generation (yield spreads). Under these dynamic macroeconomic imperatives, financial flow management transcends the traditional, rudimentary scope of mere liquidity maintenance. Instead, it prioritizes the architectural engineering of a highly resilient, well-balanced asset-liability structure designed to immunize the bank's net interest margin (NIM) against destructive market volatility and cyclical interest rate shocks. Furthermore, modern banking organizations heavily rely on the deployment of advanced predictive analytics and intelligent forecasting suites for resource requirement modeling. The practical integration of these analytical platforms substantially enhances the efficiency of financial asset allocation, mitigates maturity mismatches, and establishes proactive barriers against capital erosion, ultimately ensuring sustainable institutional capitalization and long-term financial equilibrium.

The results from the revaluation and buying-and-selling operations of financial assets demonstrate significant instability throughout the period under study. In 2021, a negative result of UAH -77 million was observed, whereas in 2022, this figure surged to UAH 43,482 million. Such dynamics indicate a substantial impact of currency fluctuations and financial market transformations on



the performance of banking institutions. Responding to changes in the macroeconomic environment, banks are actively deploying mechanisms for financial asset diversification and improving their risk management policies. This is precisely what allows them to maintain the stability of their financial results even under conditions of heightened market volatility.

The expenses of Ukrainian banks during the analyzed period also show an upward trend. Their volume increased from UAH 210,445 million in 2020 to UAH 453,143 million in 2025. Interest and administrative expenses constitute the largest share of the expense structure. General administrative expenses, growing gradually, reached UAH 131,087 million in 2025, reflecting rising expenditures on digital transformation, security infrastructure, and ensuring the operational resilience of banking institutions. Correspondingly, interest expenses rose to UAH 138,864 million, which is attributed to the increasing cost of attracted resources and the necessity of maintaining competitive conditions in the deposit market.

Under contemporary conditions of macroeconomic instability and intense competition within the financial services market, the strategic optimization of banking institutions' expenditure policies is transforming into a fundamental vector for ensuring their long-term viability and enhancing overall operational efficiency. The large-scale implementation of innovative digital technologies within the framework of managing operational and back-office processes allows financial institutions not merely to mechanically reduce expenditures on direct customer service, but also to radically optimize the unit cost of each transaction, while simultaneously maximizing the speed and precision of complex financial operations.

The deep automation of internal procedures (specifically through the integration of artificial intelligence algorithms and Robotic Process Automation, or RPA) mitigates the impact of the human factor, minimizes operational risks, and

guarantees a more rational and balanced allocation of available capital. This, in turn, directly and cumulatively strengthens the bank's resource potential and liquidity position. Furthermore, the end-to-end digitalization of modern banking establishes a robust foundation for predictive, real-time monitoring of capital flows, thereby significantly enhancing the adaptability and responsiveness of strategic managerial decision-making by executive leadership amid dynamic market shifts.

A profound analysis of the financial architecture of the banking sector requires special attention to the dynamics of provisions for impairment losses, which directly reflects the impact of the procyclicality concept and the theory of asymmetric information within the financial market. In 2022, the volume of these credit loss allocations escalated unprecedentedly, reaching a milestone of UAH 121,204 million. Within the framework of financial theory, such a rapid accumulation of reserve funds constituted a textbook response to an exogenous shock—namely, a substantial and abrupt surge in credit risks triggered by the macroeconomic destabilizing pressure of martial law. Banking institutions were compelled to implement highly conservative approaches to borrower creditworthiness assessment to mitigate the threat of systemic default. Nevertheless, by 2025, this metric had radically contracted to UAH 4,899 million.

From a risk management perspective, this downward trend serves as empirical evidence of the successful execution of adaptive strategies within the banking sector amid permanent crisis conditions, the stabilization of macro-financial expectations, and the qualitative restructuring and rehabilitation of financial institutions' loan portfolios.

In parallel with the transformation of provisioning policies, the net profit of the Ukrainian banking system throughout the investigated time lag exhibits a robust long-term upward trend, which can be evaluated through the prism of



financial stability theory and the concept of corporate adaptability. In 2020, the sector's aggregate net profit was recorded at UAH 39,727 million, whereas by 2025, it had expanded to a historic scale of UAH 126,527 million. It is crucial to highlight the extreme point of fluctuation: following a dramatic decline in profitability in 2022 to UAH 21,921 million—caused by the critical necessity to absorb asset impairment losses—domestic banks demonstrated a phenomenal capacity for the express-recovery of their income generation. In academic discourse, such a V-shaped recovery signifies the high elasticity of operating models, the efficiency of internal capital allocation mechanisms, and the management's capability to swiftly transform business strategies under the pressure of external shocks. Consequently, the upward trend in net profit stands as an integral indicator of the optimized financial resource management architecture and the enhanced immunity of the banking system against permanent destabilizing threats.

By seamlessly synthesizing contemporary architectural mechanisms of multi-tiered risk management, end-to-end digital monitoring of internal and external resource streams, and agile strategic planning, banking institutions successfully mitigated the threat of a systemic liquidity crisis while ensuring high margin levels and stability in their credit activities. The pervasive integration of Big Data analytics and artificial intelligence-driven credit scoring models facilitated real-time borrower differentiation, significantly minimizing the ratio of non-performing loans (NPLs). This comprehensive approach fundamentally reinforces the financial security architectonics of the entire banking sector, generates the necessary institutional prerequisites for the subsequent intensive evolution of financial intermediation, and imperatively strengthens the banking industry's pivotal role in the processes of post-war economic rehabilitation, capitalization, and structural modernization of the state.

Conclusions. The systematization and synthesis of the findings obtained from this comprehensive study allow for the assertion that the integral functional efficiency of contemporary banking institutions is imperatively determined by the architectural configuration, equilibrium, and discretionary management of their financial resource framework. Within this context, financial resources do not merely constitute a passive foundation for liquidity maintenance, but rather serve as a dynamic instrument that ensures operational continuity, mitigates systemic exposure, and intensifies highly profitable credit and investment operations within the paradigm of financial intermediation. The study explicates that traditional approaches to resource base formation have exhausted their constructive utility. The modern architecture of resource management must be grounded in a synergistic alignment of adaptive risk management patterns, end-to-end digital platforms for intelligent capital flow monitoring, and agile, scenario-based strategic planning. Such a tri-vector approach directly translates into heightened institutional and financial resilience for both individual banks and the aggregated financial sector amidst permanent macroeconomic turbulence and the unprecedented exogenous challenges of martial law.

The empirical verification of key descriptors evaluating the financial condition of the Ukrainian banking system has revealed a sustained, positive fluctuation in revenues, gross assets, and net financial results. An additional vector contributing to the qualitative rehabilitation of bank balance sheets is a distinct, trend-driven contraction in the ratio of non-performing loans (NPLs) and toxic, distressed assets. This macro-dynamics provides verified, relevant evidence of the high efficacy of the implemented crisis financial management mechanisms and the radical modernization of corporate resource policies. The paper demonstrates that the strategic imperatives for reinforcing and capitalizing the resource potential of financial institutions encompass the permanent diversification of the asset



portfolio, the structural and functional optimization of asset-liability operations in strict compliance with Basel III standards, the augmentation of regulatory capital, and the diffusion of innovative FinTech tools designed for predictive risk assessment. Consequently, the future evolutionary vector of financial resource management mechanisms—which synthesizes proactive macroprudential regulatory support, innovative liquidity management archetypes, and high elasticity toward volatile market shifts—will stand as the primary driver for revitalizing credit expansion and establishing the long-term investment prerequisites necessary for the capital-intensive structural modernization and post-war rehabilitation of the national economy.

References:

1. Levkovych, O. V., & Kalashnikova, Yu. M. (2022). Upravlinnia finansovymy resursamy banku [Management of bank financial resources]. Efektyvna ekonomika – Efficient Economy, (11). https://doi.org/10.32702/2307-2105.2022.11.36

2. Pushak, Ya. Ya., & Shevchenko, N. V. (2022). Osoblyvosti formuvannia ta upravlinnia resursamy bankiv v suchasnykh umovakh [Features of formation and management of bank resources in modern conditions]. Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of Donbass, 3(69), 36-40. https://doi.org/10.12958/ 1817-3772-2022-3(69)-36-40

3. Povod, T. (2023). Features of the formation of the resource base of banks: essence and significance. Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriia: Ekonomika – Taurian Scientific Bulletin. Series: Economics, (16), 236–243. https://doi.org/10.32782/ 2708-0366/2023.16.31

4. Zemskov, K. V., & Lysa, O. V. (2024). Upravlinnia finansovymy resursamy banku z metoiu pidvyshchennia rentabelnosti yoho diialnosti [Management of bank financial resources to improve profitability]. Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society, (68). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-74

5. Rumyk, I., Boiko, A., & Shylko, I. (2024). Osoblyvosti formuvannia resursnoho potentsialu i zabezpechennia likvidnosti bankivskykh ustanov v umovakh nevyznachenosti [Features of forming resource potential and ensuring liquidity of banking institutions under uncertainty]. Vcheni zapysky Universytetu «KROK», 4(76), 11-21. https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-76-11-21

6. Havrylko, T. O., & Senchuk, H. V. (2025). Resursy bankivskykh ustanov: efektyvnist vykorystannia u period dii voiennoho stanu [Banking resources: efficiency of use during martial law]. Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society, (78). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-60

7. Marych, M. H., & Shtunyk, D. V. (2026). Formuvannia resursnoi bazy banku: suchasnyi stan ta shliakhy zmitsnennia [Formation of bank resource base: current state and ways of strengthening]. Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society, (84). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-84-19

8. PryvatBank. (2023). Uriad zatverdyv richnyi zvit AT KB «PryvatBank» [The government approved the annual report of JSC CB “PrivatBank”]. https://privatbank.ua/news/2023/4/28/uryad-zatverdiv-richniy-zvit-at-kb-privatbank

9. PryvatBank. (n.d.). Finansova zvitnist [Financial reporting]. https://privatbank.ua/en/about/finansovaja-otchetnost

10. Oschadbank. (n.d.). Korporatyvne upravlinnia [Corporate governance]. https://www.oschadbank.ua/korporatyvne-upravlinnya

11. Raiffeisen Bank Ukraine. (n.d.). Depozytariini posluhy [Custodial services]. https://raiffeisen.ua/uk/aem/custodial-service.html

12. Raiffeisen Bank Ukraine. (n.d.). Company profile. https://lt.linkedin.com/company/raiffeisen-ua



§2.3 ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД, ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ

(**Андрушків Р.Ю.,** Чортківський навчально-науковий інститут підприємництва і бізнесу Західноукраїнського національного університету)

Вступ. Початок XXI століття ознаменувався формуванням нової моделі суспільно-економічного розвитку, в основі якої лежить стрімка дифузія цифрових технологій у всі сфери людської діяльності. Цифровізація поступово трансформувалася з окремого технологічного тренду на фундаментальний фактор глобальної конкурентоспроможності держав, визначаючи темпи економічного зростання, інноваційної активності, продуктивності праці та соціального розвитку. У сучасному світі саме рівень цифрової зрілості економіки дедалі частіше виступає критерієм оцінювання здатності країни адаптуватися до глобальних трансформацій, забезпечувати стійкість до кризових явищ та формувати довгострокові конкурентні переваги.

Глобальні процеси цифрової трансформації охоплюють усі без винятку сектори економіки та суспільного життя. Розвиток технологій штучного інтелекту, великих даних (Big Data), інтернету речей (IoT), блокчейну, хмарних обчислень, квантових технологій та кіберфізичних систем формує нову архітектуру економічних відносин, у межах якої інформація та знання стають основним стратегічним ресурсом. За цих умов відбувається зміна традиційних моделей виробництва, споживання та управління, а цифрові платформи поступово перетворюються на ключові елементи глобальної економіки.

Міжнародний досвід свідчить, що провідні країни світу розглядають цифровізацію як один із головних пріоритетів державної політики. США

формують конкурентні переваги через розвиток штучного інтелекту, хмарних технологій та високотехнологічного підприємництва. Китай реалізує масштабну державну стратегію цифрової модернізації, спрямовану на досягнення технологічної самодостатності та глобального лідерства у сфері цифрових технологій. Країни Європейського Союзу концентрують увагу на формуванні безпечного та інклюзивного цифрового простору, а Японія та Південна Корея активно впроваджують концепції «розумного суспільства» та індустрії майбутнього. Усі ці процеси формують нову систему міжнародної конкуренції, де технологічний потенціал держави дедалі більше визначає її економічний та політичний вплив.

Для України питання цифрової трансформації набуває особливої актуальності в умовах воєнного стану, післявоєнного відновлення та європейської інтеграції. Повномасштабна війна суттєво змінила умови функціонування національної економіки, водночас продемонструвавши стратегічну важливість цифрових технологій для забезпечення безперервності державного управління, функціонування бізнесу та підтримки соціальної стійкості суспільства. Саме цифрові сервіси стали одним із ключових інструментів забезпечення життєздатності державних інституцій та підтримки взаємодії між державою, бізнесом і громадянами.

Упродовж останніх років Україна продемонструвала значний прогрес у сфері цифровізації, досягнувши високих результатів у розвитку електронного урядування, цифрових державних сервісів та GovTech-рішень. Створення екосистеми «Дія», розвиток відкритих даних, впровадження електронного документообігу та цифровізація адміністративних послуг стали прикладами успішної цифрової трансформації державного сектору. Водночас зберігаються суттєві виклики, пов’язані з недостатнім рівнем розвитку цифрової інфраструктури, обмеженістю інвестиційних ресурсів, регіональними диспропорціями цифрового розвитку та зростанням кібербезпекових ризиків.



Особливого значення набуває необхідність формування стратегічного бачення цифрового розвитку держави на довгострокову перспективу. У контексті післявоєнного відновлення цифровізація повинна розглядатися не лише як інструмент модернізації економіки, а як основа формування нової моделі розвитку, орієнтованої на інновації, високі технології та економіку знань. Саме тому актуальним є дослідження міжнародного досвіду цифрової трансформації, оцінювання сучасного стану цифровізації України, визначення ключових викликів та формування стратегічних пріоритетів цифрового розвитку до 2035 року.

Метою даного розділу є комплексне дослідження процесів цифровізації економіки України в умовах глобальних трансформацій, узагальнення міжнародного досвіду цифрового розвитку, аналіз сучасного стану цифрової трансформації національної економіки та обґрунтування стратегічних орієнтирів досягнення цифрового лідерства України в довгостроковій перспективі.

Для досягнення поставленої мети у роботі вирішуються такі завдання:

– дослідити теоретико-методологічні засади цифровізації економіки;

– здійснити порівняльний аналіз міжнародних моделей цифрової трансформації;

– оцінити сучасний рівень цифрового розвитку України;

– розробити авторський методичний підхід до оцінювання цифровізації національної економіки;

– сформувати сценарії цифрового розвитку України до 2035 року;

– обґрунтувати стратегічну дорожню карту цифрової трансформації в умовах післявоєнного відновлення;

– запропонувати авторську концепцію цифрового лідерства України.

Наукова новизна дослідження полягає у розробленні авторської концепції цифрового лідерства України, формуванні інтегрального індексу

цифрової трансформації DTDI, розробленні сценаріїв цифрового розвитку до 2035 року та стратегічної дорожньої карти цифрової модернізації національної економіки в умовах післявоєнного відновлення.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованих підходів органами державної влади, органами місцевого самоврядування, науковими установами та суб'єктами господарювання для формування та реалізації ефективної політики цифрової трансформації, підвищення конкурентоспроможності економіки та забезпечення сталого розвитку України в умовах глобальної цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу.

1. Теоретико-методологічні засади цифровізації національної економіки

На початку XXI століття цифровізація перетворилася на один із ключових чинників трансформації світової економічної системи. Якщо в індустріальну епоху основним джерелом конкурентних переваг виступали природні ресурси, виробничі потужності та фінансовий капітал, то в сучасній цифровій економіці визначальними стають інформація, знання, інновації та інтелектуальний капітал. Саме тому цифровізація розглядається не лише як технологічний процес впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, а як комплексна трансформація економічних, соціальних та інституційних відносин.

У науковій літературі відсутній єдиний підхід до трактування поняття «цифровізація». Більшість дослідників розглядають її як процес інтеграції цифрових технологій у всі сфери суспільного життя, що забезпечує формування нових моделей створення доданої вартості, модернізацію бізнес-процесів та трансформацію механізмів державного управління. У ширшому розумінні цифровізація є системною перебудовою економічних відносин під



впливом технологій штучного інтелекту, хмарних сервісів, великих даних, інтернету речей, блокчейну та кіберфізичних систем.

Особливістю сучасного етапу розвитку цифрової економіки є перехід від автоматизації окремих операцій до цифрової трансформації цілих галузей та секторів економіки. Внаслідок цього виникають принципово нові бізнес-моделі, засновані на платформеній взаємодії, мережевих ефектах та використанні цифрових екосистем. Такі зміни суттєво впливають на структуру ринку праці, механізми міжнародної конкуренції та роль держави в економічних процесах.

Концептуально цифровізація економіки базується на взаємодії чотирьох основних компонентів:

1. Цифрова інфраструктура.
2. Цифрові технології.
3. Цифрові компетентності.
4. Цифрові інститути.

Недостатній розвиток хоча б одного з цих елементів суттєво обмежує ефективність цифрової трансформації та знижує конкурентоспроможність економічної системи загалом.

У сучасних умовах глобальної конкуренції цифровізація дедалі більше набуває характеру стратегічного ресурсу державного розвитку. Країни, які демонструють високі темпи впровадження цифрових технологій, отримують додаткові переваги у сфері інноваційної активності, продуктивності праці, розвитку людського капіталу та залучення інвестицій. Саме тому провідні економіки світу розглядають цифрову трансформацію як фундамент довгострокового економічного зростання.

2. Авторська концептуальна модель цифрової трансформації економіки України

На основі проведеного аналізу міжнародного досвіду пропонується авторська концептуальна модель цифрової трансформації економіки України «Digital Transformation Ecosystem of Ukraine».

Модель передбачає взаємодію п’яти стратегічних блоків:

• цифрова інфраструктура;

• цифровий бізнес;

• цифрова держава;

• цифровий людський капітал;

• цифрова безпека.

Центральним елементом моделі виступає цифрова екосистема, яка забезпечує інтеграцію всіх суб'єктів цифрової економіки в єдиний інформаційний простір.

Основною перевагою запропонованої моделі є врахування особливостей функціонування економіки України в умовах воєнного стану, необхідності відбудови інфраструктури та інтеграції до цифрового ринку Європейського Союзу.

Реалізація моделі дозволить забезпечити:

– підвищення продуктивності праці;

– розвиток інноваційного підприємництва;

– стимулювання інвестиційної активності;

– прискорення цифрової інтеграції до ЄС;

– посилення економічної безпеки держави.

Таким чином, цифровізація повинна розглядатися не як окремий напрям державної політики, а як комплексна стратегія структурної модернізації економіки України, спрямована на формування високотехнологічної моделі розвитку та підвищення міжнародної конкурентоспроможності держави.



3. Методичний підхід до оцінювання рівня цифровізації національної економіки

3.1. Методологічні засади оцінювання цифрової трансформації

В умовах формування цифрової економіки виникає об'єктивна потреба у розробленні науково обґрунтованого інструментарію оцінювання рівня цифровізації національного господарства. Ефективність цифрових реформ значною мірою залежить від можливості кількісного вимірювання їх результативності, визначення сильних і слабких сторін цифрового розвитку, а також формування обґрунтованих управлінських рішень щодо подальшої модернізації економічної системи.

Світова практика демонструє використання широкого спектра індексів та рейтингів для оцінювання цифрового розвитку країн. Найбільш поширеними серед них є Digital Economy and Society Index (DESI), Network Readiness Index (NRI), E-Government Development Index (EGDI), Global Innovation Index (GII), ICT Development Index (IDI) та GovTech Maturity Index. Незважаючи на високу інформативність зазначених інструментів, вони не завжди враховують специфіку національних економік, особливо тих, що функціонують в умовах воєнних ризиків, структурних трансформацій та інтеграційних процесів.

У зв'язку з цим доцільним є формування комплексного підходу до оцінювання цифровізації, який дозволяє враховувати не лише технологічні параметри, а й соціальні, економічні, інституційні та безпекові аспекти цифрового розвитку.

Методологія дослідження базується на поєднанні таких наукових методів:

– системного аналізу – для дослідження цифрової економіки як цілісної системи;

– порівняльного аналізу – для оцінювання міжнародного досвіду цифрової трансформації;

– індексного методу – для розрахунку інтегрального показника цифровізації;

– статистичного аналізу – для обробки кількісних показників;

– експертного оцінювання – для визначення вагових коефіцієнтів окремих індикаторів;

– сценарного моделювання – для прогнозування перспектив цифрового розвитку.

Запропонований підхід дозволяє сформувати універсальний механізм оцінювання рівня цифрової трансформації економіки України та визначити стратегічні напрями її подальшого розвитку.

3.2. Авторська модель інтегрального індексу цифрової трансформації. Для комплексного оцінювання цифрового розвитку пропонується використовувати інтегральний індекс цифрової трансформації (Digital Transformation Development Index – DTDI).

Модель індексу передбачає оцінювання п'яти базових складових цифрового розвитку:

1. Цифрова інфраструктура.
2. Цифрова економіка.
3. Цифрове державне управління.
4. Людський капітал.
5. Кібербезпека та цифрова стійкість.

Інтегральний показник визначається за формулою:

$$\mathbf{DTDI = (DI + DE + DG + HC + CS) / 5} \quad (1)$$



де:

DTDI – інтегральний індекс цифрової трансформації;

DI – індекс цифрової інфраструктури;

DE – індекс цифрової економіки;

DG – індекс цифрового державного управління;

HC – індекс людського капіталу;

CS – індекс кібербезпеки та цифрової стійкості.

Для забезпечення об'єктивності розрахунків усі показники нормалізуються у діапазоні від 0 до 1.

Таблиця 3.1 - Структура інтегрального індексу цифрової трансформації DTDI

Компонент	Позначення	Частка в індексі, %
Цифрова інфраструктура	DI	20
Цифрова економіка	DE	20
Цифрове державне управління	DG	20
Людський капітал	HC	20
Кібербезпека та цифрова стійкість	CS	20
Разом	—	100

Запропонована структура забезпечує рівнозначне врахування всіх ключових аспектів цифрового розвитку.

3.3. Система індикаторів оцінювання цифровізації

Кожен із блоків інтегрального індексу включає набір кількісних показників.

Таблиця 3.2 - Показники оцінювання цифрової інфраструктури

Показник	Одиниця виміру
Покриття населення широкосмуговим інтернетом	%
Покриття території мережами 5G	%
Кількість дата-центрів	од.
Рівень використання хмарних технологій	%
Обсяг інвестицій у телекомунікації	млн дол. США

Показники, наведені в табл. 3.2, характеризують рівень технологічної готовності країни до функціонування в умовах цифрової економіки. Цифрова інфраструктура виступає фундаментом цифрової трансформації та визначає можливості розвитку інноваційних технологій, електронного урядування, електронної комерції та цифрових сервісів. Високий рівень покриття широкосмуговим інтернетом і мобільними мережами нового покоління забезпечує швидкий доступ населення та бізнесу до цифрових послуг незалежно від територіального розташування.

Особливого значення в сучасних умовах набуває розвиток дата-центрів та хмарних технологій, які формують основу цифрової стійкості держави та створюють передумови для впровадження штучного інтелекту, великих даних та технологій Інтернету речей. Для України розвиток цифрової інфраструктури є одним із ключових напрямів післявоєнного відновлення, оскільки саме цей компонент визначає можливість інтеграції до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу.



Таблиця 3.3 - Показники цифрової економіки

Показник	Одиниця виміру
Частка цифрової економіки у ВВП	%
Частка IT-сектору у ВВП	%
Експорт IT-послуг	млрд дол. США
Частка підприємств із CRM/ERP системами	%
Частка компаній, що використовують ШІ	%

Показники цифрової економіки, представлені в табл. 3.3, відображають рівень проникнення цифрових технологій у господарську діяльність суб'єктів економіки та їх внесок у формування валового внутрішнього продукту. Частка цифрової економіки у ВВП є одним із найбільш репрезентативних індикаторів успішності цифрової трансформації країни, оскільки демонструє масштаби використання цифрових технологій у створенні доданої вартості.

Особливе місце в структурі цифрової економіки України займає IT-сектор, який навіть в умовах воєнного стану залишається одним із найбільших експортерів послуг. Водночас важливими індикаторами виступають рівень використання ERP- та CRM-систем, а також поширення технологій штучного інтелекту серед підприємств. Саме ці показники свідчать про ступінь цифрової зрілості бізнес-середовища та його готовність до переходу на інноваційні моделі господарювання.

Зростання частки цифрової економіки у ВВП створює додаткові можливості для підвищення продуктивності праці, розширення експортного потенціалу та залучення інвестицій у високотехнологічні галузі.

Таблиця 3.4 - Показники цифрового державного управління

Показник	Одиниця виміру
Частка електронних послуг	%
Рівень використання сервісів Дія	% населення
Індекс відкритих даних	бали
Індекс електронної участі	бали
Рівень електронного документообігу	%

Система показників цифрового державного управління, наведена в табл. 3.4, дозволяє оцінити рівень цифровізації публічного сектору та ефективність взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Одним із ключових індикаторів виступає частка електронних адміністративних послуг, яка характеризує рівень переходу державних сервісів у цифровий формат.

Важливим показником є також рівень використання цифрових сервісів населенням. Сам факт наявності електронних послуг не гарантує їх ефективності, тому особливого значення набуває оцінювання фактичного рівня залучення громадян до цифрової взаємодії з державою. У цьому контексті Україна демонструє високі результати завдяки розвитку цифрової екосистеми «Дія», яка стала одним із найбільш успішних прикладів цифрової трансформації державного управління у світі.

Крім того, показники відкритих даних та електронної участі відображають рівень прозорості державної політики та ступінь залучення громадян до процесів прийняття управлінських рішень.

Таблиця 3.5 - Показники людського капіталу

Показник	Одиниця виміру
Цифрова грамотність населення	%
Частка ІТ-фахівців у структурі зайнятості	%



Показник	Одиниця виміру
Частка студентів STEM-спеціальностей	%
Рівень цифрової інклюзії	%
Кількість IT-спеціалістів	тис. осіб

Людський капітал є одним із визначальних факторів успішності цифрової трансформації. Показники, представлені в табл. 3.5, характеризують рівень готовності населення до функціонування в умовах цифрової економіки та здатність суспільства адаптуватися до технологічних змін.

Цифрова грамотність населення є базовою передумовою ефективного використання сучасних інформаційних технологій. Водночас розвиток цифрової економіки потребує наявності значної кількості висококваліфікованих IT-фахівців, які забезпечують створення, підтримку та модернізацію цифрової інфраструктури. Саме тому особливого значення набувають показники підготовки кадрів у сфері STEM-освіти та рівень залучення молоді до цифрових спеціальностей.

У сучасних умовах важливою складовою цифрового розвитку є цифрова інклюзія, яка передбачає рівний доступ до цифрових технологій для всіх категорій населення незалежно від віку, місця проживання чи соціального статусу.

Таблиця 3.6 - Показники цифрової безпеки

Показник	Одиниця виміру
National Cyber Security Index	бали
Кількість кіберінцидентів	од.
Частка захищених державних реєстрів	%
Витрати на кібербезпеку	млн дол. США
Рівень кіберготовності органів влади	%

Показники цифрової безпеки, наведені в табл. 3.6, набувають особливого значення в умовах зростання кіберзагроз та гібридних викликів. Кібербезпека виступає невід'ємною складовою цифрової економіки, оскільки саме вона забезпечує захист критичної інформаційної інфраструктури, державних реєстрів та персональних даних громадян.

Для України питання цифрової стійкості є особливо актуальним через безпрецедентний рівень кібератак, які супроводжують воєнну агресію. У зв'язку з цим важливими індикаторами виступають рівень кіберготовності державних органів, частка захищених інформаційних ресурсів та обсяг фінансування заходів кіберзахисту.

Комплексний аналіз наведених показників дозволяє оцінити не лише поточний стан цифрової безпеки, а й здатність держави забезпечувати безперервність функціонування цифрових сервісів у кризових умовах. Високий рівень цифрової стійкості є необхідною передумовою успішної реалізації державної політики цифрової трансформації та інтеграції України до глобального цифрового простору.

3.4. Шкала інтерпретації результатів

Для оцінювання рівня цифровізації пропонується використовувати таку шкалу.

Таблиця 3.7 - Інтерпретація значень індексу DTDI

Значення індексу	Рівень цифровізації
0,00–0,20	Критично низький
0,21–0,40	Низький
0,41–0,60	Середній
0,61–0,80	Високий
0,81–1,00	Дуже високий



Запропонована шкала інтерпретації інтегрального індексу цифрової трансформації DTDI дозволяє здійснювати комплексне оцінювання рівня цифрового розвитку країни, регіону або окремої галузі економіки. Використання стандартизованого підходу до класифікації результатів забезпечує можливість порівняння цифрової зрілості різних економічних систем та визначення стратегічних напрямів їх подальшого розвитку.

Рівень цифровізації в межах від 0,00 до 0,20 характеризується як критично низький. Для такого стану притаманні недостатній розвиток цифрової інфраструктури, обмежений доступ населення до сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, низька цифрова грамотність та відсутність системної державної політики у сфері цифрової трансформації. Економіки з подібними показниками, як правило, перебувають на початковому етапі цифрового розвитку та мають значні обмеження щодо впровадження інноваційних технологій.

Значення індексу в діапазоні від 0,21 до 0,40 свідчить про низький рівень цифровізації. У цьому випадку окремі цифрові інструменти вже використовуються в державному управлінні та бізнесі, однак їх впровадження має фрагментарний характер і не забезпечує комплексної цифрової трансформації економіки. Для таких країн характерними є значні регіональні диспропорції, недостатній рівень цифрових навичок населення та обмежене використання сучасних технологій у виробничій сфері.

Інтервал від 0,41 до 0,60 відповідає середньому рівню цифровізації. На цьому етапі цифрові технології активно інтегруються в діяльність підприємств, державних установ та освітніх організацій. Формується нормативно-правове середовище для розвитку цифрової економіки, розширюється спектр електронних послуг та зростає рівень використання цифрових платформ. Водночас зберігаються окремі інституційні та інфраструктурні бар'єри, що стримують подальший розвиток цифрового середовища.

Високий рівень цифровізації, який відповідає значенням індексу від 0,61 до 0,80, характеризується широким використанням цифрових технологій у всіх секторах економіки. Для таких держав характерними є розвинена цифрова інфраструктура, високий рівень цифрової грамотності населення, ефективні системи електронного урядування та значна частка цифрової економіки у структурі ВВП. На цьому етапі цифровізація виступає одним із ключових факторів забезпечення міжнародної конкурентоспроможності.

Найвищий рівень цифрової трансформації відповідає значенням індексу від 0,81 до 1,00. Такі показники характерні для держав – світових лідерів цифрового розвитку, де цифрові технології інтегровані практично в усі сфери суспільного життя. Для них характерними є високий рівень автоматизації, широке використання технологій штучного інтелекту, великих даних, кіберфізичних систем та цифрових платформ нового покоління. У таких економіках цифровий сектор виступає одним із головних драйверів економічного зростання та інноваційного розвитку.

Практичне значення запропонованої шкали полягає в можливості її використання для проведення регулярного моніторингу результативності державної цифрової політики, оцінювання ефективності реалізації національних програм цифрової трансформації, а також формування стратегічних пріоритетів цифрового розвитку. Крім того, шкала може бути використана для здійснення міжрегіональних та міжнародних порівнянь, визначення проблемних зон цифровізації та розроблення рекомендацій щодо підвищення цифрової конкурентоспроможності економіки.

Для України застосування інтегрального індексу DTDI створює можливість об'єктивного оцінювання динаміки цифрової трансформації в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення. Це дозволяє не лише відстежувати прогрес реалізації цифрових реформ, а й формувати систему



кількісних орієнтирів для інтеграції держави до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу та зміцнення її позицій у глобальному цифровому просторі.

Застосування запропонованої шкали дозволяє проводити як міждержавні порівняння, так і здійснювати оцінювання цифрового розвитку окремих регіонів України.

3.5. Практичне значення методики

Практичне використання інтегрального індексу DTDI дозволить:

– здійснювати регулярний моніторинг цифрової трансформації економіки;

– оцінювати ефективність державної цифрової політики;

– визначати пріоритетні напрями інвестування;

– виявляти регіональні диспропорції цифрового розвитку;

– формувати прогнозні сценарії цифровізації;

– оцінювати готовність України до інтеграції в Єдиний цифровий ринок Європейського Союзу.

Пропонуємо порівняльну таблицю 3.8, яка демонструє практичні переваги використання запропонованого індексу DTDI порівняно з існуючими міжнародними індексами.

Таблиця 3.8 - Порівняльна характеристика можливостей міжнародних індексів та авторського індексу DTDI

Критерій оцінювання	DESI	EGDI	GII	NRI	Авторський індекс DTDI
Оцінювання цифрової інфраструктури	+	+	–	+	+
Оцінювання					

Критерій оцінювання	DESI	EGDI	GII	NRI	Авторський індекс DTDI
цифрової економіки	+	–	+	+	+
Оцінювання цифрового державного управління	+	+	–	Частково	+
Оцінювання людського капіталу	Частково	Частково	+	+	+
Оцінювання кібербезпеки	Частково	–	–	+	+
Можливість регіонального застосування	–	–	–	–	+
Адаптація до умов воєнного стану	–	–	–	–	+
Використання для стратегічного прогнозування	Частково	Частково	+	Частково	+
Використання для оцінювання цифрової стійкості	–	–	–	Частково	+
Комплексність оцінювання	Середня	Середня	Висока	Висока	Дуже висока

Джерело: розроблено автором.

Аналіз даних табл. 3.8 свідчить, що існуючі міжнародні індекси орієнтовані переважно на окремі аспекти цифрового розвитку та використовуються здебільшого для міждержавних порівнянь. Водночас вони не враховують специфічні особливості функціонування економік, які перебувають у стані структурної трансформації або функціонують в умовах підвищених безпекових ризиків.



На відміну від міжнародних рейтингів, запропонований інтегральний індекс DTDI забезпечує комплексне оцінювання цифрового розвитку шляхом одночасного врахування інфраструктурних, економічних, соціальних, управлінських та безпекових чинників. Особливо важливою перевагою є можливість його застосування не лише на національному, а й на регіональному рівні, що створює передумови для формування цифрових паспортів територій та оцінювання ефективності реалізації регіональних програм цифрової трансформації.

Крім того, методика DTDI дозволяє враховувати фактори цифрової стійкості та кібербезпеки, які набувають особливого значення в умовах воєнних викликів та зростання кіберзагроз. Це робить запропонований інструментарій більш адаптованим до сучасних умов розвитку України та підвищує його практичну цінність для органів державного управління, наукових установ та міжнародних організацій.

Таблиця 3.9 - Перспективи використання індексу DTDI на різних рівнях управління

Рівень застосування	Основні завдання	Очікуваний результат
Державний	Моніторинг цифрової трансформації країни	Підвищення ефективності державної цифрової політики
Регіональний	Формування цифрових паспортів областей	Скорочення міжрегіональних диспропорцій
Галузевий	Аналіз цифрової зрілості секторів економіки	Визначення пріоритетів цифрової модернізації
Корпоративний	Оцінювання цифрової зрілості підприємств	Підвищення конкурентоспроможності бізнесу
Міжнародний	Порівняння цифрового розвитку держав	Посилення інтеграції до світового цифрового простору

Джерело: розроблено автором.

Представлені перспективи свідчать про універсальний характер запропонованої методики. Її використання дозволяє забезпечити системний моніторинг процесів цифровізації на різних рівнях управління та формувати обґрунтовані управлінські рішення щодо подальшого розвитку цифрової економіки України. Особливої актуальності це набуває в контексті реалізації стратегії післявоєнного відновлення та інтеграції держави до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу.

Таким чином, запропонований методичний підхід створює науково-методологічне підґрунтя для комплексного аналізу цифрової трансформації економіки України та може бути використаний органами державного управління, науковими установами та міжнародними організаціями для оцінювання результативності цифрових реформ.

4. Сценарії цифрового розвитку України до 2035 року

В умовах високої невизначеності зовнішнього середовища важливим інструментом стратегічного планування є сценарний підхід. З метою визначення перспектив розвитку цифрової економіки України розроблено три сценарії цифрової трансформації до 2035 року.

Консервативний сценарій

Даний сценарій передбачає збереження поточних темпів цифровізації та обмежене фінансування інноваційних проектів.

Основні характеристики:

– повільне впровадження технологій штучного інтелекту;

– недостатній рівень інвестицій;

– часткова інтеграція до цифрового ринку ЄС;

– збереження цифрового розриву між регіонами.

У цьому випадку частка цифрової економіки у ВВП досягне лише 10–12 %.



Базовий сценарій

Передбачає реалізацію поточних державних програм цифрового розвитку та ефективне використання інструментів міжнародної підтримки.

Основні результати:

– завершення інтеграції до Digital Single Market ЄС;

– розширення мереж 5G;

– збільшення кількості цифрових послуг;

– активне зростання IT-експорту.

Частка цифрової економіки може досягти 18–20 % ВВП.

Інноваційний сценарій

Передбачає форсований розвиток цифрових технологій, масштабне залучення інвестицій та формування інноваційної економіки.

Основні характеристики:

– широке впровадження штучного інтелекту;

– розвиток квантових обчислень;

– створення цифрових індустріальних кластерів;

– масштабне впровадження технологій Industry 5.0.

У цьому випадку частка цифрової економіки може перевищити 25 % ВВП, а Україна здатна увійти до групи цифрових лідерів Центрально-Східної Європи.

4.1. Порівняльна оцінка сценаріїв цифрового розвитку України

Сценарний аналіз є одним із найбільш ефективних інструментів стратегічного прогнозування, який дозволяє оцінити потенційні траєкторії розвитку національної економіки залежно від впливу внутрішніх та зовнішніх чинників. У контексті цифрової трансформації України сценарний підхід набуває особливого значення через високий рівень невизначеності, пов’язаний із післявоєнним відновленням, інтеграцією до цифрового ринку Європейського Союзу та глобальною технологічною конкуренцією.

Запропоновані сценарії відображають три можливі траєкторії розвитку цифрової економіки до 2035 року та враховують темпи розвитку цифрової інфраструктури, інвестиційної активності, інноваційного потенціалу, людського капіталу та рівня впровадження цифрових технологій.

Таблиця 4.1 - Прогнозні параметри цифрового розвитку України до 2035 року

Показник	2025	Консервативний	Базовий	Інноваційний
Частка цифрової економіки у ВВП, %	8,5	12	20	28
Частка IT-сектору у ВВП, %	3,4	4,5	7,0	10,0
Частка цифрових послуг у держуправлінні, %	78	85	95	100
Покриття 5G/6G мережами, % населення	15	55	85	98
Рівень цифрової грамотності населення, %	58	70	85	95
Частка підприємств із ШІ-рішеннями, %	12	25	50	80
Позиція у Global Innovation Index	66	55	40	25

Джерело: авторські розрахунки.

Представлені результати свідчать, що реалізація інноваційного сценарію дозволить майже втричі збільшити частку цифрової економіки у структурі ВВП та забезпечити входження України до групи найбільш інноваційно орієнтованих держав Центральної та Східної Європи.

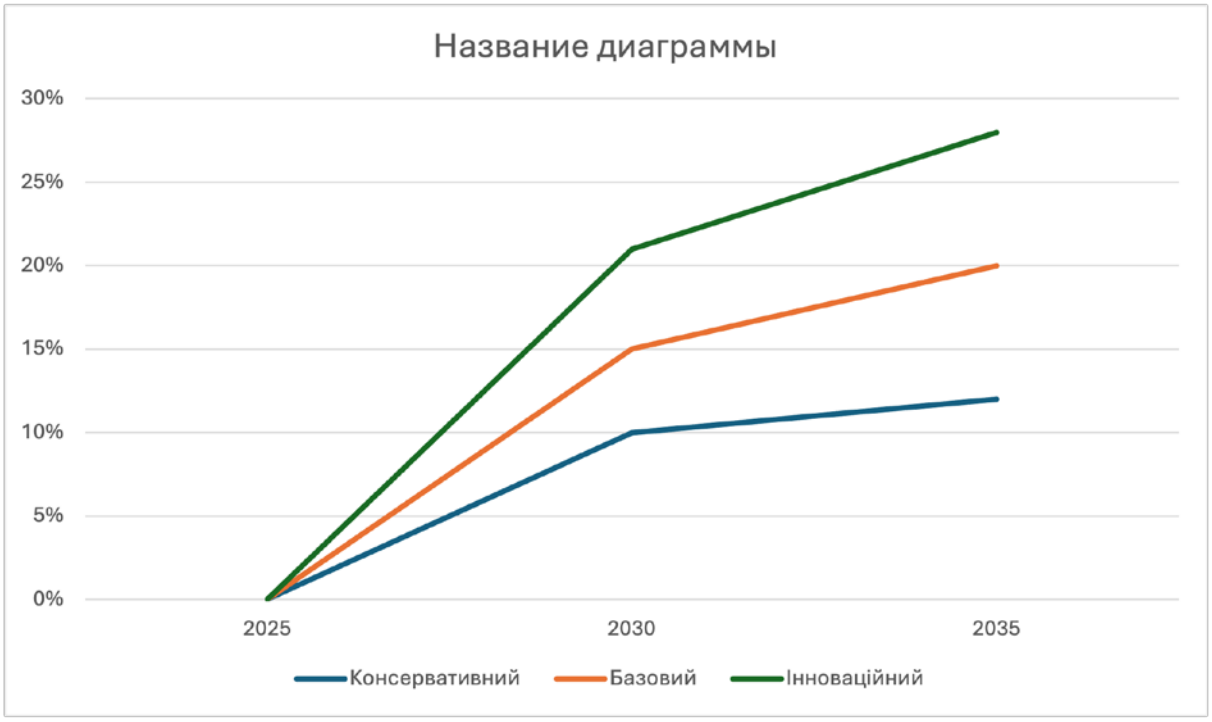


Рисунок 4.1. Прогноз зміни частки цифрової економіки у ВВП України до 2035 року за сценаріями розвитку

Як видно з рис. 4.1, найбільш динамічне зростання цифрової економіки прогнозується за інноваційним сценарієм, де її частка у ВВП може зрости до 28 %. Базовий сценарій передбачає досягнення показника на рівні 20 %, тоді як консервативний сценарій характеризується уповільненими темпами цифрової трансформації та досягненням лише 12 % ВВП. Отримані результати підтверджують визначальну роль інвестицій у цифрову інфраструктуру, людський капітал та інноваційні технології.

4.2. Вплив цифровізації на економічне зростання

Сучасні міжнародні дослідження підтверджують наявність прямого взаємозв'язку між рівнем цифрового розвитку та темпами економічного зростання. Цифровізація сприяє підвищенню продуктивності праці, скороченню транзакційних витрат, розширенню експортного потенціалу та стимулюванню інноваційної діяльності.

В умовах реалізації інноваційного сценарію очікується формування мультиплікативного ефекту цифровізації, який проявлятиметься через розвиток суміжних секторів економіки, модернізацію промислового виробництва, розширення сектору цифрових послуг та активізацію інвестиційних процесів.

Таблиця 4.2 - Очікуваний вплив цифровізації на економічні показники України до 2035 року

Показник	Консервативний	Базовий	Інноваційний
Середньорічне зростання ВВП, %	2,8	4,2	6,5
Зростання продуктивності праці, %	12	25	45
Зростання експорту цифрових послуг, %	40	90	180
Залучення інвестицій у цифровий сектор, млрд дол.	8	20	45
Нові робочі місця у цифровій економіці, тис. осіб	80	220	500

Джерело: авторська оцінка.

Результати прогнозування демонструють, що саме інноваційний сценарій забезпечує найбільший соціально-економічний ефект та створює передумови для структурної модернізації національної економіки.

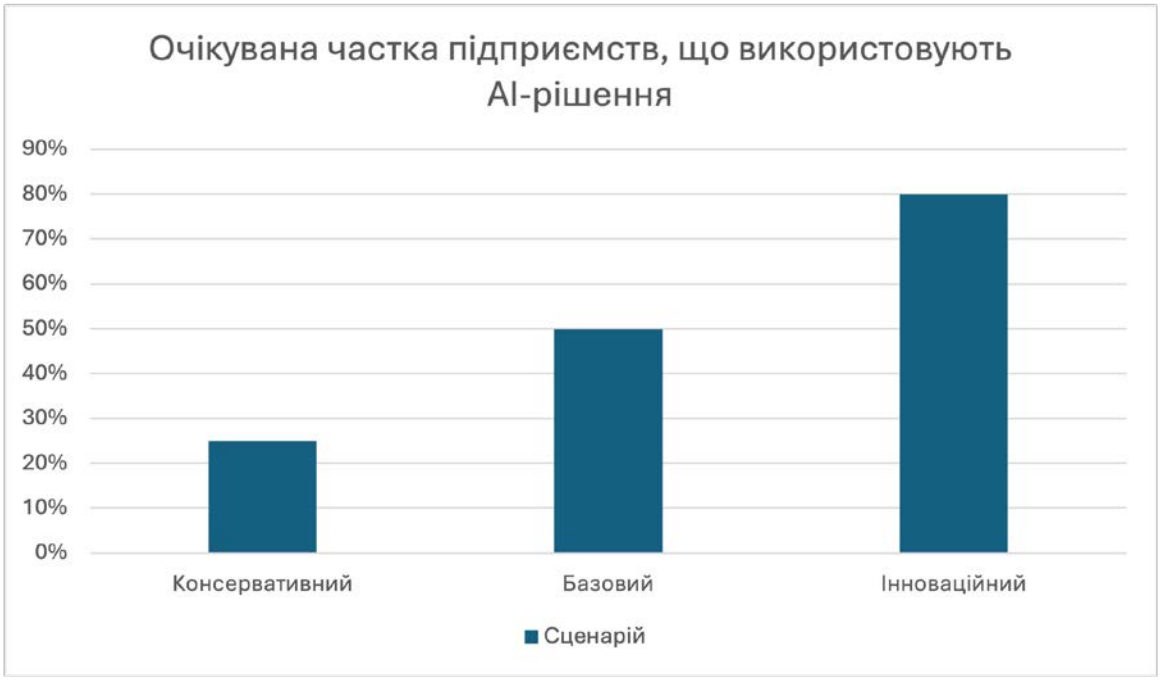


Рис. 4.2. Прогноз поширення технологій штучного інтелекту серед підприємств України у 2035 році

Дані рис. 4.2 демонструють суттєву залежність між масштабами цифрових реформ та рівнем використання технологій штучного інтелекту. За інноваційного сценарію частка підприємств, які використовуватимуть AI-рішення, може досягти 80 %, що відповідає сучасним тенденціям цифрового розвитку провідних економік світу. Натомість реалізація консервативного сценарію обмежуватиме поширення інтелектуальних технологій та стримуватиме зростання продуктивності праці.

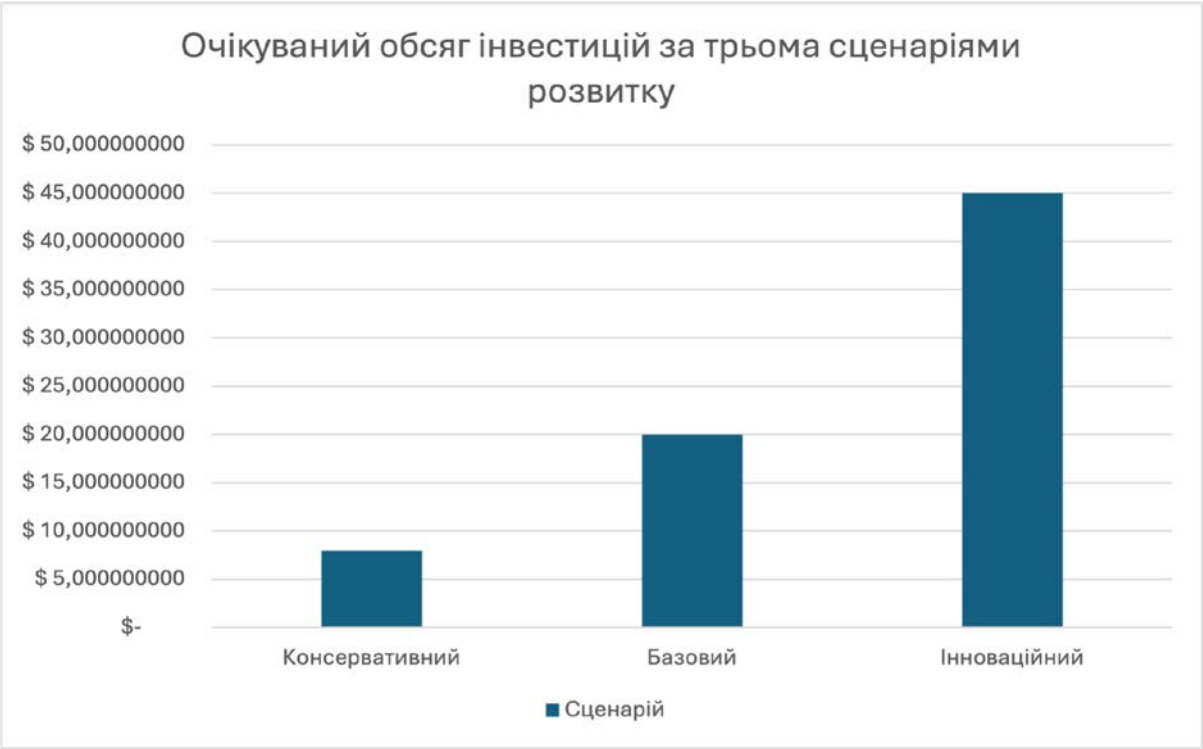


Рис. 4.3. Прогноз обсягу інвестицій у цифровий сектор України до 2035 року

Джерело: сформовано автором на основі сценарного прогнозування

Як видно з рис. 4.3, найбільший обсяг інвестицій у цифровий сектор прогнозується за інноваційним сценарієм — до 45 млрд дол. США до 2035 року. Базовий сценарій передбачає залучення близько 20 млрд дол. США, тоді як консервативний — лише 8 млрд дол. США. Це підтверджує, що темпи цифрової трансформації України безпосередньо залежать від інвестиційної активності, міжнародної фінансової підтримки та здатності держави створити сприятливе середовище для розвитку високотехнологічного бізнесу.



4.3. Ризики реалізації сценаріїв цифрового розвитку

Поряд із позитивними перспективами цифровізація супроводжується певними ризиками, які можуть впливати на досягнення прогнозованих результатів.

Таблиця 4.3 - Матриця ризиків цифрової трансформації України

Ризик	Ймовірність	Потенційний вплив
Недостатність інвестицій	Висока	Високий
Кіберзагрози	Дуже висока	Критичний
Відтік IT-фахівців	Висока	Високий
Повільна інтеграція до цифрового ринку ЄС	Середня	Середній
Технологічна залежність від імпорту	Висока	Високий
Дефіцит цифрових компетенцій	Середня	Середній

З огляду на це реалізація цифрової політики повинна супроводжуватися системою управління ризиками, спрямованою на підвищення цифрової стійкості держави.

4.4. Стратегічні орієнтири цифрового лідерства України

Досягнення інноваційного сценарію розвитку потребує концентрації ресурсів на таких напрямах:

– формування національної екосистеми штучного інтелекту;

– розвиток цифрової інфраструктури нового покоління;

– створення мережі регіональних інноваційних хабів;

– підтримка MilTech та DefenseTech;

– інтеграція до Єдиного цифрового ринку ЄС;

– розвиток цифрового людського капіталу;

– стимулювання високотехнологічного експорту.

Реалізація зазначених пріоритетів дозволить Україні перейти від моделі цифрової адаптації до моделі цифрового лідерства та забезпечити стійке економічне зростання в довгостроковій перспективі.

У сучасних умовах глобальної конкуренції цифрове лідерство стає одним із ключових факторів забезпечення економічної стійкості та довгострокової конкурентоспроможності держав. Країни, які формують сприятливі умови для розвитку цифрових технологій, отримують суттєві переваги у сфері інновацій, продуктивності праці, залучення інвестицій та інтеграції до світових ринків. У зв'язку з цим цифрова трансформація України повинна розглядатися не як окремий напрям державної політики, а як комплексна стратегія модернізації національної економіки.

Особливість сучасного етапу розвитку України полягає у необхідності одночасного вирішення завдань післявоєнного відновлення, інтеграції до Європейського Союзу та переходу до моделі економіки знань. Саме тому стратегія цифрового лідерства має ґрунтуватися на поєднанні інноваційного розвитку, технологічної безпеки та інституційної модернізації.

На основі проведеного аналізу міжнародного досвіду та сценарного прогнозування пропонується виділити шість стратегічних орієнтирів цифрового лідерства України.

1. Формування сучасної цифрової інфраструктури

Першочерговою умовою успішної цифрової трансформації виступає створення високотехнологічної цифрової інфраструктури. У перспективі до 2035 року Україна повинна забезпечити повне покриття території країни широкосмуговим доступом до мережі Інтернет, завершити впровадження мереж п'ятого покоління та розпочати підготовку до використання технологій 6G.

Особливого значення набуває розвиток національної мережі дата-центрів та хмарних платформ, які забезпечуватимуть збереження критично



важливої інформації та підтримку функціонування цифрових сервісів держави. В умовах воєнних загроз питання цифрової інфраструктури набуває не лише економічного, а й безпекового значення.

Крім того, доцільним є створення мережі регіональних цифрових хабів, які забезпечуватимуть підтримку цифрових інновацій, розвиток підприємництва та поширення цифрових компетенцій на місцевому рівні.

2. Розвиток національної екосистеми штучного інтелекту

Світовий досвід свідчить, що штучний інтелект стає одним із ключових драйверів економічного зростання. Відповідно, одним із пріоритетів державної політики має стати формування національної екосистеми штучного інтелекту.

Стратегічними завданнями в цьому напрямі є:

– створення національних центрів досліджень у сфері AI;

– підтримка стартапів та інноваційних компаній;

– впровадження технологій машинного навчання в державному управлінні;

– використання AI для прогнозування економічних процесів;

– розвиток систем підтримки прийняття управлінських рішень.

Особливо перспективним є використання штучного інтелекту в оборонному секторі, медицині, транспортній логістиці та сфері управління публічними фінансами.

3. Розбудова цифрової економіки знань

Довгострокова конкурентоспроможність України залежатиме від здатності перейти від сировинної моделі розвитку до економіки знань. У таких умовах основним ресурсом стають інновації, інформація та людський капітал.

Пріоритетними напрямами державної політики мають стати:

– підтримка наукоємних виробництв;

– стимулювання розвитку цифрового підприємництва;

– розширення програм технологічного трансферу;

– розвиток індустрії високих технологій;

– формування цифрових кластерів та інноваційних екосистем.

Особливу увагу необхідно приділити розвитку секторів, які мають найбільший потенціал створення доданої вартості: штучний інтелект, кібербезпека, робототехніка, фінтех, біотехнології та квантові обчислення.

4. Розвиток людського капіталу та цифрових компетентностей

Людський капітал виступає основним чинником успішності цифрової трансформації. Тому одним із стратегічних пріоритетів має стати формування системи безперервного розвитку цифрових компетентностей населення.

У сучасних умовах цифрові навички стають такою ж необхідною компетенцією, як традиційна грамотність. Саме тому державна політика повинна бути спрямована на:

– модернізацію освітніх програм;

– підтримку STEM-освіти;

– підготовку IT-фахівців;

– розвиток програм перекваліфікації;

– підвищення цифрової грамотності населення.

Особливої актуальності набуває створення системи навчання протягом життя (Lifelong Learning), яка дозволить громадянам адаптуватися до швидких технологічних змін.

5. Забезпечення цифрової безпеки та цифрового суверенітету

В умовах гібридних загроз та кібервійни цифрова безпека перетворюється на один із ключових елементів національної безпеки.

Для забезпечення цифрового суверенітету України необхідно:

– модернізувати систему кіберзахисту;



– посилити захист критичної інфраструктури;

– розвивати власні технологічні рішення;

– зменшувати залежність від імпортних цифрових продуктів;

– формувати резервні цифрові системи державного управління.

Важливим напрямом є створення національної архітектури цифрової стійкості, яка забезпечуватиме безперервність функціонування державних сервісів навіть в умовах масштабних кібератак або кризових ситуацій.

6. Інтеграція до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу

Європейська інтеграція є одним із ключових зовнішньополітичних пріоритетів України. У сфері цифровізації це передбачає гармонізацію національного законодавства із нормами ЄС та поступову інтеграцію до Digital Single Market.

Реалізація цього напряму забезпечить:

– розширення доступу українських компаній до ринку ЄС;

– збільшення інвестиційної привабливості країни;

– розвиток транскордонних цифрових сервісів;

– підвищення стандартів кібербезпеки;

– інтеграцію до європейських дослідницьких та інноваційних програм.

У довгостроковій перспективі інтеграція до цифрового ринку ЄС створить умови для прискорення технологічного розвитку України та підвищення її ролі в європейському цифровому просторі.

Саме тому, авторська концепція цифрового лідерства України, узагальнюючи результати дослідження, полягає у тому, що модель цифрового лідерства України повинна базуватися на синергії трьох взаємопов'язаних компонентів:

Цифрова держава → Цифрова економіка → Цифрове суспільство

Саме взаємодія цих складових формує фундамент для побудови високотехнологічної конкурентоспроможної економіки майбутнього.

Таким чином, досягнення цифрового лідерства України потребує системного поєднання інвестицій у цифрову інфраструктуру, розвиток людського капіталу, стимулювання інновацій та забезпечення цифрової безпеки. Реалізація запропонованих стратегічних орієнтирів дозволить сформувати сучасну модель цифрової економіки, здатну забезпечити стале економічне зростання, підвищення добробуту населення та посилення позицій України в глобальному цифровому середовищі.

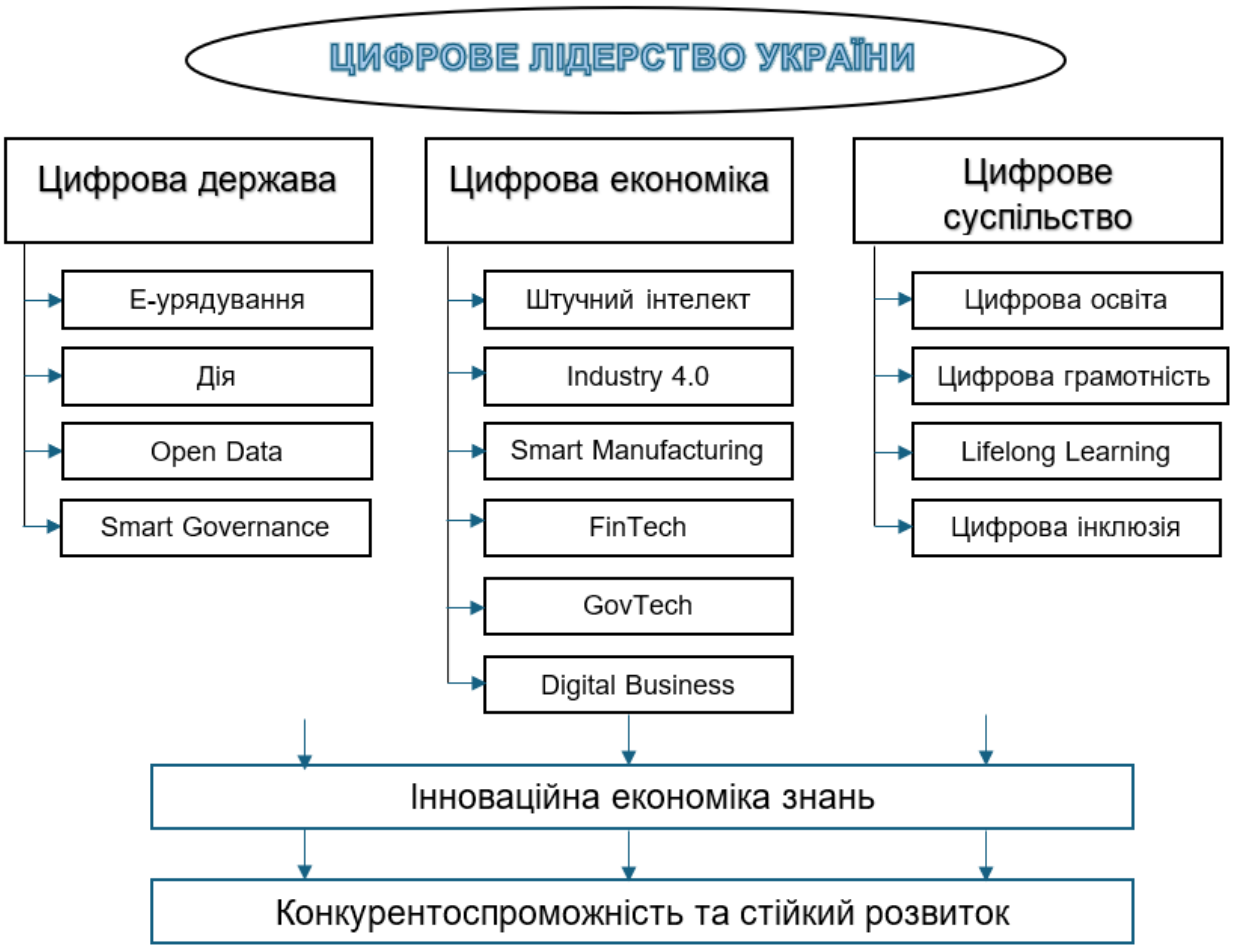


Рис. 4.4. Модель цифрового лідерства України до 2035 року

Джерело: авторська розробка



Запропонована модель відображає системний характер цифрової трансформації, в межах якої цифрова держава, цифрова економіка та цифрове суспільство виступають взаємопов'язаними складовими єдиної екосистеми цифрового розвитку. Синергія зазначених компонентів створює передумови для формування інноваційної економіки знань та досягнення стратегічних цілей сталого розвитку держави.

Таблиця 4.4 - Стратегічні KPI цифрового розвитку України до 2035 року

Показник	Базовий рівень (2025)	Цільовий рівень (2035)
Частка цифрової економіки у ВВП	8,5 %	25–28 %
Частка IT-сектору у ВВП	3,4 %	8–10 %
Покриття населення мережами 5G/6G	15 %	95–98 %
Рівень цифрової грамотності населення	58 %	95 %
Частка електронних державних послуг	78 %	100 %
Частка підприємств, що використовують ШІ	12 %	80 %
Частка підприємств із цифровими бізнес-процесами	35 %	90 %
Позиція України в Global Innovation Index	66 місце	ТОП-25
Позиція в E-Government Development Index	30 місце	ТОП-15
Позиція в National Cyber Security Index	19 місце	ТОП-10
Обсяг експорту IT-послуг	7–8 млрд дол. США	20–25 млрд дол. США
Частка населення, що користується цифровими сервісами держави	65 %	понад 95 %
Кількість IT-фахівців	близько 300 тис. осіб	понад 500 тис. осіб
Обсяг інвестицій у цифровий сектор	5–7 млрд дол. США	понад 45 млрд дол. США
Рівень інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС	Частковий	Повний

Джерело: авторські розрахунки

Представлені стратегічні індикатори формують систему кількісних орієнтирів цифрової трансформації України до 2035 року. Їх досягнення дозволить забезпечити перехід від моделі цифрової адаптації до моделі цифрового лідерства, що ґрунтується на високому рівні технологічного розвитку, інноваційній активності та інтеграції до європейського цифрового простору.

Важливою особливістю запропонованої системи KPI є її комплексний характер, який охоплює економічні, технологічні, соціальні та інституційні аспекти цифрової трансформації. Це дозволяє використовувати її як інструмент моніторингу результативності державної цифрової політики та оцінювання прогресу реалізації національної стратегії цифрового розвитку.

Проведений аналіз свідчить, що найбільш доцільним є реалізація інноваційного сценарію, який забезпечить довгострокову конкурентоспроможність національної економіки.

5. Стратегічна дорожня карта цифрової трансформації України в умовах післявоєнного відновлення

5.1. Концептуальні засади формування дорожньої карти цифрової трансформації

Післявоєнне відновлення України створює унікальну можливість не лише відбудувати зруйновану інфраструктуру, а й здійснити якісну модернізацію економіки на принципах цифрової трансформації. На відміну від традиційних моделей реконструкції, які орієнтуються переважно на відновлення існуючих потужностей, сучасний підхід передбачає формування принципово нової цифрової архітектури держави, здатної забезпечити довгострокову конкурентоспроможність та стійкість національної економіки.



Особливість післявоєнного розвитку України полягає в необхідності одночасного вирішення трьох стратегічних завдань:

– відновлення пошкодженої інфраструктури;

– прискорення європейської інтеграції;

– формування економіки знань на основі цифрових технологій.

У таких умовах цифровізація повинна розглядатися не як окремий напрям модернізації, а як системоутворюючий фактор економічного розвитку, який забезпечує підвищення продуктивності, прозорості державного управління та інноваційної активності.

Основою стратегічної дорожньої карти є принцип «Build Back Better Digital», відповідно до якого всі процеси відновлення мають здійснюватися із використанням сучасних цифрових технологій, інтелектуальних систем управління та інструментів автоматизації.

5.2. Етап I. Відновлення цифрової інфраструктури (2026–2028 роки)

Перший етап дорожньої карти спрямований на створення базових умов для подальшої цифрової трансформації. Його ключовим завданням є відновлення та модернізація цифрової інфраструктури держави.

Пріоритетними напрямами виступають:

– реконструкція телекомунікаційних мереж;

– відновлення критичної цифрової інфраструктури;

– розширення мережі дата-центрів;

– розвиток хмарних сервісів;

– забезпечення широкосмугового доступу до Інтернету в усіх регіонах України.

Особлива увага повинна приділятися цифровій стійкості критичної інфраструктури. Досвід повномасштабної війни продемонстрував необхідність створення резервних інформаційних систем, географічно розподілених

центрів обробки даних та механізмів оперативного відновлення цифрових сервісів.

Таблиця 5.1 - Основні завдання першого етапу цифрового відновлення

Напрям	Очікуваний результат до 2028 року
Покриття широкосмуговим Інтернетом	95 % населення
Розгортання мереж 5G	У всіх обласних центрах
Відновлення державних реєстрів	100 %
Розвиток хмарної інфраструктури	Повна міграція критичних сервісів
Цифровізація громад	Не менше 90 % територіальних громад

Джерело: авторська розробка

5.3. Етап II. Інноваційна модернізація економіки (2028–2031 роки)

Після завершення відновлення базової цифрової інфраструктури основним завданням стає модернізація виробничого сектору та формування інноваційної економіки.

На цьому етапі цифрові технології повинні стати основою структурної перебудови національного господарства.

Ключові напрями:

– впровадження концепції Industry 4.0;

– цифровізація промислових підприємств;

– розвиток інтелектуального виробництва;

– впровадження штучного інтелекту;

– підтримка високотехнологічного підприємництва.

Особливе місце повинні займати галузі, які мають найбільший мультиплікативний ефект:



– оборонно-промисловий комплекс;

– транспортно-логістична система;

– енергетика;

– агропромисловий сектор;

– охорона здоров'я.

Таблиця 5.2 - Пріоритетні цифрові технології другого етапу

Технологія	Сфера застосування
Штучний інтелект	Промисловість, медицина, фінанси
Великі дані (Big Data)	Державне управління, бізнес-аналітика
Інтернет речей (IoT)	Виробництво, логістика
Робототехніка	Промисловість, оборона
Блокчейн	Фінанси, державні реєстри
Цифрові двійники	Промисловість, міське управління

Джерело: авторська розробка

5.4. Етап III. Формування економіки знань (2031–2035 роки)

Третій етап передбачає перехід до моделі економіки знань, у якій головним ресурсом стають інновації, інтелектуальний капітал та цифрові технології.

Основними завданнями виступають:

– розвиток національної екосистеми штучного інтелекту;

– створення центрів цифрових інновацій;

– формування мережі науково-технологічних кластерів;

– інтеграція українських дослідницьких центрів у європейський науковий простір;

– розвиток цифрової освіти та науки.

На цьому етапі Україна повинна перейти від імпорту цифрових технологій до створення власних високотехнологічних продуктів та інноваційних рішень.

Особливе значення матиме розвиток таких напрямів:

– квантові обчислення;

– генеративний штучний інтелект;

– кібербезпека;

– MilTech;

– біоінженерія;

– космічні технології.

5.5. Механізми реалізації дорожньої карти

Успішна реалізація дорожньої карти цифрової трансформації потребує формування ефективного механізму координації між державою, бізнесом, науковими установами та міжнародними партнерами.

Основними інструментами реалізації виступають:

– державні програми цифрового розвитку;

– державно-приватне партнерство;

– міжнародна технічна допомога;

– інвестиційні фонди цифрового розвитку;

– венчурне фінансування;

– механізми стимулювання інноваційної діяльності.

З метою забезпечення ефективності реалізації стратегії доцільно створити Національний центр моніторингу цифрової трансформації, який здійснюватиме оцінювання досягнення стратегічних KPI та координуватиме реалізацію цифрових реформ.



Таблиця 5.3 - Система моніторингу реалізації дорожньої карти

Напрям моніторингу	Основний індикатор
Цифрова інфраструктура	Рівень покриття Інтернетом
Цифрова економіка	Частка цифрової економіки у ВВП
Інновації	Позиція у Global Innovation Index
Е-урядування	Позиція в EGDI
Кібербезпека	National Cyber Security Index
Людський капітал	Рівень цифрової грамотності

Джерело: авторська розробка

5.6. Очікувані результати реалізації дорожньої карти

Реалізація запропонованої дорожньої карти забезпечить формування сучасної цифрової моделі розвитку держави та створить передумови для переходу України до групи цифрових лідерів Центрально-Східної Європи.

Серед основних очікуваних результатів:

– збільшення частки цифрової економіки до 25–28 % ВВП;

– входження України до ТОП-25 країн за Global Innovation Index;

– повна інтеграція до Єдиного цифрового ринку ЄС;

– зростання експорту ІТ-послуг до 20–25 млрд дол. США;

– збільшення кількості ІТ-фахівців до понад 500 тис. осіб;

– широкомасштабне впровадження технологій штучного інтелекту в державному управлінні та бізнесі.

Таким чином, стратегічна дорожня карта цифрової трансформації України виступає комплексним інструментом післявоєнної модернізації держави та формує основу для переходу до високотехнологічної, інноваційної та конкурентоспроможної економіки майбутнього.

5.7. Візуалізація стратегічної дорожньої карти цифрової трансформації

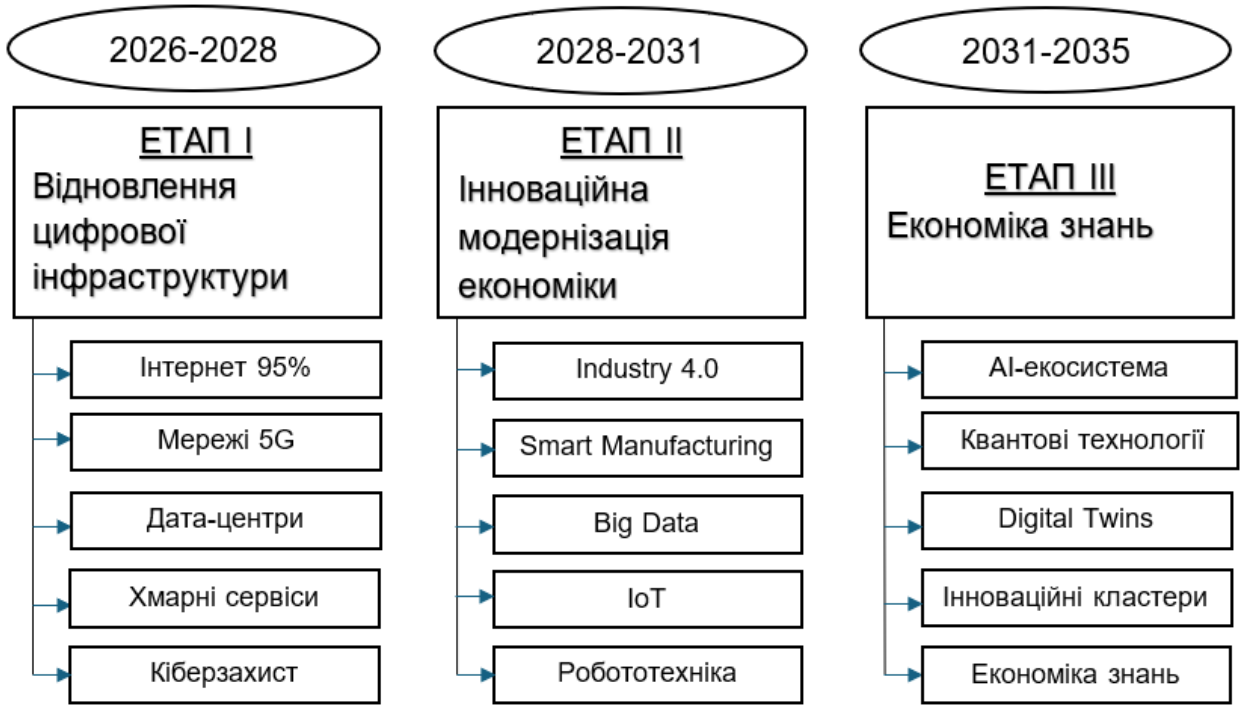


Рис. 5.1. Стратегічна дорожня карта цифрової трансформації України до 2035 року

Джерело: авторська розробка

Запропонована дорожня карта відображає поетапну логіку цифрової модернізації держави. На першому етапі пріоритетом виступає формування сучасної цифрової інфраструктури, яка створює базові умови для подальших трансформацій. Другий етап спрямований на технологічну модернізацію виробництва та інтеграцію інноваційних цифрових рішень у всі сектори економіки. Завершальний етап передбачає формування повноцінної економіки знань, де основним джерелом доданої вартості виступають інновації, інформація та інтелектуальний капітал.



Таблиця 5.4 - Очікувані результати реалізації дорожньої карти цифрової трансформації України

Напрям розвитку	Стан 2025 р.	Цільовий стан 2035 р.
Частка цифрової економіки у ВВП	8,5 %	25–28 %
Покриття населення широкосмуговим Інтернетом	78 %	100 %
Покриття мережами 5G/6G	15 %	95–98 %
Частка цифрових державних послуг	78 %	100 %
Частка підприємств із ШІ	12 %	80 %
Частка підприємств Industry 4.0	8 %	65 %
Експорт ІТ-послуг	7–8 млрд дол. США	20–25 млрд дол. США
Позиція України в GII	66 місце	ТОП-25
Рівень цифрової грамотності населення	58 %	95 %
Кількість ІТ-фахівців	300 тис. осіб	понад 500 тис. осіб

Джерело: авторські розрахунки

Аналіз прогнозних показників свідчить, що реалізація дорожньої карти дозволить сформувати якісно нову модель економічного розвитку, орієнтовану на інновації та високі технології. Особливо важливими є цільові орієнтири щодо розвитку штучного інтелекту, цифрової інфраструктури та людського капіталу, які визначатимуть конкурентоспроможність України в глобальному цифровому просторі.

5.8. Драйвери та бар'єри цифрового лідерства України

Таблиця 5.5 - Ключові драйвери та бар'єри цифрового лідерства України

Драйвери розвитку	Потенційні бар'єри
Високий рівень розвитку IT-сектору	Воєнні ризики
Лідерські позиції у GovTech	Недостатність інвестицій
Розвинена цифрова екосистема «Дія»	Інфраструктурний розрив між регіонами
Інтеграція до цифрового ринку ЄС	Відтік висококваліфікованих кадрів
Потужний людський капітал	Дефіцит цифрових компетентностей
Розвиток MilTech та DefenseTech	Високий рівень кіберзагроз
Міжнародна фінансова підтримка	Технологічна залежність від імпорту

Джерело: узагальнено автором

Представлена матриця демонструє, що Україна володіє значним потенціалом для досягнення цифрового лідерства, однак ефективність реалізації цифрової стратегії значною мірою залежатиме від здатності держави мінімізувати вплив зовнішніх та внутрішніх ризиків. У цьому контексті особливого значення набувають розвиток цифрової інфраструктури, стимулювання інноваційної діяльності та підвищення рівня цифрової безпеки.

5.9. Авторська концепція «Ukraine Digital Leadership 2035»

Узагальнення результатів проведеного дослідження дозволяє сформулювати авторську концепцію «Ukraine Digital Leadership 2035», яка базується на трьох взаємопов'язаних стратегічних принципах:

1. Технологічне лідерство – забезпечення випереджального розвитку цифрових технологій та інновацій.
2. Цифрова стійкість – формування захищеної цифрової інфраструктури та високого рівня кібербезпеки.



3. Людиноцентричність – орієнтація цифрових реформ на потреби громадян, бізнесу та суспільства.

Саме поєднання цих складових створює передумови для формування конкурентоспроможної цифрової економіки та забезпечення сталого розвитку України в умовах глобальних трансформацій.

Таким чином, запропонована стратегічна дорожня карта (рис. 5.1 та табл. 5.4) забезпечує поетапний перехід України від відновлення цифрової інфраструктури до формування економіки знань та цифрового лідерства. Реалізація концепції «Ukraine Digital Leadership 2035» створює передумови для підвищення конкурентоспроможності національної економіки, інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС та формування стійкої інноваційної екосистеми.

Висновки. Проведене дослідження дозволило комплексно проаналізувати особливості цифрової трансформації економіки України в умовах глобальних технологічних змін, євроінтеграційних процесів та сучасних безпекових викликів. Отримані результати підтверджують, що цифровізація виступає не лише інструментом модернізації окремих секторів господарства, а й фундаментальним чинником формування нової моделі економічного розвитку, заснованої на знаннях, інноваціях та цифрових технологіях.

У ході дослідження встановлено, що глобальна практика цифрової трансформації демонструє наявність різних моделей цифрового розвитку, які сформувалися під впливом історичних, економічних та інституційних особливостей окремих держав. Аналіз досвіду США, Китаю, Німеччини, Японії та Південної Кореї показав, що незважаючи на відмінності у підходах до реалізації цифрових стратегій, спільною рисою для всіх цифрових лідерів є системне інвестування у цифрову інфраструктуру, людський капітал,

наукові дослідження та інноваційну діяльність. Саме комплексність державної політики та її довгострокова орієнтація визначають успішність цифрової трансформації національних економік.

Встановлено, що цифровізація економіки є багатовимірним процесом, який охоплює не лише впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, а й трансформацію інституційного середовища, механізмів державного управління, бізнес-моделей та соціальних взаємодій. У сучасних умовах цифрова економіка перетворюється на ключове джерело економічного зростання, оскільки забезпечує підвищення продуктивності праці, зменшення транзакційних витрат, розвиток інноваційного підприємництва та розширення доступу до глобальних ринків.

Особливу увагу в дослідженні приділено аналізу сучасного стану цифровізації України. Результати проведеного аналізу свідчать, що попри складні умови воєнного стану Україна демонструє значний прогрес у розвитку цифрових технологій та електронного урядування. Досягнення високих позицій у міжнародних рейтингах електронної участі громадян, цифрових державних сервісів та GovTech свідчить про ефективність реалізованої державної політики цифрової трансформації. Водночас зберігаються суттєві проблеми, пов'язані з недостатнім рівнем розвитку цифрової інфраструктури, обмеженими інвестиційними ресурсами, нерівномірністю цифрового розвитку регіонів та високими кібербезпековими ризиками.

У роботі обґрунтовано необхідність переходу від фрагментарної цифровізації окремих секторів до формування цілісної цифрової екосистеми держави. Саме тому одним із ключових результатів дослідження стало розроблення авторської концепції цифрового лідерства України, яка базується на інтеграції трьох взаємопов'язаних компонентів: цифрової держави, цифрової економіки та цифрового суспільства. На відміну від традиційних



підходів, запропонована концепція передбачає формування єдиного цифрового середовища, в якому технологічні інновації стають основою підвищення ефективності державного управління, розвитку підприємництва та забезпечення добробуту громадян.

Важливим результатом дослідження стало формування авторського методичного підходу до оцінювання рівня цифровізації національної економіки на основі інтегрального індексу цифрової трансформації DTDI (Digital Transformation Development Index). Запропонований індекс дозволяє здійснювати комплексну оцінку цифрового розвитку шляхом одночасного врахування інфраструктурних, економічних, соціальних, управлінських та безпекових факторів. На відміну від існуючих міжнародних рейтингів, розроблена методика може бути адаптована до специфіки українських реалій та використовуватися як на національному, так і на регіональному рівнях. Це створює передумови для формування ефективної системи моніторингу результативності цифрової політики держави.

У процесі дослідження розроблено систему стратегічних показників цифрового розвитку, яка дозволяє кількісно оцінювати прогрес реалізації цифрових реформ та визначати пріоритетні напрями подальшої модернізації. Використання запропонованої системи KPI забезпечує можливість здійснення регулярного моніторингу цифрової трансформації та формування обґрунтованих управлінських рішень щодо підвищення ефективності державної цифрової політики.

Особливу наукову та практичну цінність становить проведений сценарний аналіз цифрового розвитку України до 2035 року. Розроблені консервативний, базовий та інноваційний сценарії дозволили оцінити можливі траєкторії цифрової трансформації держави залежно від рівня інвестиційної активності, розвитку цифрової інфраструктури, людського

капіталу та інноваційного потенціалу. Результати дослідження свідчать, що лише реалізація інноваційного сценарію забезпечує досягнення стратегічних цілей цифрового лідерства та створює передумови для формування конкурентоспроможної економіки знань.

Встановлено, що до 2035 року за умов реалізації інноваційного сценарію частка цифрової економіки у структурі валового внутрішнього продукту може зрости до 25–28 %, обсяг експорту IT-послуг – перевищити 20–25 млрд доларів США, а рівень використання технологій штучного інтелекту підприємствами може досягти 80 %. Крім того, очікується суттєве покращення позицій України у світових рейтингах інноваційності, електронного урядування та цифрової конкурентоспроможності.

На основі результатів дослідження розроблено стратегічну дорожню карту цифрової трансформації України в умовах післявоєнного відновлення. Запропонований підхід передбачає поетапну реалізацію цифрових реформ через відновлення цифрової інфраструктури, інноваційну модернізацію економіки та формування повноцінної економіки знань. Особливістю дорожньої карти є інтеграція цифрових технологій у процеси післявоєнної відбудови держави, що дозволяє розглядати цифровізацію як один із ключових механізмів прискорення економічного зростання.

Результати дослідження підтверджують, що цифрова трансформація України повинна базуватися на принципах відкритості, інноваційності, технологічної безпеки та людиноцентричності. Саме поєднання цифрових технологій із розвитком людського капіталу, підтримкою інноваційного підприємництва та інтеграцією до європейського цифрового простору здатне забезпечити стале економічне зростання в довгостроковій перспективі.

Таким чином, цифровізація національної економіки виступає безальтернативною умовою модернізації України та підвищення її конкурентоспро-

можності в глобальному середовищі. Реалізація запропонованої авторської концепції цифрового лідерства дозволить сформувати високотехнологічну модель розвитку держави, забезпечити ефективне післявоєнне відновлення та створити передумови для входження України до числа провідних цифрових економік Європи. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням галузевих моделей цифрової трансформації, оцінюванням впливу технологій штучного інтелекту на економічне зростання та формуванням механізмів цифрової стійкості держави в умовах глобальних викликів.

Список використаних джерел:

1. Андрушків Р. Ю. Цифровізація економіки України в контексті глобальних викликів: концептуальна роль та порівняльний аналіз зарубіжних практик. Формування конкурентоспроможної України: економіка, освіта, соціум: моногр. / за ред. канд. екон. наук, доц. Н. Є. Кульчицької. Чортків: ЗУНУ, 2026. С. 11-26. ISBN 978-966-654-923-8

2. Варвашенко В. А. Параметризація цифрового середовища країн ЄС у контексті розвитку «зеленої» економіки: теоретико-методичний аспект. Бізнес Інформ. 2025. № 12. С. 90–101. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-12-90-101

3. Євстаф’єв С. М. Концептуальні аспекти формування цифрової економіки України. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент». 2025. С. 34-39. DOI: https://doi.org/10.32782/2413-2675/2025-65-5

4. Височин І., Жук О. Інтеграція України в цифровий глобальний простір. Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. 2025. № 1. С. 42-74. DOI:10.31617/3.2025(138)03

5. Голушко Д. Цифрова трансформація управління підприємством: світові тренди та українська практика. Економіка та суспільство. 2025. С. № 79. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-102

6. Міністерство цифрової трансформації України. Стратегія цифрового розвитку України до 2030 року. Київ, 2025. URL: https://thedigital.gov.ua/news/technologies/winwin-ukraina-zatverdila-strategiyu-tsifrovogo-rozvitku-innovatsiy-do-2030-roku

7. Ciancarini P., Giancarlo R., Grimaudo G. Digital Transformation in Public Administrations: A Guided Tour for Computer Scientists. 2023. DOI:10.1109/ACCESS.2024.3363075

8. Davenport T., Bean R. Data and Analytics Leadership: Driving Digital Transformation. MIT Sloan Management Review. 2023. Vol. 64(3). P. 1–9.

9. Digital Economy and Society Index (DESI) 2024 Report. European Commission. Brussels, 2024. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi

10. European Commission. Digital Decade Policy Programme 2030. Brussels: European Commission, 2024. URL: https://commission.europa.eu/europes-digital-decade-digital-targets-2030-documents_en

11. European Commission. Digital Europe Programme 2025–2027. Brussels: European Commission, 2025. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/work-programme-2025-2027-digital-europe-programme-digital

12. European Parliament. Artificial Intelligence Act and Digital Transformation in Europe. Brussels, 2025. URL: https://artificialintelligenceact.eu/

13. Gonzalez-Varona J. M., Lopez-Paredes A., Poza D., Acebes F. Building and Development of an Organizational Competence for Digital Transformation in SMEs. 2024. DOI:10.48550/arXiv.2406.01615



14. Han J., Kamber M., Pei J. Data Mining: Concepts and Techniques. 4th ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2022. URL: https://myweb.sabanciuniv.edu/rdehkharghani/files/2016/02/The-Morgan-Kaufmann-Series-in-Data-Management-Systems-Jiawei-Han-Micheline-Kamber-Jian-Pei-Data-Mining.-Concepts-and-Techniques-3rd-Edition-Morgan-Kaufmann-2011.pdf

15. International Telecommunication Union. Measuring Digital Development: Facts and Figures 2024. Geneva: ITU, 2024. URL: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx

16. IT Ukraine Association. Digital Tiger: Ukrainian IT Industry Report 2025. Kyiv, 2025. URL: https://itukraine.org.ua/files/reports/2025/ITU_rep2025.pdf

17. National Cyber Security Index. NCSI Global Ranking Report 2025. Tallinn: e-Governance Academy, 2025. URL: https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/?order=rank

18. Nosratabadi S., Atobishi T., HegedHus S. Social Sustainability of Digital Transformation: Empirical Evidence from EU-27 Countries. Sustainability. 2023. P. 1–24. https://doi.org/10.3390/admsci13050126

19. OECD. Digitalisation for Recovery in Ukraine. Paris : OECD Publishing, 2022. URL: https://www.oecd.org/en/publications/digitalisation-for-recovery-in-ukraine_c5477864-en.html

20. OECD. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris: OECD Publishing, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_4b13b0bb-en.html

21. Shmueli G., Bruce P., Yahav I., Patel N. Data Mining for Business Analytics. 4th ed. Hoboken: Wiley, 2024. ISBN 978-98-265-9568-6 81-265-9568-X

22. United Nations. United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York:

UN, 2024. URL: https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/%28Web%20version%29%20E-Government%20Survey%202024%2013092024.pdf

23. World Bank. GovTech Maturity Index 2025: International Comparison Report. Washington, DC: World Bank, 2025. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/099121725193511608/pdf/P502259-9dd7f000-6bd6-4b94-acc7-11d827eefb9d.pdf

24. World Economic Forum. Global Risks Report 2025. Geneva: WEF, 2025. URL: https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/

25. World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025. Geneva: WIPO, 2025. URL: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/index.html



§2.4 ОЦІНКА ВПЛИВУ БЮДЖЕТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ

(Ватаманюк-Зелінська У.З., Львівський національний університет імені Івана Франка)

Вступ. В умовах воєнного стану бюджетне інвестування в Україні функціонує в принципово новому середовищі, яке характеризується високим рівнем невизначеності, обмеженістю ресурсів та зміною стратегічних пріоритетів державної політики. Бюджетні інвестиції, які традиційно спрямовуються на забезпечення економічного зростання, розвиток інфраструктури та людського капіталу, в умовах війни змушені адаптуватися до потреб оборони, відновлення зруйнованих територій та підтримки соціальної стабільності. У таких умовах реалізація бюджетного інвестування супроводжується низкою системних викликів і проблем, які мають як короткостроковий, так і довгостроковий вплив на соціально-економічний розвиток держави.

Бюджетне інвестування є важливим інструментом державного впливу на економічний і соціальний розвиток, оскільки забезпечує фінансування створення та модернізації довгострокових активів, розвитку інфраструктури, людського капіталу та ключових галузей економіки. В умовах війни та економічної нестабільності роль бюджетних інвестицій суттєво зростає, адже вони виконують не лише стимулюючу, але й стабілізаційну функцію, забезпечуючи підтримку економічної активності та соціальної стійкості держави.

Виклад основного матеріалу. Одним із ключових інструментів реалізації державної економічної політики є бюджетне інвестування, яке забезпечує цілеспрямований розподіл фінансових ресурсів для досягнення стратегічних цілей розвитку країни. Воно виступає важливим важелем

впливу держави на економічні процеси, сприяючи структурній модернізації економіки, розвитку інфраструктури та підвищенню соціальних стандартів.

У системі державної фінансової політики бюджетне інвестування розглядається як процес спрямування бюджетних коштів на фінансування інвестиційних проєктів і програм, що мають вагоме суспільне значення. Його роль особливо зростає в умовах економічної нестабільності та необхідності відновлення економіки, коли саме державні інвестиції стають основою активізації економічної діяльності.

Однією з ключових цілей бюджетного інвестування є стимулювання економічного зростання. Це досягається через підтримку пріоритетних галузей економіки, зокрема освіти, охорони здоров'я, транспорту та енергетики. Інвестування у ці сфери створює мультиплікативний ефект: сприяє створенню нових робочих місць, підвищує продуктивність праці, стимулює внутрішній попит та формує передумови для довгострокового економічного розвитку.

Важливим напрямом державної інвестиційної політики є розвиток інфраструктури. Фінансування будівництва доріг, мостів, транспортних вузлів та інших інфраструктурних об'єктів забезпечує ефективне функціонування економіки, знижує логістичні витрати та підвищує інвестиційну привабливість країни. Крім того, інфраструктурні проєкти сприяють залученню іноземних інвестицій, що посилює інтеграцію держави у світову економіку.

Не менш важливе значення має бюджетне інвестування у соціальну сферу. Фінансування освіти, охорони здоров'я, соціального захисту населення забезпечує підвищення якості людського капіталу, що є фундаментом сталого розвитку економіки. Саме тому як країни Європейського Союзу, так і Україна активно використовують бюджетні ресурси для досягнення соціально-економічних цілей.



У зв'язку з цим важливого значення набуває забезпечення належного рівня планування, прозорості та контролю у процесі бюджетного інвестування. Ефективність використання державних ресурсів значною мірою залежить від дотримання основних принципів та вимог до інвестиційної діяльності. До ключових вимог ефективного бюджетного інвестування доцільно віднести:

1) формування достатнього обсягу інвестиційних ресурсів для реалізації стратегічних програм;

2) визначення пріоритетних інвестиційних проєктів з урахуванням їх соціально-економічної значущості;

3) відбір виконавців на конкурсній основі з метою досягнення максимального результату при мінімальних витратах;

4) цільове використання бюджетних коштів;

5) здійснення постійного державного контролю;

6) недопущення фінансових порушень і корупційних ризиків.

Оцінка ефективності бюджетного інвестування є важливою складовою державної економічної політики. Економічна ефективність може визначатися через співвідношення обсягу інвестованих бюджетних коштів до валового внутрішнього продукту або регіонального валового продукту. Такий підхід дозволяє оцінити вплив бюджетних інвестицій на економічне зростання як на національному, так і на регіональному рівнях.

Особливо важливим є аналіз ефективності на рівні регіонів, оскільки він дає змогу оцінити результативність реалізації інвестиційних проєктів, спрямованих на розвиток територіальних громад, інфраструктури та інноваційної діяльності. Поряд з економічною ефективністю, значну роль відіграє соціальний ефект бюджетного інвестування, який проявляється у покращенні якості життя населення. Розглянемо основні результати соціального впливу (табл. 1).

Таблиця 1

Соціальний ефект бюджетного інвестування*

Напрям впливу	Характеристика результату
Підвищення якості суспільних послуг	Покращення доступу та якості освіти, медицини, соціального захисту
Розвиток інфраструктури	Розбудова дорожнього господарства, ЖКГ, соціальних об'єктів
Соціальна підтримка населення	Забезпечення соціальних гарантій та стандартів життя
Підвищення рівня життя	Зростання доходів, зайнятості, покращення умов проживання
Розвиток житлового будівництва	Збільшення обсягів житла та підвищення його доступності
Екологічний ефект	Покращення стану навколишнього середовища

**Джерело: на основі [1].*

Таким чином, бюджетне інвестування є важливим інструментом державної економічної політики, який забезпечує реалізацію стратегічних пріоритетів розвитку країни. Воно сприяє економічному зростанню, модернізації інфраструктури та підвищенню соціальних стандартів, водночас потребуючи ефективного управління, прозорості та контролю. Раціональне використання бюджетних інвестицій є необхідною умовою забезпечення сталого розвитку держави та підвищення добробуту населення.

Водночас бюджетне інвестування має подвійний характер. З одного боку, воно пов'язане з певними ризиками, такими як неефективне використання коштів, можливість їх втрати або нецільового спрямування. З іншого боку, за умови ефективного управління, бюджетні інвестиції здатні забезпечити значний економічний та соціальний ефект у майбутньому (табл. 2).

Таблиця 2

Переваги та недоліки бюджетного інвестування*

Переваги	Недоліки
Забезпечує розвиток стратегічно важливих галузей економіки	Високий ризик неефективного використання коштів
Сприяє створенню робочих місць	Залежність від обмежених бюджетних ресурсів
Підвищує рівень соціального забезпечення населення	Можливість корупційних зловживань
Розвиває інфраструктуру та регіони	Тривалий період окупності інвестицій
Стимулює економічне зростання та інновації	Недостатня гнучкість бюджетних процедур
Сприяє залученню приватних інвестицій	Ризик політичного впливу на розподіл ресурсів

**Джерело: на основі [1].*

Аналіз наведених переваг і недоліків свідчить про те, що бюджетне інвестування є потужним, але водночас складним інструментом державної економічної політики. Його ефективність значною мірою залежить від якості державного управління, рівня прозорості бюджетного процесу та здатності держави забезпечити раціональний розподіл фінансових ресурсів.

З огляду на це, важливим завданням держави є мінімізація ризиків, пов'язаних із бюджетним інвестуванням, та максимізація його позитивного впливу на економіку і соціальну сферу. Це передбачає вдосконалення механізмів відбору інвестиційних проєктів, посилення контролю за їх реалізацією та підвищення ефективності використання бюджетних коштів.

регламентів, що зумовлює їх специфічні особливості. Насамперед, вони мають цільовий характер, оскільки спрямовуються на реалізацію конкретних інвестиційних програм або проєктів. Крім того, для них характерні:

1) висока залежність від бюджетних можливостей держави;
2) необхідність попереднього планування та обґрунтування;
3) багаторівневий контроль за використанням коштів;
4) орієнтація на довгостроковий результат.

Для формування цілісного уявлення про систему бюджетного інвестування доцільно розглянути її основні елементи (рис. 1).

Система бюджетних інвестицій включає суб'єкти управління, об'єкти інвестування, завдання, функції, та форми, що забезпечує її комплексний характер. Бюджетні інвестиції є законодавчо встановленим обсягом бюджетних коштів, які спрямовуються на реалізацію державних чи місцевих інвестиційних програм чи проєктів.

Основна мета бюджетних інвестицій полягає в інвестиційному забезпеченні розвитку реального економічного сектора і соціальної сфери. Ефективне бюджетне інвестування впливає на формування такої системи надання суспільних послуг, котра забезпечує високий рівень соціально-

економічного розвитку, підвищує рівень матеріального благополуччя населення, забезпечує матеріально-технічну базу соціальної сфери, а також активізує інвестиційні процеси ті економічне зростання в державі [1].

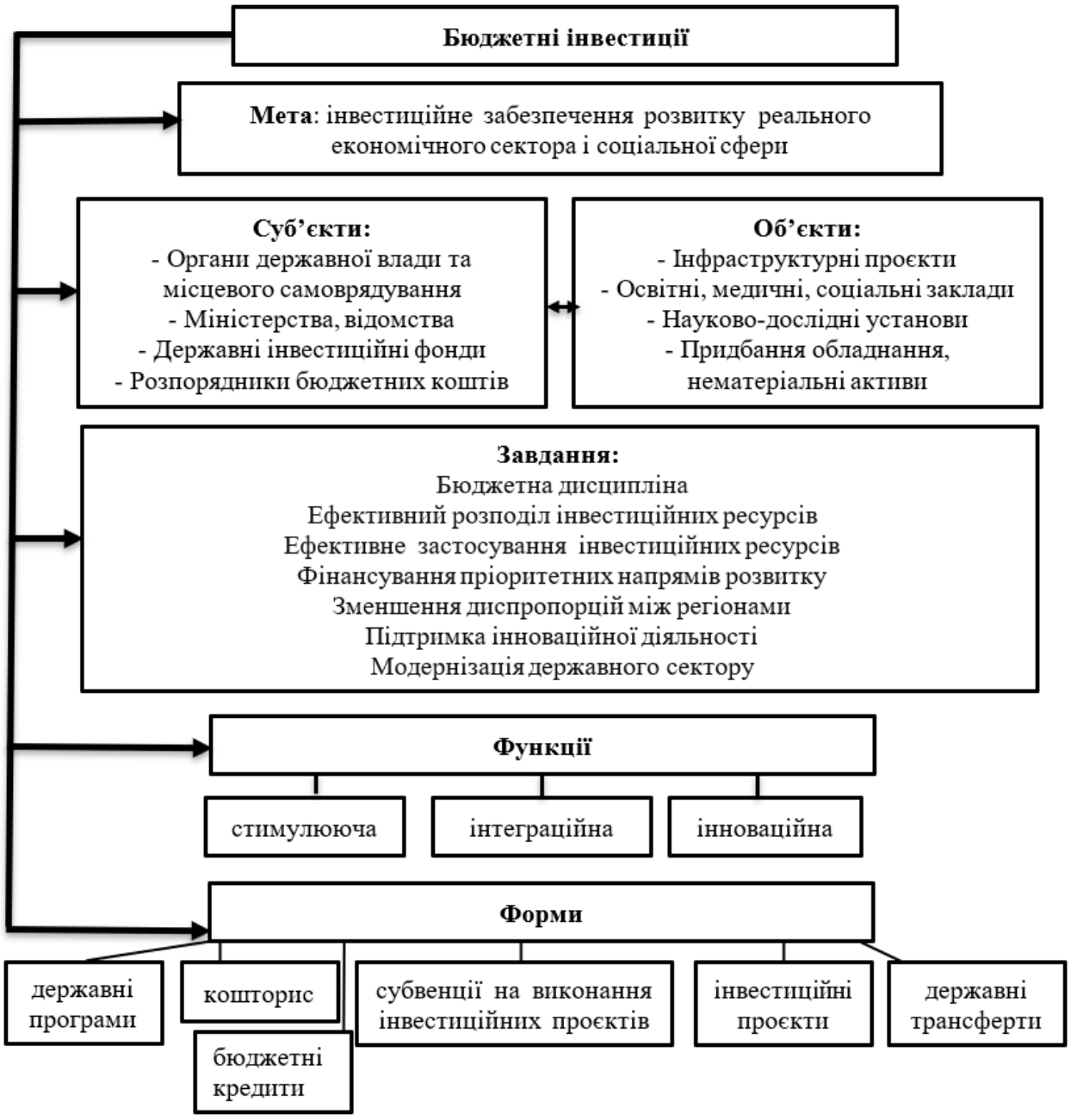


Рис. 1. ***Основні елементи бюджетних інвестицій****

Джерело: складено на основі [2-4].

Головними завданнями бюджетних інвестицій є забезпечення:

1) бюджетної дисципліни;

2) ефективного розподілу інвестиційних ресурсів;

3) ефективного застосування інвестиційних ресурсів

Економічна сутність бюджетних інвестицій виражається через функції, які вони виконують:

– стимулююча (створення умов для підвищення активності процесів капіталовкладень);

– інтеграційна (гармонізація й узгодження суперечливих інтересів суб'єктів інвестиційної діяльності);

– інноваційна (оновлення економічних ресурсів і їх якісний розвиток, використання прогресивних організаційних форм та методів управління тощо) [9].

Реалізація бюджетних інвестицій здійснюється за допомогою відповідних інструментів (рис. 2).



Рис. 2. ***Інструменти бюджетних інвестицій****

Джерело: складено на основі [2-4].

Бюджетні інвестиції реалізуються через різні форми та інструменти фінансового впливу, кожна з яких має свою специфіку:

1. Капітальні видатки. Основна форма реалізації – включає будівництво, модернізацію, реконструкцію об'єктів інфраструктури та придбання основних засобів.

2. Цільові бюджетні програми. Вони передбачають фінансування за затвердженими державними чи місцевими планами розвитку (наприклад, програми з енергоефективності, цифровізації освіти, тощо).

3. Капітальні трансферти. Надання коштів іншим бюджетам, підприємствам, організаціям або приватним партнерам на інвестиційні цілі без повернення.

4. Субвенції та дотації. Можуть спрямовуватися на розвиток інфраструктури або соціальних об'єктів у регіонах з недостатнім фінансуванням.

5. Бюджетне кредитування. Надання позик державним або приватним структурам під реалізацію визначених інвестиційних проектів.

6. Гарантії держави. Сприяють залученню приватного капіталу, мінімізуючи ризики для інвесторів у стратегічно важливих сферах.

7. Фонди цільового призначення. Наприклад, Державний фонд регіонального розвитку – фінансує пріоритетні проекти в регіонах.

Вибір конкретного інструменту залежить від цілей державної політики, типу інвестиційного проєкту та джерел фінансування.

Важливу роль у реалізації бюджетних інвестицій відіграють методи їх здійснення. В Україні основними є:

1) програмно-цільовий метод, який передбачає фінансування через бюджетні програми з чітко визначеними цілями та показниками результативності;

2) кошторисне фінансування, що базується на затвердженні індивідуальних кошторисів видатків.

Бюджетне інвестування є важливим інструментом забезпечення економічного зростання, модернізації інфраструктури та розвитку соціальної

сфери. У світовій практиці воно розглядається як ключовий механізм реалізації державної економічної політики, спрямованої на формування довгострокових конкурентних переваг. Водночас ефективність бюджетних інвестицій визначається не лише їх обсягами, а й якістю управління, рівнем інституційного розвитку та узгодженістю між різними рівнями влади.

Виділимо основні виклики, що визначають сучасні умови реалізації бюджетних інвестицій (рис. 3).

Аналіз наведених викликів свідчить про те, що ключовою тенденцією є зміщення акцентів бюджетної політики з розвитку на виживання та стабілізацію. Зокрема, перерозподіл ресурсів на користь оборони обмежує можливості фінансування інфраструктурних, освітніх та інноваційних проєктів, що у довгостроковій перспективі може призвести до уповільнення економічного розвитку.



Рис. 3. ***Ключові виклики бюджетного інвестування в умовах воєнного стану****

**Джерело: розроблено на основі [5].*

Водночас залежність від зовнішнього фінансування створює додаткові ризики для стабільності інвестиційного процесу, оскільки обсяги та умови такої допомоги можуть змінюватися.

В умовах сьогодення поряд із викликами існує і проблем, що виникають у процесі реалізації бюджетних інвестицій (рис. 2).

Звуження інвестиційного потенціалу бюджету є прямим наслідком зростання військових та соціальних видатків. Як показав попередній аналіз, значна частина ресурсів спрямовується на оборону та соціальний захист, що обмежує фінансування капітальних інвестицій.

Через воєнні дії частина проєктів призупиняється або реалізується із затримками, що знижує їх ефективність та збільшує витрати. Також спостерігається низька ефективність окремих інвестиційних проєктів, що зумовлено як об'єктивними факторами (ризики, руйнування), так і суб'єктивними (недостатній контроль, неефективне планування). У структурі видатків переважають витрати на відновлення та підтримку існуючої інфраструктури, тоді як інвестиції у науку та інновації залишаються обмеженими. Це зумовлює недостатню інноваційну спрямованість бюджетного інвестування.

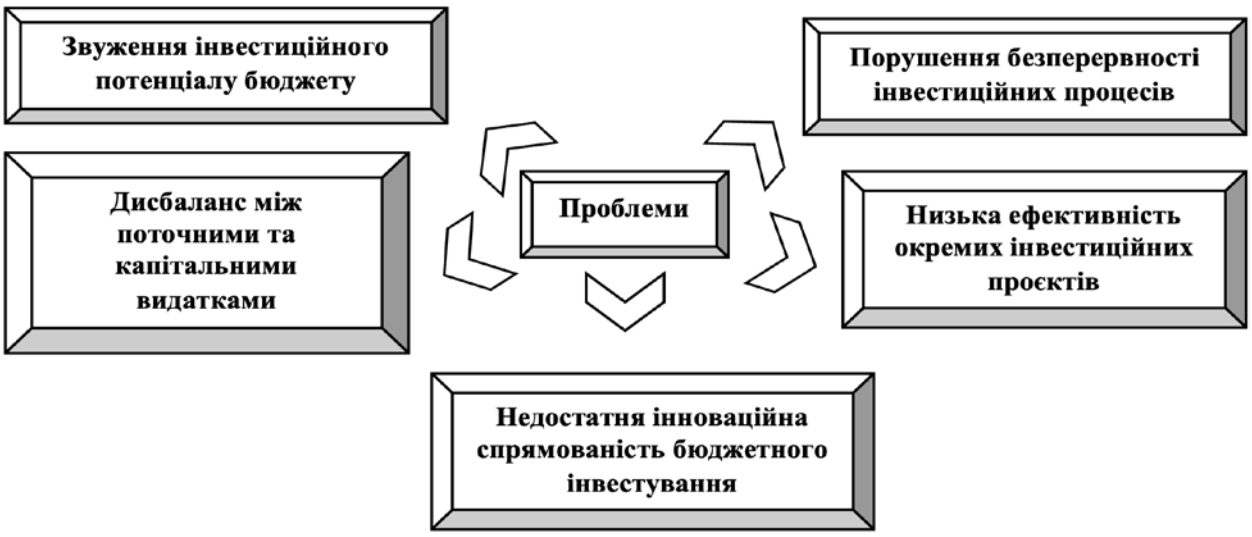


Рис. 2. ***Проблеми бюджетного інвестування****

**Джерело: розроблено автором на основі [5].*

Зростання соціальних виплат, зокрема допомоги ВПО, субсидій та інших трансфертів, зменшує можливості фінансування довгострокових інвестицій та призводить до дисбалансу між поточними та капітальними видатками.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що бюджетне інвестування в умовах воєнного стану функціонує під впливом комплексних обмежень, які мають системний характер (рис. 3). Рисунок 3 відображає комплексний вплив воєнного стану на бюджетне інвестування через три ключові канали: перерозподіл ресурсів на оборону, зростання невизначеності та збільшення соціальних витрат, що в сукупності призводить до скорочення інвестиційних можливостей держави та уповільнення соціально-економічного розвитку. З одного боку, воєнні умови об'єктивно зумовлюють необхідність концентрації ресурсів на обороні та соціальній підтримці населення, що є критично важливим для збереження державності та соціальної стабільності. З іншого боку, це призводить до витіснення інвестиційних видатків, що негативно впливає на довгостроковий розвиток економіки.

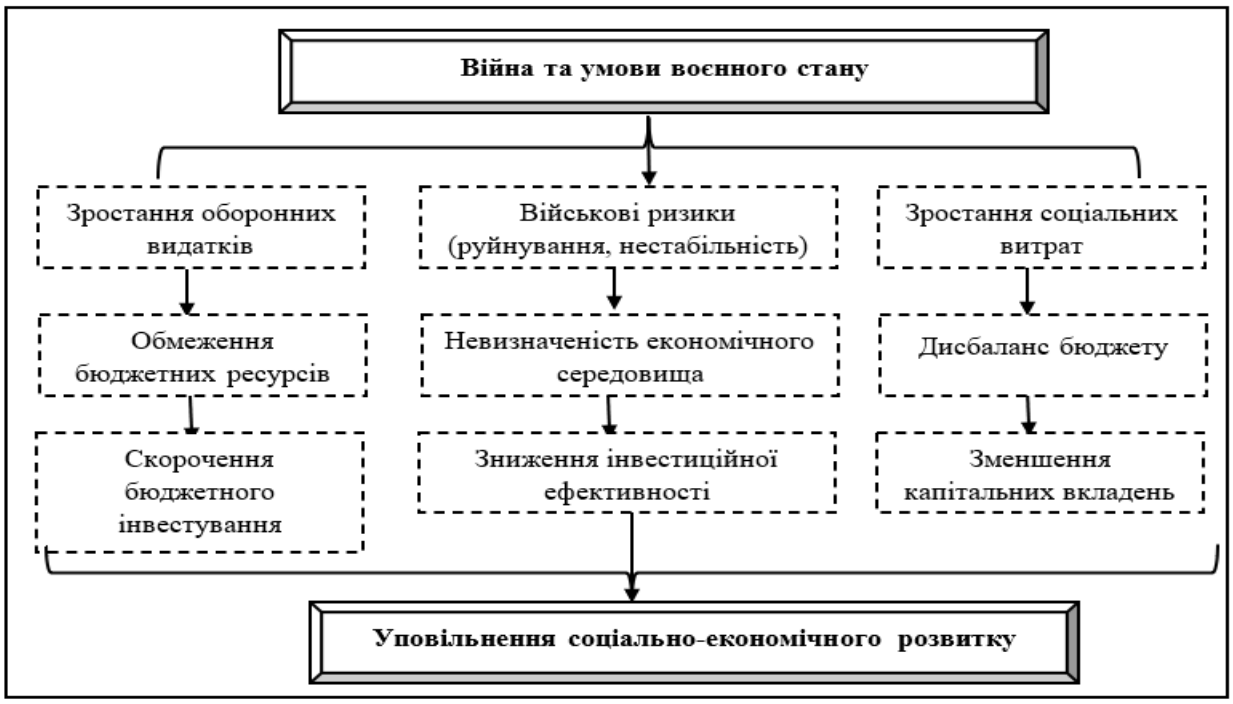


Рис. 3. ***Вплив воєнного стану на бюджетне інвестування****

**Джерело: розроблено на основі [5].*

Особливо важливим є те, що в умовах обмежених ресурсів підвищується значення ефективності кожної бюджетної інвестиції, адже навіть незначні втрати чи неефективні проєкти мають суттєві наслідки для економіки. Таким чином, основними проблемами бюджетного інвестування є:

1) обмеженість фінансових ресурсів;
2) домінування оборонних і соціальних видатків;
3) високі ризики реалізації проєктів;
4) недостатня ефективність і прозорість;
5) слабка інноваційна спрямованість.

У сукупності це формує необхідність переорієнтації бюджетної інвестиційної політики на: підвищення ефективності використання коштів; чітку пріоритезацію проєктів; посилення контролю та прозорості; баланс між короткостроковими потребами та довгостроковим розвитком. Саме вирішення цих проблем є ключовою передумовою забезпечення економічного відновлення та сталого розвитку України у післявоєнний період.

Важливим етапом дослідження бюджетного інвестування є аналіз його галузевої структури, що дозволяє визначити пріоритетні напрями спрямування бюджетних ресурсів та оцінити їх відповідність стратегічним цілям соціально-економічного розвитку держави. Оскільки бюджетне інвестування реалізується через капітальні видатки, доцільно досліджувати їх розподіл за функціональною класифікацією.

До основних напрямів бюджетного інвестування належать: економічна діяльність, житлово-комунальне господарство, охорона здоров’я, освіта, охорона навколишнього природного середовища, духовний та фізичний розвиток. Саме ці сфери формують основу соціально-економічного розвитку, тому доцільно оцінити вплив їх фінансування на основі аналізу структури та динаміки бюджетних інвестицій.



Першочергово розглянемо фінансування економічної діяльності, яка є базою формування економічного потенціалу держави (табл. 3).

Таблиця 3

Бюджетне інвестування економічної діяльності у розрізі галузей за 2022-2025рр., млрд грн*

Капітальні видатки	**2022**		**2023**		**2024**		**2025**	
	Д/б	М/б	Д/б	М/б	Д/б	М/б	Д/б	М/б
Загальна економічна, торгівельна та трудова д-сть	3,9 4,06%	36,1 0,06%	3,9 2,95%	0,2 0,2%	5,5 3,3%	0,3 0,3%	5,5 3,3%	0,3 0,4%
С/г, лісове та рибне г-ство,	10,1 10,63%	156,4 0,26%	9,2 6,85%	0,6 0,5%	13,5 8,3%	0,4 0,4%	11 6,5%	0,5 0,6%
ПЕК	16,9 17,69%	0,8 1,3%	17 12,7%	0,002	12 7,3%	0,002	30,5 18%	0,01 0,002%
Інша промисловість і будівництво	9,8 10,28%	2,9 4,78%	12,3 9%	11,8 10,4%	40 24,5%	14 14,6%	0,2 0,1%	1,8 2%
Транспорт	42,1 44,1%	29,8 48,8%	53,9 40,1%	65,7 58,1%	43,4 26,6%	41,7 43,1%	65,7 38,9%	51,2 57,3%
Зв'язок	0,7 0,69%	0,7 1,2%	0,2 0,1%	2,2 1,9%	0,3 0,2%	3 3,1%	0,4 0,2%	3,2 3,6%
Інші галузі економіки	3 3,16%	0,3 0,53%	4 3%	1,1 1%	4,9 3%	1,4 1,4%	12,3 7,3%	1,3 1,5%
Фундаментальні та прикладні дослідження	1,6 1,68%	-	1,7 1,2%	-	2,3 1,4%	-	2,7 1,6%	-
Інша економічна д-сть	7,4 7,71%	27 44,4%	32,1 23,9%	31,5 27,9%	41,5 25,4%	35,8 37%	40,5 24%	30,9 35,5%
Разом	95,4	61,1	134	113	163,1	96,7	168,7	89,4

**Примітка: Д/б – державний бюджет; М/б – місцеві бюджети.*
**Джерело: складено на основі [6]*

Аналіз даних табл. 3 свідчить, що загальний обсяг бюджетних інвестицій в економічну діяльність має тенденцію до зростання, зокрема за рахунок державного бюджету (з 95,4 млрд грн у 2022 р. до 168,7 млрд грн у 2025 р.). Водночас спостерігається певне скорочення ролі місцевих бюджетів, що відображає централізацію інвестиційних ресурсів в умовах війни.

У структурі фінансування домінує транспортна галузь, яка стабільно займає найбільшу частку (до 40-45% у державному бюджеті та понад 50% у місцевих бюджетах у окремі роки). Це свідчить про пріоритетність відновлення транспортної інфраструктури, що є критично важливою для

логістики, військових потреб та економічної інтеграції регіонів. Значні ресурси також спрямовуються на паливно-енергетичний комплекс, що особливо актуально в умовах енергетичних загроз, а також на підтримку промисловості та будівництва. Водночас відносно незначною залишається частка фінансування наукових досліджень та інновацій, що може стримувати довгостроковий технологічний розвиток економіки.

Таким чином, бюджетні інвестиції в економічну діяльність мають виражений відновлювальний і стабілізаційний характер, сприяючи підтримці виробництва, інфраструктури та енергетичної безпеки. Це прямо впливає на економічне зростання, зайнятість населення та формування доходної бази бюджету.

Наступним важливим напрямом є фінансування соціально орієнтованих сфер, які формують якість життя населення та людський капітал (табл. 4).

Таблиця 4

Фінансування основних сфер бюджетного інвестування, млрд грн*

Капітальні видатки	**2022**		**2023**		**2024**		**2025**	
	Д/б	М/б	Д/б	М/б	Д/б	М/б	Д/б	М/б
Житлово-комунальне господарство								
Житлове господарство	-	4,4	-	9,4	-	7,7	-	12,3
Комунальне господарство	0,53	31,4	8,4	50,6	7,5	48,8	13,8	54,7
Інша діяльність у сфері ЖКГ	-	4,8	-	2	0,034	2,1	1,16	9,1
Разом	**0,53**	**40,6**	**8,4**	**62**	**7,5**	**58,6**	**15**	**76**
Охорона здоров'я								
Поліклініки та амбулаторії	0,033	5,3	0,38	646,8	0,4	6,4	0,046	7,1
Лікарні та санаторно-курортні заклади	13,7	15	13,5	19,7	17,5	19,8	14	22
Санітарно-профілакт.заклади	11,7	0,1	13	0,16	9,9	0,053	7	0,057
Фундаментальні та прикладні дослідження	0,77	-	0,93	-	0,8	-	0,8	-
Інша діяльність	157,7	10,6	151,5	11,8	172,8	10,9	196,87	14
Разом	**184,3**	**31**	**179,3**	**38,2**	**201,4**	**37,2**	**218,8**	**43,2**
Освіта								
Дошкільна	-	40,7	-	45,3	-	50,7	-	56,1
Загальна середня	0,48	144,8	0,48	149,8	0,96	168,5	0,8	176,2

Капітальні видатки	2022		2023		2024		2025	
	Д/б	М/б	Д/б	М/б	Д/б	М/б	Д/б	М/б
Професійна та проф.-технічна	0,48	15	0,43	15,8	0,47	16.8	0,45	17,7
Фахова передвища та вища	50	10,9	50,2	11,2	52,3	12,2	52,7	12,8
Післядипломна	0,31	0,9	0,3	0,97	0,35	1,1	0,24	0,9
Позашкільна	0,38	12,6	0,42	13,2	0,62	14,8	0,77	15,8
Програми матеріального забезпечення	0,093	-	1,4	-	1,5	-	2,4	-
Фундаментальні та прикладні дослідження	1,2	-	1,6	-	2,2	-	2,8	-
Інші заклади та заходи	5,7	7,4	5,5	12	6,4	19,6	7	47,2
Разом	**58,5**	**232,3**	**60,5**	**248,2**	**64,7**	**283,7**	**67,3**	**326,8**
Охорона навколишнього природного середовища (НПС)								
Запобігання та ліквідація забруднення НПС	3,1	0,2	3,7	0,33	7,2	0,2	8,3	0,2
Збереження природно-заповідного фонду	0,9	0,056	0,87	0,056	1,2	0,076	1,27	0,067
Фундаментальні та прикладні дослідження	0,2	-	0,1	-	0,12	-	0,17	-
Інша діяльність	0,5	0,3	0,5	0,8	0,93	0,58	0,78	0,9
Разом	**4,7**	**0,51**	**5,2**	**1,2**	**9,5**	**0,87**	**218,8**	**1,2**
Духовний та фізичний розвиток								
Фізична культура і спорт	3,8	7,4	3,4	9,2	6,4	10,5	5,7	11,6
Культура та мистецтво	4,3	14,6	4,5	16,8	5,7	18,1	5,2	20,3
Медіа (ЗМІ)	2,8	0,6	3,9	0,66	4	0,72	4,5	0,82
Фундаментальні та прикладні дослідження	0,044	-	0,041	-	0,058	-	0,048	-
Інша діяльність	0,13	-	0,041	-	0,029	-	0,3	-
Разом	**11**	**22,6**	**11,82**	**26,7**	**16,2**	**29,3**	**15,8**	**32,7**

**Джерело: складено на основі [6]*

Аналіз показує, що у сфері житлово-комунального господарства домінують капітальні видатки місцевих бюджетів, обсяг фінансування яких зріс з 40,6 млрд грн у 2022 р. до 76 млрд грн у 2025 р. Це свідчить про децентралізований характер інвестування у житлову інфраструктуру та комунальні послуги. Основні кошти спрямовуються на розвиток комунального господарства, що забезпечує базові умови життєдіяльності населення. Вплив цього напряму проявляється у покращенні житлових умов, якості послуг та підвищенні соціального комфорту.

У сфері охорони здоров'я спостерігається стабільне зростання фінансування як з державного, так і з місцевих бюджетів. Основна частка

коштів спрямовується на лікарні та медичну інфраструктуру, що свідчить про орієнтацію на підтримку системи охорони здоров'я в умовах підвищеного навантаження. Це сприяє підвищенню якості медичних послуг, збереженню трудового потенціалу та зниженню соціальних ризиків.

Освіта є однією з ключових сфер бюджетного інвестування, причому вирішальну роль відіграють місцеві бюджети (зростання з 232,3 млрд грн до 326,8 млрд грн). Найбільше фінансування спрямовується на загальну середню освіту, що свідчить про пріоритетність забезпечення базового рівня освіти. Водночас державний бюджет більше орієнтований на фінансування вищої освіти та наукових досліджень. Така структура інвестування сприяє формуванню людського капіталу, що є основою довгострокового економічного розвитку.

Фінансування охорони навколишнього природного середовища залишається відносно незначним, хоча і демонструє поступове зростання. Основні кошти спрямовуються на запобігання забрудненню та збереження природних ресурсів. Вплив цього напряму проявляється у довгостроковому забезпеченні екологічної безпеки та сталого розвитку.

У сфері духовного та фізичного розвитку спостерігається помірне зростання фінансування, з акцентом на культуру, спорт і медіа. Хоча ці видатки не є пріоритетними, вони мають важливе значення для соціальної згуртованості, розвитку суспільства та підтримки психологічної стійкості населення.

Водночас слід зазначити, що значна частина бюджетних ресурсів у досліджуваний період спрямовується на оборону, що об'єктивно зумовлено воєнними умовами. Це призводить до перерозподілу фінансових ресурсів і певного обмеження можливостей бюджетного інвестування у цивільні галузі, що може стримувати довгостроковий соціально-економічний розвиток.

Окрему роль у формуванні соціально-економічного розвитку відіграють видатки на соціальний захист населення. Хоча вони не належать до бюджетного інвестування у вузькому розумінні, оскільки мають поточний характер, їх значення є надзвичайно важливим. Соціальні виплати забезпечують підтримку доходів населення, знижують рівень бідності та формують соціальну стабільність, що створює передумови для ефективної реалізації інвестицій у людський капітал.

У сучасних умовах особливого значення набуває реалізація державних соціально-економічних програм, які поєднують інвестиційні та соціальні механізми впливу. Однією з ключових програм є «єОселя» (рис. 4).



**Примітка: дані наведено накопичувально.*

Рис. 4. ***Статистика наданих кредитів «є-Оселя»****

**Джерело: складено на основі [7-10].*

Зростання обсягів кредитування свідчить про високу ефективність програми як інструменту соціальної підтримки, оскільки вона не лише забезпечує населення житлом, але й стимулює розвиток будівельної галузі та суміжних секторів економіки. Таким чином, «єОселя» виступає важливим елементом поєднання соціальної та економічної політики держави. Програма

«єОселя», що забезпечує доступне житло через пільгове кредитування, стимулює розвиток будівельної галузі та суміжних секторів економіки..

Важливе місце займає програма «Доступні кредити 5–7–9%», яка орієнтована на підтримку малого та середнього бізнесу. В умовах війни її роль суттєво зросла, оскільки вона забезпечує підприємствам доступ до фінансових ресурсів для відновлення діяльності, збереження робочих місць та адаптації до нових умов. Аналогічну функцію виконує програма «єРобота», яка передбачає надання грантів на відкриття або розвиток власної справи, що сприяє зниженню рівня безробіття та активізації підприємницької діяльності.

Не менш важливою є державна підтримка аграріїв, яка включає пільгове кредитування, компенсацію вартості техніки, гранти на розвиток садівництва, тепличного господарства та переробки. Проаналізуємо зростання кредитного портфелю за програмою «Доступні кредити 5-7-9%» (рис. 5).

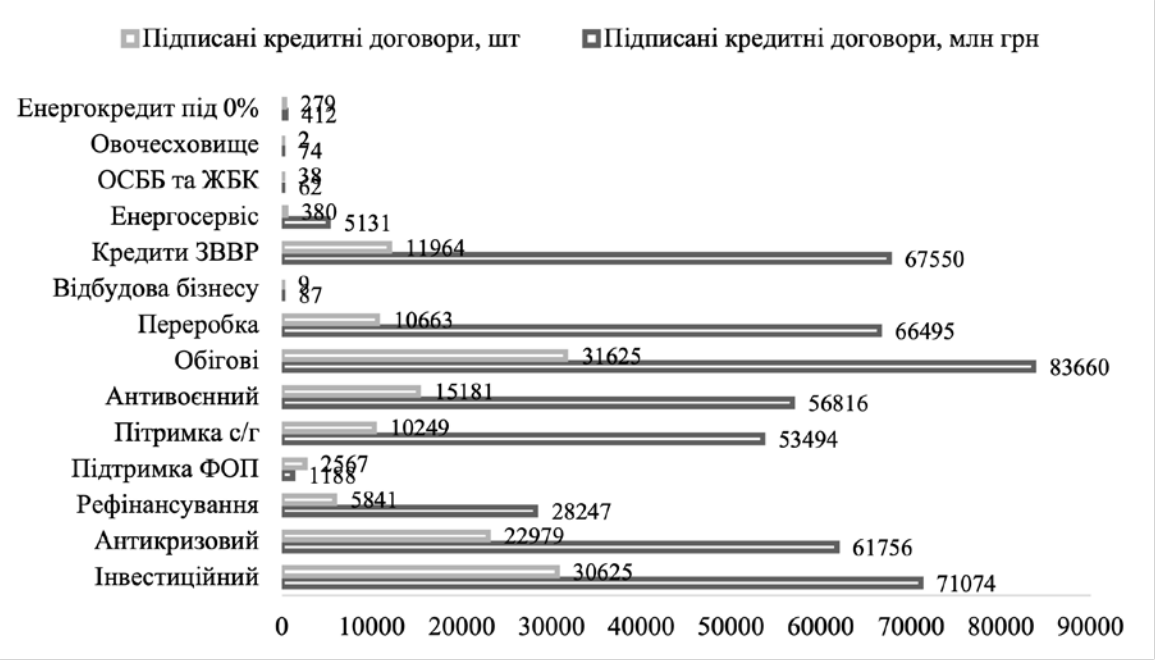


Рис. 5. ***Кредитний портфель за програмою «Доступні кредити 5-7-9%» від початку програми****

**Джерело: складено на основі [7-10].*



Аналіз структури кредитного портфеля за програмою «Доступні кредити 5–7–9%» свідчить про значну диверсифікацію напрямів кредитування. Найбільші обсяги кредитування залучені за напрямами забезпечення ліквідності підприємств, інвестиційного розвитку та підтримки аграрного сектору, що свідчить про пріоритетність збереження економічної активності та продовольчої безпеки держави.

Важливими та актуальними в сучасних умовах також є:

1. Соціальні виплати ВПО та програми прямої допомоги населенню («єПідтримка», «зимова єПідтримка», виплати 7000, 3000 та 2000 грн) забезпечують мінімальні соціальні потреби, підтримують платоспроможний попит та частково компенсують втрати доходів.

2. Підтримка сімей з дітьми (пакунок малюка, пакунок школяра) та житлові субсидії сприяють демографічному ефекту, соціальній стабільності та базовій підтримці населення.

3. Ініціатива «Зроблено в Україні» стимулює внутрішнє виробництво, зайнятість, підвищує доходи населення та податкові надходження, що розширює можливості фінансування соціальних програм.

4. «єВідновлення», яка спрямована на компенсацію збитків громадянам за зруйноване або пошкоджене житло.

Таким чином, проведений аналіз свідчить, що бюджетні інвестиції мають комплексний вплив на соціально-економічний розвиток держави. З одного боку, вони забезпечують розвиток інфраструктури, економіки та людського капіталу, а з іншого – у поєднанні із соціальними програмами формують стабільне соціальне середовище. Водночас домінування оборонних видатків в умовах війни обмежує інвестиційний потенціал, що актуалізує необхідність підвищення ефективності використання бюджетних ресурсів та їх стратегічного спрямування на довгостроковий розвиток.

В умовах воєнного стану бюджетне інвестування набуває стратегічного значення, оскільки виступає одним із ключових інструментів відновлення економіки, модернізації інфраструктури та забезпечення функціонування життєво важливих секторів. Навіть за умов обмеженості фінансових ресурсів державні інвестиції здатні забезпечити як короткостроковий стабілізаційний ефект, так і довгострокове економічне зростання. Водночас результати проведеного аналізу у попередніх підрозділах свідчать про наявність низки проблем, зокрема структурних дисбалансів, домінування оборонних видатків, недостатньої ефективності використання ресурсів та обмеженої інвестиційної спрямованості соціальних витрат. Це зумовлює необхідність формування комплексних напрямів підвищення ефективності бюджетного інвестування.

Передусім, одним із ключових напрямів є оптимізація структури бюджетних видатків. Як показав аналіз, значна частина ресурсів спрямовується на оборону, що є об'єктивно необхідним в умовах війни, проте водночас обмежує можливості інвестування у розвиткові сфери. Тому важливим є забезпечення балансу між безпековими потребами та фінансуванням економічного і соціального розвитку, що дозволить уникнути надмірного «витіснення» інвестиційних видатків.

Другим важливим напрямом є підвищення ефективності використання бюджетних коштів, що передбачає:

1) запровадження чітких критеріїв оцінки ефективності інвестиційних проєктів;
2) посилення контролю за цільовим використанням коштів;
3) підвищення прозорості бюджетного процесу;
4) цифровізацію управління бюджетними ресурсами.

Узагальнимо ключові напрями підвищення ефективності бюджетного інвестування (табл. 5).

Важливим напрямом є також активізація державно-приватного партнерства, що дозволяє залучити додаткові фінансові ресурси до реалізації інфраструктурних та соціальних проєктів. Це особливо актуально в умовах обмежених бюджетних можливостей, коли держава не може самостійно забезпечити необхідний рівень інвестування.

Таблиця 5

Напрями підвищення ефективності бюджетного інвестування в Україні*

Напрям	Зміст	Очікуваний ефект
Оптимізація структури видатків	Перерозподіл ресурсів на користь інвестиційних сфер	Зростання економічної активності
Підвищення ефективності управління	Контроль, аудит, цифровізація	Зменшення втрат і неефективних витрат
Розвиток державно-приватного партнерства	Залучення приватного капіталу	Збільшення обсягів інвестицій
Пріоритизація стратегічних галузей	Інфраструктура, енергетика, освіта	Довгострокове економічне зростання
Інституційні реформи	Покращення управління та планування	Підвищення довіри інвесторів

**Джерело: складено на основі [11-13]*

Окрему увагу слід приділити пріоритетним напрямам бюджетного інвестування, які мають забезпечити мультиплікативний ефект для економіки (рис. 6).

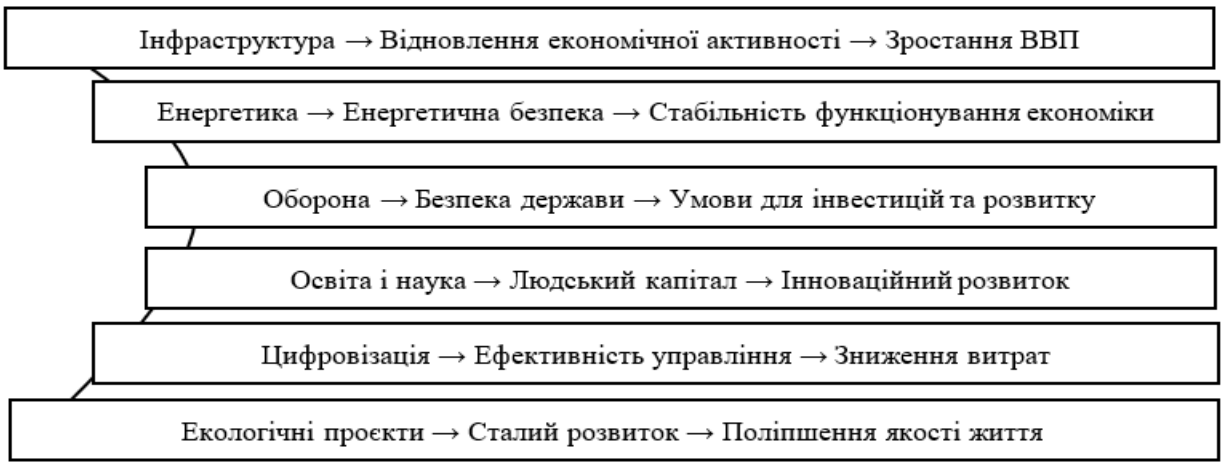


Рис. 6. ***Пріоритетні напрями бюджетного інвестування в умовах воєнного стану****

**Джерело: складено на основі [11-13].*

Бюджетні інвестиції мають комплексний вплив на соціально-економічний розвиток, забезпечуючи як безпосередній ефект (створення інфраструктури, робочих місць), так і опосередкований (зростання продуктивності, підвищення рівня життя населення).

Особливого значення в сучасних умовах набуває інвестування у такі стратегічні сфери:

1. Оборона – забезпечує базову умову існування держави, а також стимулює розвиток оборонної промисловості та інновацій.
2. Інфраструктура – відновлення доріг, мостів, логістики створює основу для економічної активності та інтеграції регіонів.
3. Енергетика – інвестиції у відновлювану енергетику та модернізацію мереж сприяють енергетичній незалежності.
4. Цифровізація – забезпечує підвищення ефективності державного управління та прозорості.
5. Людський капітал (освіта, охорона здоров'я) – формує довгострокову основу економічного зростання.

Важливим є також врахування того, що бюджетне інвестування має стимулювати приватні інвестиції. Поліпшення інвестиційного клімату через державні вкладення у ключові галузі сприяє залученню додаткового капіталу та формуванню ефекту мультиплікатора.

Висновки. Здійснено аналіз галузевої структури бюджетного інвестування, що дозволило виявити ключові напрями використання ресурсів і їх невідповідність довгостроковим цілям розвитку. Встановлено значні структурні диспропорції, зумовлені концентрацією фінансування у сфері оборони, що призводить до «витіснення» інвестицій у соціальну та економічну інфраструктуру. Водночас доведено, що місцеві бюджети частково компенсують цей дисбаланс, підтримуючи розвиток соціально значущих сфер.



Проведено оцінку впливу бюджетних інвестицій на соціально-економічний розвиток держави, що дало змогу визначити їх ключову роль у підтримці економічної активності та розвитку інфраструктури. Встановлено, що бюджетні інвестиції виконують як стимулюючу, так і стабілізаційну функції, особливо в умовах кризи. Водночас їх ефективність залежить від структури розподілу та узгодженості із соціальними програмами. Доведено, що домінування короткострокових пріоритетів обмежує реалізацію інвестиційного потенціалу.

Перспективи розвитку бюджетного інвестування в Україні пов'язані з: післявоєнною відбудовою економіки; інтеграцією до європейського економічного простору; залученням міжнародної фінансової допомоги; розвитком інноваційної економіки. У довгостроковій перспективі особливу роль відіграватимуть інвестиції у «зелену» енергетику, цифрову інфраструктуру та високотехнологічні галузі, що відповідає сучасним глобальним тенденціям сталого розвитку.

Отже, підвищення ефективності бюджетного інвестування в Україні потребує комплексного підходу, що включає оптимізацію структури видатків, посилення контролю за використанням коштів, розвиток партнерства з приватним сектором та концентрацію ресурсів на стратегічно важливих напрямах. Реалізація цих заходів дозволить забезпечити не лише відновлення економіки у післявоєнний період, але й створити передумови для її сталого та інноваційного розвитку.

Список використаних джерел:

1. Іванченков В.С. Еволюція бюджетних видатків та бюджетного інвестування в контексті структурної трансформації національної економіки України. Проблеми економіки. № 1 (63). 2025. С.57-63. URL: https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-1-57-63

2. Ватаманюк-Зелінська У.З., Дуб А.Р. Публічне інвестуванняв контексті воєнної економіки: потенціал бюджетних інвестицій як чинник забезпечення макроекономічної стабільності держави. Інвестиції: практика та досвід. №10 (2026). URL: https://nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/10407/10552

3. Гордей О.Д., Новицька О.В., Левонюк А.І. Особливості бюджетного інвестування в умовах воєнного стану. Сталий розвиток економіки. 2024. №1 (48). С. 257-265. URL: https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/view/913/874

4. Рябоконь О.Ю. Економічна сутність бюджетних інвестицій та їх роль у розвитку економіки країни. Актуальні питання фінансової теорії та практики : зб. матеріалів П'ятої заочно-дистанційної наук. конф. студ. і молодих вчених Тернопіль: ТНЕУ, 2018. С. 216-220. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/32110/1/216.PDF

5. Щур Р., Плець І., Лаврів А. Перспективи бюджетного інвестування в Україні в умовах стану війни. Економіка та суспільство. № 66. 2024. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-87

6. Виконання бюджету. Державний веб-портал бюджету для громадян. URL: https://openbudget.gov.ua/

7. Огляд бюджету 2025. Центр економічної стратегії. URL: https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/12/byudzhet-2025.pdf

8. Українська фінансова житлова компанія. URL: https://ukrfinzhytlo.in.ua/analytyka/

9. Інформація про результати Державної програми Доступні кредити 5-7-9. Навігатор фінансової пітримки. URL: https://bdf.gov.ua/publichna-informatsiia/informatsiia-pro-rezultaty-derzhavnoi-prohramy-dostupni-kredyty-5-7-9/

10. Міністерство соціальної політики, сім'ї та єдності України. URL: https://www.msp.gov.ua/



11. Руденко В.В. Бюджетні інвестиції як важливий елемент фіскального механізму регулювання інвестиційних процесів в країнах ЄС і в Україні. Управління змінами та інновації. №3.2022. С. 19-26. URL: https://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/41/37

12. Затонацька Т.Г. Сучасні підходи щодо форм та методів бюджетного інвестування в Україні. URL: https://nasplib.isofts.kiev.ua/server/api/core/bitstreams/51ab832d-054e-4f53-856d-5a4b71a1ce91/content

13. Ватаманюк-Зелінська У.З. Підвищення ефективності бюджетного інвестування підприємницької діяльності в Україні. Інноваційна економіка. 2019. № 7-8. С.85-91. URL: https://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/188

ODDÍL 3. PEDAGOGIKA, VÝCHOVA, FILOZOFIE, FILOLOGIE

§3.1 AI TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PROFESSIONALLY ORIENTED ENGLISH LANGUAGE EDUCATION: PEDAGOGICAL AND ORGANIZATIONAL-ECONOMIC ASPECTS OF IMPLEMENTATION

(**Demchenko N.,** Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications and Information Technology)

Introduction. The rapid development of AI technologies and their active integration into the education sector is one of the key drivers of the transformation of the modern higher education system. These changes have become particularly noticeable following the proliferation of generative AI platforms, including ChatGPT, Gemini, Claude, and other intelligent systems capable of creating educational content, providing automated feedback, adapting educational materials to learners' individual needs, and supporting the development of professional competencies. In the field of foreign language education, the use of AI technologies opens new opportunities to personalize learning, develop student autonomy, improve intercultural communication skills, and enhance the effectiveness of professionally oriented language training.

The issue of applying artificial intelligence in foreign language learning is the subject of interdisciplinary research and practical discussions among language educators, educational technologists, specialists in computer-assisted language learning (CALL), educational policymakers, and representatives of international organizations.



The relevance of this study stems from the need to adapt the system of career-oriented English language instruction to the realities of digital transformation in education and the growing demands of the labor market for digital and communication skills. This issue takes on particular significance in the context of globalization, international academic and professional mobility, and the integration of higher education institutions into the global educational landscape. Modern AI technologies create the conditions for a qualitative update of foreign language teaching methods, but at the same time require the development of new approaches to managing the educational process, training teachers, ensuring academic integrity, and assessing learning outcomes.

Main Content. The theoretical foundations for integrating computer technologies into foreign language learning were established as early as the late 20th century and are associated with the names of M. Warschauer and D. Healey [12], who systematized three generations of CALL – from behavioral to integrative and predicted that networked communication, multimedia, and artificial intelligence would open up qualitatively new possibilities for an authentic learning environment. These predictions took concrete form with the emergence of large language models (LLMs) and generative AI.

The integration of AI into ESP instruction enables adaptive learning, real-time feedback, and automated assessment of language skills. Language AI systems can improve technical language proficiency in bilingual ESP education, and AI-driven learning analytics can significantly boost student engagement and personalize learning outcomes [5].

The pedagogical aspects of using AI tools in foreign language teaching were examined by W. Alharbi and J. Barrot [2, 3]. Alharbi described the main types of AI-powered writing support tools used in language classrooms, highlighting automated assessment systems, chatbots, and specialized writing assistants. Among

the challenges of integrating AI into second-language learning, researchers note issues with accessibility, overreliance on AI, preserving the author's voice, and limited support for higher-order skills. Identified benefits include reduced anxiety during writing, increased motivation, and improved language skills.

In the field of professionally oriented English-language learning, AI capabilities significantly expand traditional approaches to developing foreign-language communicative competence. Unlike traditional digital resources, generative AI platforms provide interactive engagement with learners, adapt learning content to language proficiency levels, automatically check for language errors, and create professionally oriented communicative situations.

International regulatory documents and recommendations on the use of artificial intelligence in education have played a key role in bringing this issue to the forefront. In particular, the UNESCO document "Guidance for Generative AI in Education and Research" [7] emphasizes the need to develop a human-centered approach to implementing generative AI, to ensure the protection of personal data, to adhere to ethical principles, and to develop comprehensive policies for integrating AI technologies into the education system. UNESCO views artificial intelligence not only as a technological tool but also as a factor in transforming educational models, a transformation that requires appropriate organizational, regulatory, and human resource support.

Currently, several classes of AI technologies can be applied to the ESP system, differing in their pedagogical purpose and functionality.

Generative large language models (ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot) are the most versatile tools. Thanks to the implementation of ChatGPT as an interactive learning tool for technical English, students can participate in conversational simulations of real-world engineering situations, ask subject-specific questions, and receive accurate, useful answers [8]



For ESP, this opens opportunities for authentic practice in medicine, law, economics, engineering, and more [10]. Generative AI also significantly simplifies teachers' work by automating assignment creation, adapting texts to students' skill levels, and preparing test materials [11].

Adaptive learning systems (Duolingo English Test, ELSA Speak, Cognii, Khanmigo) use machine learning algorithms to dynamically select learning content based on a student's level and progress. AI systems can tailor content, pace, and feedback to students' individual needs, thereby optimizing engagement and performance [6]. This is particularly important for ESP, as students in different fields require a different balance between general and specialized vocabulary.

Automated writing evaluation (AWE) systems, such as Grammarly, Turnitin, and Writer, provide immediate feedback on grammar, lexical accuracy, and style. For ESP students preparing specialized academic texts, these tools are particularly valuable. The proliferation of AI-powered grammar checkers is a widespread trend in education, and tools like Grammarly have demonstrated a positive impact on academic writing in higher education. [1].

Natural language processing systems and voice AI (ELSA, Speechify, Speak) provide personalized feedback on pronunciation, intonation, and spoken communication - skills that are particularly important for future professionals who will need to conduct negotiations, give presentations, or provide consultations in a foreign language [4].

These capabilities take on particular significance in the vocational training of specialists in fields where foreign-language communication is an integral part of professional practice. Such fields include military education, where English serves as a tool for international cooperation, participation in joint operations, professional training, and communication in accordance with NATO standards [9]. In this regard, it is appropriate to examine the specific features of using AI

technologies in the language training system for cadets at military higher education institutions.

A distinctive feature of the professionally oriented language training for future officers is the need to develop not only general foreign language proficiency but also the ability to use English in professional contexts, in international military cooperation, and in accordance with NATO communication standards. In this context, artificial intelligence serves not only as a technological tool but also as a means of creating a professionally oriented learning environment that closely resembles real-life military communication scenarios.

Current research indicates that the most effective applications of AI in language education include adaptive learning, simulation of professional communication scenarios, automated speech feedback, development of critical information analysis skills, and support for self-directed learning. In military education, the ability to create scenarios of professional interaction that are difficult to implement in traditional classroom settings is particularly important (Table 1).

Table 1. Educational Potential of AI Technologies in the Foreign Language Training of Cadets at Military Institutions of Higher Education

Applications of AI	Teaching method	Sample Assignment for Cadets/Officers	Learning Outcomes
Simulation of professional scenarios	Scenario-based learning	Simulation of a briefing prior to an international operation	Development of professional conversational skills
Generation of training cases	Case-study	Analysis of an English-language description of a crisis and decision-making	Development of professional communication and critical thinking skills
Virtual conversation partner	Role-play	Conducting negotiations with a representative of an allied unit	Practice in spontaneous speech
Automated analysis of written text	Writing feedback	Writing a military report or situation report	Development of academic and professional writing

Applications of AI	Teaching method	Sample Assignment for Cadets/Officers	Learning Outcomes
Analysis of spoken language	Speaking assessment	Practicing radio communication in English	Improvement of pronunciation and speech accuracy
Personalized learning	Adaptive learning	Individual exercises tailored to language proficiency level	Increasing learning effectiveness
Work with authentic materials	AI-assisted content generation	Reviewing NATO news or international military reports	Development of professional lexical competence
Self-directed learning	AI tutoring	Individual consultations on grammar and vocabulary	Development of independent learning skills

Source: compiled by the author based on [2, 6, 8]

One of the most significant advantages of artificial intelligence in professionally oriented English-language teaching lies in its ability to support the comprehensive development of foreign-language communicative competence. Unlike traditional digital resources, AI-powered platforms can generate customized learning materials, simulate authentic communicative situations, and provide immediate feedback tailored to learners' individual needs and professional contexts.

Particularly valuable is AI technology's contribution to developing lexical competence. Modern generative AI systems can automatically create vocabulary exercises, glossaries, contextualized examples, quizzes, and scenario-based tasks focused on specific professional domains. In the context of military-oriented language training, AI tools such as ChatGPT may generate learning activities related to topics including *command structure*, *peacekeeping operations*, *military logistics*, *intelligence operations*, and *air defense systems*. The ability to adapt lexical content to a specific military specialty enables learners to acquire terminology directly relevant to their future professional duties rather than relying solely on general English vocabulary. Consequently, language learning becomes

more contextualized, practice-oriented, and aligned with the requirements of professional communication.

AI technologies also create new opportunities to develop speaking skills by simulating realistic communicative environments. Generative AI platforms can serve as virtual interlocutors, maintaining professional conversations and adapting responses to diverse communicative scenarios. For example, learners may engage in simulated interactions with a NATO staff officer, participate in a multinational briefing, conduct negotiations with representatives of allied forces, or discuss operational plans in English. Such activities allow students to practice spontaneous speech production, improve fluency, and develop confidence in professional communication without the constraints of traditional classroom interactions.

Another important area of application concerns the development of writing competence. AI-based systems can assist learners in producing various types of professional texts, including reports, situation assessments, briefing notes, memoranda, and official correspondence. Beyond simple grammar correction, contemporary AI tools provide recommendations regarding text organization, coherence, lexical appropriateness, and stylistic accuracy. As a result, learners receive detailed formative feedback that facilitates the gradual improvement of their professional writing skills.

Furthermore, AI technologies support the development of critical thinking and decision-making abilities through problem-based and scenario-based learning approaches. By generating realistic professional cases, AI platforms encourage learners to analyze information, identify potential risks, evaluate alternative courses of action, and justify decisions in English. For instance, students may be asked to assess a peacekeeping scenario, prepare recommendations for a military operation, or respond to an emergency based on information presented in English-language operational reports. Such tasks simultaneously develop language



proficiency and higher-order cognitive skills required in contemporary professional environments.

An equally important pedagogical benefit of AI integration is the promotion of learner autonomy. Intelligent tutoring systems can provide personalized recommendations, identify learning gaps, monitor progress, and generate additional practice materials according to individual performance. This creates favorable conditions for self-directed learning and supports the development of lifelong learning skills, which are increasingly recognized as essential components of professional competence in the digital era. Thus, the use of AI technologies extends beyond the automation of educational processes and directly contributes to the development of the lexical, communicative, writing, analytical, and self-regulatory components of foreign language communicative competence. Their pedagogical value is particularly evident in professionally oriented language education, where learning outcomes must align with authentic communication needs and the realities of future professional practice.

The success of integrating AI technologies into the ESP system is largely determined by organizational and economic factors, which often prove to be more significant than purely pedagogical ones.

The rapid spread of artificial intelligence technologies in education necessitates a reevaluation of traditional approaches to organizing the educational process and managing educational resources. At present, AI is viewed not only as a tool to support learning but also as a component of the digital transformation of educational institutions, influencing the pedagogical, organizational, technological, and economic mechanisms of the educational environment. In this regard, the effectiveness of AI implementation is determined less by the availability of individual digital tools than by the educational system's readiness for comprehensive change.

One of the key global trends is the shift from sporadic use of individual AI services to the development of institutional policies for AI use. In particular, leading universities around the world are already developing internal regulations on the use of generative AI, guidelines on academic integrity, mechanisms for verifying learning outcomes, and professional development programs for faculty. According to UNESCO's recommendations, the integration of AI into education must be accompanied by a regulatory framework that ensures the ethical use of technology, the protection of personal data, and transparency in educational processes.

For Ukraine, this issue is particularly relevant in the context of the digital transformation of education, which has been accelerated by the COVID-19 pandemic and the full-scale war. In recent years, Ukrainian higher education institutions have been forced to actively implement distance and blended learning formats, which have contributed to the development of digital infrastructure and the emergence of new approaches to organizing the educational process. At the same time, the use of AI technologies remains largely confined to local initiatives by individual instructors and has not yet become a systemic element of educational policy at most institutions.

From an organizational standpoint, implementing AI technologies requires developing several interconnected areas. First and foremost, this involves modernizing the digital infrastructure to ensure stable access to cloud services, artificial intelligence platforms, and digital educational resources. Another important factor is training academic and teaching staff to use AI in their professional activities. In today's environment, a teacher's digital competence is gradually evolving into the broader concept of AI competence, encompassing the ability to use generative models effectively, evaluate the quality of AI-generated content, design learning tasks with AI, and ensure adherence to academic integrity principles.



The issue of transforming the system for assessing learning outcomes is particularly important. The proliferation of generative AI significantly complicates the use of traditional written assignments as a tool for assessing knowledge. In this regard, international practice shows a trend toward increasing the share of oral assessments, situational tasks, project-based activities, case studies, and other forms of authentic assessment, which allow for the evaluation not only of the final result but also of the process of competence development.

From an economic perspective, the implementation of AI technologies is associated with both additional costs and opportunities to optimize the educational process. The main cost items include the purchase of licensed software, the development of digital infrastructure, staff training, and ensuring cybersecurity. At the same time, the use of AI can reduce the time teachers spend creating instructional materials, automate some routine assessment processes, facilitate personalized learning without a significant increase in staffing, and improve the overall effectiveness of educational activities.

For a career-oriented English language learning system, the ability to quickly create tailored educational content aligned with students' fields of study is particularly valuable. With the help of generative AI, instructors can quickly develop professionally oriented texts, case studies, dialogues, situational tasks, and materials for developing communication skills. This is particularly relevant for fields where the nature of professional activities is rapidly changing due to modern challenges, particularly in the military, technical, and security sectors.

In the Ukrainian context, the uneven digital development of educational institutions remains a significant factor. Alongside leading universities that are actively implementing modern digital technologies, there are institutions that face limitations in material and technical resources, lack of financial resources, and insufficient training among teaching staff. Therefore, one of the priority tasks of

state educational policy should be to create conditions for equal access to modern AI technologies, regardless of the region in which the educational institution is located or its financial capabilities. Thus, the implementation of AI technologies into the system of vocationally oriented English language instruction should be viewed as a comprehensive process of digital transformation that encompasses not only pedagogical innovations but also changes in the management of educational resources, personnel policy, assessment systems, and the financial support of educational activities. In the context of modern Ukraine, the effective utilization of artificial intelligence's potential requires combining technological solutions with systemic organizational and economic mechanisms to support the digital development of education.

A distinctive feature of the implementation of AI technologies in the Ukrainian education system is that this development has occurred amid prolonged martial law. Full-scale war has not only posed significant challenges to the functioning of educational institutions but has also served as a catalyst for the accelerated digitalization of the educational environment. Due to security risks, the forced displacement of participants in the educational process, damage to educational infrastructure, and the need to ensure the continuity of learning, Ukrainian educational institutions were forced to actively implement distance and blended learning formats. It was under these conditions that digital technologies and artificial intelligence tools began to be viewed not merely as innovations but as mechanisms for ensuring the resilience of the educational system.

At the same time, martial law has exacerbated the problem of unequal access to digital resources. Some educational institutions operate in regions that regularly experience rocket attacks, power outages, and disruptions to telecommunications infrastructure. Under these conditions, cloud-based AI services, mobile educational platforms, and asynchronous learning tools take on particular importance, as they



provide greater flexibility in the educational process and allow for the continuation of learning activities even when access to in-person instruction is unstable.

Conclusions. AI technologies are a powerful pedagogical resource for the ESP system, enabling personalized learning, providing authentic language practice in a professional context, optimizing feedback, and expanding opportunities for independent student work. The most promising areas for ESP are generative language models, adaptive learning platforms, and automated writing assessment systems.

Effective pedagogical integration of AI into ESP requires contextualizing educational content for a specific field, purposefully developing students' AI literacy, maintaining a human-centered approach, and restructuring the assessment system toward live communicative demonstrations.

Organizational and economic determinants of success include a clear institutional strategy for AI, adequate resource allocation, mechanisms to bridge the digital divide, teacher training programs, and tools to evaluate implementation effectiveness. A phased model for AI implementation from free tools to enterprise solutions enables higher education institutions with limited budgets to undergo digital transformation without excessive costs.

References:

1. Abd El Rasoul T. G. A., Aboelwafa M. A., & Seddeek A. R. (2023). Exploring the attitude of ESP learners towards using automated writing evaluation to assess their writing. *Insights into Language, Culture and Communication*. 3(1), 157–173. https://doi.org/10.21622/ilcc.2023.03.1.157

2. Alharbi W. (2023). AI in the Foreign Language Classroom: A Pedagogical Overview of Automated Writing Assistance Tools, Education Research International. 2023, 4253331. https://doi.org/10.1155/2023/4253331

3. Barrot J. S. (2023). Using ChatGPT for Second Language Writing: Pitfalls and Potentials. *Assessing Writing. 57.* Article 100745. https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745

4. Crompton H. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. *British Journal of Educational Technology*. 55(6), 2503–2529. https://doi.org/10.1111/bjet.13460

5. Edmett A., Ichaporia N., Crompton H., & Crichton R. (2024). Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future (Second ed.). British Council. https://doi.org/10.57884/78EA-3C69

6. Mariyono D., Nur Alif Hd. A. (2025). AI's role in transforming learning environments: a review of collaborative approaches and innovations. *Quality Education for All*. 2(1), 267–290. https://doi.org/10.1108/QEA-08-2024-0071

7. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. (2023). UNESCO. URL: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10176438/1/Miao%20and%20Holmes%20-%202023%20-%20Guidance%20for%20Generative%20AI%20in%20Education%20and%20Resear.pdf

8. Sarah Mohammed Alsanousi Alssayah Ahmed, Ayman Riheel Alnaas Taha, Sajjad Hussain, & Ali Hayat. (2023). Enhancing the Teaching and Learning of English for Specific Purposes (Esp) With Chatgpt. *International Journal of Technology and Education Research*. 1(03), 40–49. https://doi.org/10.63922/ijeter.v1i03.458

9. STANAG 6001. (2019). Language Proficiency Levels, is the NATO agreed standard for language curriculum, test development, and for recording and reporting Standardized Language Profiles. Ed. 5. URL: https://natobilc.org/stanag-6001/

10. Synekop O., Lytovchenko I., Lavrysh Y., & Lukianenko V. (2024). Use of Chat GPT in English for Engineering Classes: Are Students' and Teachers'



Views on Its Opportunities and Challenges Similar? *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(03), 129–146. https://doi.org/10.3991/ijim.v18i03.45025

11. Wang Y., Liu M. & Zhou, Z. (2024). Enhancing ESP Vocabulary Learning through ChatGPT: A Case Study. In J. Cohen & G. Solano (Eds.). *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 907-913). Las Vegas, Nevada, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). URL: https://www.learntechlib.org/p/224061

12. Warschauer M., & Healey D. (1998). Computers and Language Learning: An Overview. Language Teaching. 31, 51–71. http://dx.doi.org/10.1017/S0261444800012970

§3.2 FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PSYCHOLOGISTS IN THE PROCESS OF TRAINING (**Halushchak V.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business of the Western Ukrainian National University)

Introduction. Updating the content of education, orientation towards a new type of pedagogical worldview that meets the socio-cultural challenges of the era, prioritizing the formation of key competencies in the intellectual, civil and legal, communication, and information spheres among student youth - these and other features should certainly affect the professional and personal qualities of specialists-professionals. A competent specialist always possesses holistic, systemic knowledge, is a person of culture, a leader of the ideas of state-building and democratic changes, capable of shaping the personalities of young citizens of Ukraine. In isolation from socio-cultural, professional and life experience, it is not possible to form the professional competence of a specialist in the training process. After all, a competent specialist uses professional skills as the main tool in his work; therefore he must possess a variety of competencies in order to perform the work properly. It is a well-known fact that, depending on the circumstances, any work requires not only knowledge of certain terminology, information about the specifics of professional skills and abilities, but also possession of the moral and ethical norms of a particular field of activity. Therefore, it can be argued that the model of his professional competence depends on the field of professional activity.

That is why the professional competence of a specialist is a professional and personal characteristic that is manifested in the nature of the student's subjectivity in educational and professional activities, ensures his readiness and ability to perform professional functions in accordance with the set standards and requirements, the desire and ability to create a new professional reality at the level



of goals, content, technologies, as well as an understanding and holistic vision by the future professional of the content of education and the specific situation in it as a humanitarian phenomenon.

Psychological and pedagogical teaching includes a serious scientific understanding of advanced domestic and foreign experience in training specialists, in particular future psychologists, in market conditions based on new scientific approaches and pedagogical technologies. In the process of training psychologists, it is important to take into account not only professional skills and abilities, but also the needs for development and self-development, because psychological practice requires constant improvement. This can only be possible on the basis of a thorough study of the professional activities of psychologists, all aspects of professionalization and scientific substantiation of professionally important qualities, such as empathy, communication and critical thinking. It is these qualities that are a prerequisite and guarantee of successful professional activities of future psychologists and the formation of professional competence in them, which will allow them to effectively respond to the needs of clients and adapt to the changing social environment [20, p.18].

Therefore, a future psychologist must constantly strive to enrich himself with general cultural knowledge in various fields, to fill his professional experience with knowledge necessary for his activities in special areas - economics, law, politics, education, medicine and others. High general and ideological culture, broad erudition, tact and sociability are integral components of a psychologist's successful professional activity. This is ensured by the interrelation of educational and cognitive, scientific and research and practical activities of students, which largely determines their success in the profession. Therefore, the problem of professional training of psychologists has always been relevant in domestic pedagogy and psychology, because only through the integration of knowledge and

practical skills can a high level of professional competence is achieved, which will allow future psychologists to work effectively with clients and adapt to various conditions of professional activity.

Presentation of the main material. Integration processes taking place in the modern world and the expansion of areas of international cooperation naturally lead to the formation of a fundamentally new multidimensional socio-cultural space. In these conditions, ensuring intercultural interaction in all areas is a primary task that cannot be solved without specialists who have professional knowledge and skills. In this regard, the issues of training future psychologists are becoming particularly relevant, because their role in promoting intercultural dialogue and understanding is extremely important.

The requirements for professional and personal competencies that should be formed in modern psychologists are actively analyzed at different levels, which contribute to the implementation of the goals of forming a pan-European higher education space. That is why it is important to identify trends in clarifying the content of competencies that are recognized as important for graduates of higher education institutions. Since the concepts of "competence" and "competence" have not only firmly entered pedagogical science, but are also actively mastered by a wide range of professional practitioners, which emphasizes their significance in the training of specialists capable of working effectively in the conditions of globalization and intercultural interaction. Many scientists have addressed the analysis of this phenomenon, each of whom has made a significant contribution to the understanding of this phenomenon. A comprehensive study of the concepts of "competence" and "competence", the development of the content and structure of competence have created conditions for a theoretical and practical solution to the problem of forming professional competence [28, P.14]. Thus, a historical and pedagogical analysis of the problem of the formation of professional competence



of future specialists has shown that, despite the long-term study, it has not lost its relevance and remains insufficiently researched.

It should be noted that the term “competence” is derived from the word “competent” and means “a set of knowledge and skills necessary for effective professional activity: the ability to analyze, predict the consequences of professional activity, use information” [6, P. 149]. In the dictionary of foreign words, the concept of “competent” is derived from its etymological basis (from the Latin competens – appropriate, relevant) and is interpreted as: 1) experienced in a certain field, some issue; 2) authorized, full-fledged in resolving a case [17]. A definition of the concept of “competence” that is close in meaning is given in the Big Encyclopedic Dictionary: “the range of powers represented by law, statute or other act of a specific body or official; knowledge and experience in a particular field” [3]. In the philosophical sense, “competence” (Latin competentia – mutually strive, respond, approach) is the range of powers of an organization, institution or person; the range of issues in which a certain person has certain powers, knowledge, experience [17]. In the concepts of “competence” and “competence”, presented in various dictionaries, the following general characteristics can be distinguished: knowledge, awareness in a certain field. Their presence has allowed many researchers to consider these concepts as synonymous. At the same time, a number of researchers, focusing on the differences, distinguish the concepts of “competence” and “competence”. In particular, some scientists associate competence with knowledge, awareness, and competence with a person, with the experience of the person himself [7, P. 525]. This understanding allows us to separate these concepts, considering competence as a given requirement (norm) for educational training, and competence as a special quality or a set of qualities and minimal experience in relation to activity in a certain field.

V. Kushnir gives the following definitions of the categories "competence" and "competence": "competence - a set of interrelated qualities (knowledge, skills, abilities, methods of activity) related to a certain range of objects and processes that are necessary to act qualitatively and productively in relation to them"; "competence - a person's possession of the corresponding competence, which includes his personal attitude to it and the subject of activity" [12, P. 29]. Thus, the concept of "competence" includes not only cognitive and operational-technological components, but also motivational, ethical, social and behavioral" [2,P.59].

Based on this, we can conclude that competence is a normative, ideal goal of the educational process, which forms the qualities of a specialist, and competence is its result, level of manifestation, area of current development. From this point of view, professional competence is the general goal of professional training of future specialists, and professional competence is the result of the educational process in a higher education institution, level of its manifestation [28, P.15].

It is worth noting that the problem of professional competence is considered by researchers through the analysis of professionally important qualities of a specialist. Thus, the analysis of existing definitions demonstrates, firstly, the unity of points of view on competence as a personal and socially integrated result of education; secondly, the presence of general concepts that make up its content (knowledge, skills, abilities, experience, personal qualities); thirdly, the conditionality of the content and structure of competence by the nature of the activity performed. Given these provisions, competence is understood as the readiness and ability of a person to use theoretical knowledge and practical experience to solve urgent professional tasks.

From the point of view of the activity approach, some scientists highlight and take as a basis the essential characteristics of professional competence and interpret professional competence as “the ability of a subject to actual performance of



activity" [14]. This means that professional competence includes not only knowledge, but also the ability to apply them in specific situations. Other researchers associate the concept of "competence" with the maturation of the personality, focusing on the fact that it is important to achieve a state that allows a person to act productively when performing labor functions and achieve tangible results. Accordingly, professional competence becomes not only a set of knowledge and skills, but also an integration of personal qualities that contribute to the effective performance of professional duties. Thus, the main component of professional competence is operational-activity, which is expressed in the skills of professional activity. This emphasizes the importance of practical experience and the ability to adapt to changing conditions, which is especially relevant for future psychologists who must be able to effectively interact with clients and solve a variety of professional tasks.

Another direction in understanding the problem of professional competence is associated with its assessment as a level of professional activity. Thus, professional competence is defined as "the level of professional education itself, experience and individual abilities of a person, the desire for continuous self-education and self-improvement, creative attitude to the matter" [8]. This emphasizes the importance of not only knowledge, but also personal qualities that contribute to the successful performance of professional duties. A professionally competent person must be able to act in a limited sphere of labor activity. If a person realizes his individuality and creative potential in several areas, then this already indicates the general giftedness of the personality, and not only professional competence.

Thus, being professionally competent, a person not only possesses knowledge and skills in a certain field, but also has the ability to use them in accordance with a specific professional situation, acting spontaneously in rapidly changing conditions. This is especially important for future psychologists, who must be able

to adapt their approaches and methods of work to the needs of clients and the specifics of the situations they encounter. Therefore, the development of professional competence in psychologists is a key aspect of their training and successful work.

From the point of view of a systemic approach, scientists consider "professional competence" not only as knowledge and skills, but also as the motives of a specialist's activity, the style of his relationships with people, general culture, and the ability to develop his creative potential and professionally important personal qualities. This emphasizes that professional competence is a multifaceted concept that covers various aspects of a specialist's personality. Based on the analysis of modern research approaches to the content of the concept of "professional competence", we can conclude that it is an integrative characteristic of a specialist's personality. This means that professional competence includes not only knowledge and skills, but also personal qualities that ensure the successful performance of his professional activities. This is especially important for future psychologists, since their work requires not only theoretical knowledge, but also a high level of emotional intelligence, communication skills, and the ability to self-development. Thus, the formation of professional competence in psychologists should include a comprehensive approach that covers all these aspects that will contribute to their successful functioning in the professional sphere [15, P. 32].

Let us recall that the essence of the concept of "competence" is often explained through such categories as "readiness", "professionalism", "skill", "ability", "ability". It is quite difficult to distinguish all these concepts, since each of them characterizes a certain aspect of preparation for professional activity. They are all interconnected and deepen the understanding of the complexity and multifaceted characteristics that determine the success of professional activity and contribute to its improvement. Therefore, professional competence and readiness



are the basis, on which professionalism is based, in particular, its highest manifestation – skill, which is acquired with work experience under the condition of constant self-development and self-improvement [1, P. 157].

It should be noted that pedagogical publications in the field of studying professional competence present a new vision of the characteristics of a specialist. In particular, professional competence is considered as a set of key, basic, special and personal competencies. Key competencies are understood as general competencies of the individual, which are necessary for the socially productive activity of any modern specialist; basic competencies are competencies in a certain field of professional activity; special competencies ensure the performance of a specific action, solving a specific problem or professional task; personal competencies are communicative abilities, interpersonal relationship skills and intercultural communication. In accordance with this, the main characteristics of competence are considered to be: mobility, flexibility in relation to changing conditions of objective reality; future orientation; activity nature; the ability to make the most correct choice of problem solving [5; 12; 14; 59].

It should be noted that when considering key competencies, one cannot fail to mention their fundamental component - the code of professional conduct of a specialist. Therefore, professional competence is a dynamic phenomenon that depends on many factors, and it is a measure of the morality of each professional specialist [24, P. 55]. This is especially important for psychologists, since their activities are directly related to ethics, trust and interaction with clients. Qualification, in turn, is defined as the degree of professional training of a specialist, which includes the presence of knowledge, skills and abilities necessary for the implementation of professional activities. It also characterizes a certain type of specific work, depending on its complexity, accuracy and responsibility [6, P. 158]. Thus, it is important for future psychologists not only to acquire

theoretical knowledge and practical skills, but also to be aware of the ethical norms and principles that regulate their professional activities. The code of professional conduct becomes an important guideline in the formation of professional competence; because it helps psychologists act responsibly and ethically, ensuring the quality of their work and trust from clients.

Taking into account the different views of scientists on the interpretation of the professional competence of a specialist, we can conclude that professional competence is the individual properties of the subject of professional activity, which are necessary for its implementation at a normatively specified level and which correlate with its main effective parameters - quality, accuracy, productivity, reliability [25]. This is a skill that consists of a set of professional knowledge and skills and the ability to apply them in practical activities.

Important mechanisms that ensure and regulate the optimal interaction of students with their future profession are professional knowledge, skills and abilities. Among these components, a certain role for future specialists is played by knowledge that forms the basis of their professional training. At the same time, prerequisites are beginning to form for the distinction between the concepts of "competence" and "competence". Over time, the concept of "competence" began to be used to denote the actual manifestation of competencies, which is associated with the thinking, skills, abilities and experience of the person himself [22, P. 7]. This emphasizes that competence is a more dynamic characteristic that reflects the ability of a person to act effectively in specific situations. In the works of researchers, a tendency has been noted towards an integrated study of the communicative aspects of competence. Thus, in the study of L. Thayer [29], the dependence of the success of communication on the presence of communication abilities in its participants, which he divided into strategic and tactical ones, was emphasized. The scientist attributed to strategic abilities that help to understand the



communication situation, and to tactical ones - the skills and abilities that ensure productive activity. This is especially important for future psychologists, since their professional activity requires a high level of communicative skills for effective interaction with clients. Thus, the development of communicative competencies becomes a key element in the training of psychologists, allowing them to successfully fulfill their professional responsibilities.

Considering competence as a component of education, which includes knowledge, skills and abilities, scientists developed individual aspects of the process of its formation in students, often without taking into account the specifics of future professional activity. Thus, the understanding of communication as a process of social interaction, based on a system of revealed social relations of subjects, aroused interest in the concept of "professional competence" in social psychology. Therefore, it is indicative that in foreign and domestic works, when characterizing various types of competence, the categories of "readiness" and "ability" were widely used. And by the beginning of the 90s, the interpretation of competence as a property of a specialist's personality had become widespread, which emphasizes the importance of personal qualities in professional activity. In this regard, various types of competence began to stand out in different areas of activity, and the formation of competence began to be considered as the final result of education. For future psychologists, this means that their training should include not only theoretical knowledge, but also the development of personal qualities, communication skills and the ability to self-development, which are critically important for successful professional activity. Thus, the integration of theoretical knowledge and practical skills in the learning process becomes a key aspect in the formation of professional competence of future psychologists [19].

Thus, the competency-based approach is an approach that “focuses on the result of education, and the result is not the sum of the learned information, but the

ability of a person to act in various problem situations" [27, P. 32]. According to this approach, competencies are considered as the desired result of education, therefore the main areas of research of foreign scientists are related to the clarification of the concepts of "competence" and "competence", the definition of key competencies and the volume of their components, the development of criteria for their assessment and effective ways of formation. In this regard, the concepts of "competence" and "competence" have become the subject of special research in psychology and pedagogy. In this regard, in the works of scientists, the professional competence of a specialist was subjected to comprehensive consideration, in which they distinguished two substructures: activity and communicative. The activity substructure covers the knowledge and skills necessary to perform professional tasks, while the communicative one is focused on the ability to effectively interact with other people, which are especially important in professions related to social interaction, such as psychology. This has led to a special interest in the problem of forming professional competence, since the successful activity of a specialist depends not only on his technical knowledge, but also on the ability to establish communication, understand the needs of clients and respond effectively to them. However, not all components of professional competence are given equal attention. Often, the emphasis is on the activity component, while communicative skills may remain underdeveloped. For future psychologists, it is important to ensure a balance between the development of both substructures, since their professional activity requires not only knowledge and skills, and also a high level of communicative competence. This will allow them to work effectively with clients, understand their needs and build trusting relationships, which is critically important for success in psychological practice. Accordingly, the formation of professional competence should be a comprehensive and integrated process that covers all aspects of a psychologist's activity.



Moreover, the content and structure of professional competence are determined by the specifics of professional activity. Therefore, in order to clarify the concept of "professional competence of future specialists", to determine its content and structure, we will reveal the essence of the interaction process, where the professional performs the following functions: cognitive-communicative, design, organizational, Gnostic, mediatory, creative.

The cognitive-communicative function is associated with the process of receiving and transmitting information, which is carried out by symbolic means. The design function consists in choosing communicative actions that are optimal in relation to a certain situation, in predicting the consequences of such a choice for achieving the set goal. The organizational function is manifested in the fact that, entering into direct interaction, the specialist ensures decision-making, organizing information in an adequate way, using individual methods of overcoming difficulties that arise during communication. The mediating function consists in satisfying the external need for interaction between people [19].

The cognitive-communicative function in psychology is associated with the process of receiving and transmitting information, which is carried out by symbolic means. For psychologists, this means the ability to effectively communicate with clients, adequately perceive their words and non-verbal signals, which is critically important for establishing trusting relationships. The design function consists in choosing communicative actions that are optimal for a particular situation and predicting the consequences of such a choice. Psychologists must be able to adapt their methods and strategies of interaction to achieve the goals set, for example, to help the client overcome difficulties or find a solution to a problem. The organizational function is manifested in the fact that, entering into direct interaction, the psychologist ensures decision-making, adequately organizing information and applying individual methods of overcoming difficulties that arise

during communication. This may include the ability to structure sessions, determine priorities in working with the client and adapt approaches depending on his needs. The mediating function consists in satisfying the external need for interaction between people. For psychologists, this means fulfilling the role of an intermediary in relations between the client and his environment, helping to establish communication and understand each other. The Gnostic (research) function is associated with the ability to interfere, that is, to draw conclusions from the verbal and non-verbal behavior of other people. Psychologists must be able to adequately perceive, understand and evaluate the behavior of clients, which is the basis for effective therapy. The creative function is associated with the search, processing and application of information in a specific situation to solve problems of interpersonal interaction. Psychologists often encounter unique situations that require non-standard solutions, so creativity is an important component of their professional competence. Therefore, the implementation of these functions requires future psychologists to have a certain level of professional competence, which allows them to effectively interact with clients, understand their needs and help in solving complex interpersonal problems [19].

A mandatory component of a psychologist's professional competence is technical competence, which includes specific knowledge, skills and abilities necessary to perform his professional functions. This may include knowledge of psychological theories, research methods, and therapy and counseling techniques. However, a psychologist's professional competence also includes personal characteristics, without which the successful performance of his professional duties is impossible. In particular, the ability to concentrate, mobilize one's resources, and use all one's intellectual and emotional potential in working with clients are important [13, P. 33]. High erudition and breadth of interests are also important, because psychologists must be aware of new research, methods and trends in their



field. In this regard, it is very important that the future psychologist is able to constantly enrich his knowledge, search for and perceive new information, and also productively use various sources of information. This allows them to adapt their approaches to working with clients and ensure the quality of their services. It is especially worth noting moral and ethical qualities, such as responsibility for the quality of one's work, tact, modesty and tolerance. As scientists note, "professional competence is a certain level of mastery of sociocultural knowledge, skills and abilities, which allows a psychologist to acceptably and expediently vary his behavior depending on the functional factors that create the basis for development" [24, P. 56]. Thus, the component-by-component characteristic of the content of professional competence indicates that it reflects a high level of development of the consciousness of a person who is, by nature, a professional specialist. This emphasizes the importance of a comprehensive approach to the training of future psychologists, which includes both technical and personal aspects of their professional activities. Therefore, we can argue that professional competence includes knowledge, skills and abilities that allow us to consider professional competence as a professional characteristic of a specialist who has a flexible, dynamic, timely adjusted, in connection with changing conditions and professional tasks, a set of competencies that ensure high efficiency of interpersonal interaction. In general, professional competence is expressed in the ability and willingness to effectively accept existing experience in professional practice and be part of the professional competence of the future specialist [22, P.11].

As already noted, professional competence implies the presence of knowledge, abilities, skills and certain qualities of the personality, which are necessary for the implementation of professional activities. Moreover, this competence does not arise by itself in the process of professional development of the personality; therefore its purposeful formation is necessary. That is why the

formation of the personality in pedagogy is understood as "the process of formation of the personality as a result of the objective influence of heredity, environment, purposeful upbringing and the person's own activity" [23]. The conditions for the successful formation of the student's personality are his positive attitude to learning, scientifically justified organization of his activities, performance of tasks, exercises, creation of an environment for the most intensive identification and improvement of professionally important knowledge, abilities, skills and personal qualities. In this regard, we define the formation of professional competence of future psychologists in the learning process as the process of its formation as a result of the objective influence of a specially developed system and a complex of psychological and pedagogical conditions that allow students to acceptably and appropriately vary their behavior in situations of professional communication [18, P. 51].

At the same time, it should be noted that the solution to the problem of forming professional competence of specialists involves the choice of a strategy, the basis of which can be one or a synthesis of several methodological approaches. Currently, the search for ways to effectively train specialists in the higher education system is carried out from the standpoint of systemic, personal-activity, cultural, technological and other approaches. Each of these approaches indicates which aspect of studying the object is taken into account in the course of the study. In this regard, each approach is only productive, but it is also insufficient when studying a specific phenomenon, since “only a comprehensive study using a set of approaches can give an objective picture” [15, P. 65]. As a theoretical and methodological basis for developing a system for forming professional competence of future psychologists, we will use the systemic-activity approach in the unity of its two components: systemic and activity. Thus, the systematic approach in scientific literature refers to the direction of the methodology of special scientific



knowledge and practice, which is based on the study of objects as systems, when objects are studied mainly from the point of view of internal and external system properties and relationships that determine the integrity of the object, its internal organization and functioning [8]. The main provisions of the systematic approach determine the logic of systematic research and provide for: relative isolation from the surrounding reality of the object of research; identification and classification of external and internal relationships of the selected object; identification and analysis of system-generating, system-forming and system-determining relationships among the identified relationships; conducting an analysis of the system properties and principles of system behavior that arose as a result of integrative processes on the basis of the content of specific scientific material; constructing such a structure of system properties and principles of system behavior that will allow the study to achieve the desired result in the presence of certain limitations. The result of implementing these procedures is obtaining new knowledge about the system of professional competence formation. It should be noted that there are many definitions of the concept of "system", which is interpreted as: "an ordered set of interconnected elements, isolated on the basis of certain features, united by a common purpose of functioning and unity of management, and acting in interaction with the environment as a holistic unity"; "a set of interacting elements, designed to achieve a certain goal, which is a holistic formation that interacts with the environment" [11].

The process of forming professional competence of future psychologists is an open system, that is, it is subject to the influence of the socio-cultural environment. This environment can include various aspects, such as cultural norms, professional standards, as well as social expectations regarding the role of a psychologist. However, despite the importance of the external environment, the source of the system's development still lies within it. Accordingly, the connection of the

pedagogical system, which ensures the implementation of its external productive function, is organized through constructive pedagogical interaction. This interaction can be carried out using various pedagogical means that are adequate to the state of individual experience of both the student and the teacher. That is why it is important that the educational process is flexible and adaptive, taking into account the needs and characteristics of each future psychologist [21, P.277]. Such constructive pedagogical communication becomes a source of self-development, as it allows students not only to receive knowledge, but also to actively comprehend it, integrate it into their professional experience and adapt it to real working conditions. This, in turn, contributes to the formation of their professional competence, which is critically important for successful activity. Therefore, the process of training future psychologists should be focused on developing their ability to self-study and professional growth, which will ensure their successful career in the future.

Based on this, it is worth highlighting the main provisions that reflect the result of using a systemic approach to studying the problem of forming professional competence of future specialists:

1. The process of forming professional competence of future specialists is a subsystem of professional training in higher education, which allows its implementation taking into account the general didactic principles of professional pedagogy.

2. The formation of professional competence of future specialists as a pedagogical system is open, probabilistic in nature, has flexibility, dynamism, manageability and has the potential for improvement.

3. The effectiveness of the process of forming professional competence of future specialists depends on the organization of systemic actions to prepare students for professional activity and the creation of special pedagogical conditions.



4. Professional competence can be considered as a pedagogical system, which is a holistic formation of special knowledge, abilities, skills, personal qualities, experience of a future specialist, which allow him to effectively carry out professional activities. At the same time, the implementation of these provisions allows us to study the process of forming professional competence of future psychologists with a certain degree of abstraction, since considering pedagogical interactions as a source of self-development of the pedagogical system, we understand that they do not reveal the essence of the interaction between the teacher and students, in the process of which this competence is formed. In this regard, it is necessary to turn to the activity approach.

Currently, three variants of the activity approach are widely known in the scientific literature: methodological, psychological and pedagogical. In general, the methodological interpretation of the activity approach is reduced to the study of any socio-cultural phenomenon as activity in its essence, with the analysis of its structure and genesis. Psychological interpretation is associated with the study of psychological processes in the system of theoretical or practical activity of subjects. The pedagogical definition is revealed through the provision that a person is formed and manifested in activity, and this requires special work on the selection and organization of the student's activity, on its activation and transition to the position of a subject of cognition, labor and communication [5; 9; 16]. In the system of concepts that create the content of this approach, the main category is activity. In psychological and pedagogical literature, activity is understood as activity with its special content and focus on final results that satisfy human needs. The main characteristics of activity are clarity, motivation, purposefulness, awareness. In activity, its internal structure or structure is distinguished, where action acts as a unit of activity, its cell, and operations as ways of implementing action. Action, as a unit of activity, can become an independent activity and,

conversely, turn into an operation. Activity as a set of actions is always implemented in specific conditions to which it is forced to obey. Therefore, the target side of activity is distinguished, which is determined by the motive and the goals adequate to it, and the substantive side, which is behind the conditions and technologies for achieving its motive (action and operations) [10, P. 31].

It is worth noting that the activity approach is considered to reveal the internal mechanisms of obtaining the necessary quality, that is, to present those factors due to which the pedagogical system forms professional competence in future specialists. Considering the process of forming professional competence from the standpoint of the activity approach, it is necessary to characterize its main aspects: goal, subjects, object, means, methods and result. Therefore, the main goal of the process is the formation of professional competence in future psychologists at a level that would ensure the effective implementation of their activities and the professional self-development of the specialist. The subjects are the teacher, as well as the student, who takes an active position in his own improvement. The object of this process is the professional training of the student-future specialist, within the framework of which his professional competence is formed; the means and methods are pedagogical means and methods of the educational process in higher education institutions; the result is the level of professional competence. Therefore, the implementation of the activity approach is determined by the following provisions:

1. The activities of the teacher and students in the process of forming professional competence are of a systematic, purposeful creative nature and are determined by their individual characteristics and the conditions of the educational process.

2. The teacher's activities in forming the professional competence of future specialists are based on general didactic principles and are aimed at the most complete disclosure of the student's potential.



3. The formation of professional competence has a direct impact on the process of professional development of the future specialist and is based on the activity of the student.

4. The professional competence of future specialists is formed in the process of interaction between the teacher and students with the involvement of communicatively oriented methods for acquiring the necessary knowledge, skills and experience of professional activity.

Given the specifics and features of the quality being formed in future psychologists, we note that when building a system, both systemic and activity features of the process of forming professional competence of future specialists should be taken into account. Therefore, in order to ensure the effective formation of professional competence of future psychologists in the training process, an approach is needed that combines the features of the systemic and activity. This is the system-activity approach, which led to the construction of a training system in which an orderly, systematized formation of professional competence of a future specialist is carried out in the conditions of activity modeled in training sessions. The system-activity approach involves the construction of a system for the formation of professional competence of future specialists as a process of including students in professional activity. Thus, we will define the main provisions of the system-activity approach, which are of fundamental importance for the formation of professional competence:

1. The process of forming professional competence of future specialists is a subsystem of professional training, which allows it to be carried out taking into account the general didactic principles of professional pedagogy.

2. The formation of professional competence of future specialists as a pedagogical system is open, probabilistic, flexible, dynamic, and manageable and aimed at the fullest possible disclosure of the potential of students and teachers.

3. The effectiveness of the process of forming professional competence of future specialists depends on the organization of systemic actions to prepare students for the implementation of activities, the creation of special psychological and pedagogical conditions, as well as the activity of its participants.

4. Professional competence can be considered as a pedagogical system, which is a holistic formation of special knowledge, skills, abilities, professionally important qualities and experience, which allows for effective activity in the conditions of solving professional tasks.

Conclusion Thus, the formation of professional competence of future psychologists in the learning process can be effectively carried out only within the framework of a specially developed system that includes theoretical and practical training of future specialists. The theoretical and methodological basis for building a communicatively oriented system for the formation of professional competence is a system-activity approach that focuses on the systematic study of a set of interrelated properties, methods and processes necessary to create an organized and purposeful influence on the formation of a specialist's competence.

References:

1. Bekh I. D. The formation of professionalism in modern social conditions. *Pedagogy of tolerance*. 2011. № 3-4, P. 156-167.

2. Borisov P. P. Competency-based approach and modernization of educational content. *Standards and monitoring in education*. 2011. №. 1. P. 58-69.

3. Great Encyclopedic Dictionary. URL:http://slovopedia.org.ua/29/533 92-0.html

4. Vergasov V. M. Activation of cognitive activity of students in higher education. 2nd ed. Kyiv: Higher School, 1985. 175p.



5. Gladush V. A., Lysenko G. I. Pedagogy of higher education: theory, practice, history. Dnipro, 2014. 416p.

6. Goncharenko S. U. Ukrainian pedagogical encyclopedic dictionary. 2nd ed., supplemented and corrected. Kyiv: Lybid. 2011. 552 p.

7. Derevyanko O.V., Ternopilska V.I. Theoretical foundations of the formation of professional competence. *Collection of works. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems*. Vinnitsa. 2011. № 27. P. 523-528.

8. Dolnikova L.V., Mukan N.V. Professional pedagogy. 2021. URL: https:// www.researchgate.net/publication/365004487_Profesijna_pedagogika_navc_posibnik_ Lubov_Dolnikova_Natalia_Mukan_za_red_Natalii_Mukan_-_Lviv_ Vidavnictvo_ Lvivskoi_politehniki_2021_-_324_s

9. Innovative educational technologies / compiled by L. M. Prokopiv. Ivano-Frankivsk, 2020. 172 p. URL:http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/12345689/2647/1/Навчальнометодичний%20посібник.pdf

10. Zanyuk S. S. Psychology of motivation. Kyiv: Lybid, 2002. 128p.

11. Kulishov V.S. Didactics of higher school: educational and methodological manual. Bila Tserkva: BINPO NAPS of Ukraine, 2022. 142 p. URL:

https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731992/1/Дидактика%20ВШ_посибнык.pdf

12. Kushnir V. A. The need to introduce the concepts of "competence" and "competence" in the professional training of future teachers. *Image of a modern teacher*. 2016. № 4 (163). P.28-33

13. Maksymyuk S. P. Pedagogy. Kyiv: Condor, 2005. 667p.

14. Martseva L. A. Pedagogy and psychology of higher school. Zhytomyr: "Zhytomyr Polytechnic", 2022. URL:https://eztuir.ztu.edu.ua/bitstream/handle /123456789/8091/Марцева.pdf?sequence=3&isAllowed=y

15. Omelchenko O. M., Garyacha I. P. Pedagogical innovations: theory and practice. Publisher: Publishing center "Academy", 2019. 205p.

16. Semichenko V. A. Psychology of pedagogical activity. Kyiv: Higher school, 2004. 335p.

17. Dictionary of foreign words / edited by O. S. Melnychuk. URL: https://126.slovaronline.com

18. Sysoeva S. O. Technologies of creative personality development in the process of professional training: Pedagogical technologies in continuous professional education: [monograph] / scientific editor S. O. Sysoeva. Kyiv: VIPOL, 2001. 502p.

19. Stynska V. V. Teaching methods in higher education: a textbook. Ivano-Frankivsk: 2022. URL:http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/15340/1/Навчальный%20посибнык%20на%20сайт.pdf

20. Tsilmak O. M. Classification of professionally important qualities of a psychologist-consultant. *Legal Psychology*. 2020. № 2(27). P. 17-23.

21. Chepeleva N. V. Formation of professional competence in the process of university training of a practicing psychologist. *Current problems of psychology: collection of scientific works of the Institute of Psychology named after G. S. Kostyuk of the Academy of Sciences of Ukraine*, 1999.P. 271-279.

22. Chepeleva N. V. Construction of experience as a factor in the development of professional competence of psychologists. *Current problems of psychology: collection of scientific works of the Institute of Psychology named after G. S. Kostyuk of the Academy of Sciences of Ukraine*, 2020. P. 1-20.

23. Shevchuk S. S., Kulishov V. S. Didactics of professional education: a practice-oriented aspect. Bila Tserkva: BINPO NAPNU, 2021. URL: https://lib.iitta.gov.ua/728477/1/DIDAKTIK%20посибнык.pdf

24. Shayda O. G., Chernyakova O. V., Shayda N. P. Socio-psychological factors of professional activity of modern specialists. *Scientific Bulletin of Uzhgorod National University*. Series: Psychology, 2021. P. 54-58.

25. Shapar V. B. Psychological explanatory dictionary. Kharkiv. 2004. 604p.

26. Shevchenko N. F. Research on the professional orientation of future psychologists. Bulletin of Dnipro University named after Alfred Nobel. Series: *Pedagogy and Psychology*, 2013. № 1(5). P. 95-101.

27. Shvalb Yu. Psychological aspects of the competency approach in education. *Higher school*, 2010. № 2. P. 31-36.

28. Yashchenko Yu. Analysis of existing approaches to the definition of the concepts of "competence" and "competence" in education. *Current problems of psychology: collection of scientific works of the Institute of Psychology named after G. S. Kostyuk of the Academy of Sciences of Ukraine*, 2013. P. 3-20.

29. Thayer L. Communication and Communication Systems. Homewood (III), 1968. 258p.

§3.3 COLOR AS A MEANS OF ARTISTIC EXPRESSION IN THE VISUAL ARTS (**Kapran O.,** Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko)

Introduction. The understanding of color and light has fascinated humanity since ancient times, especially those involved in the arts, for whom these phenomena serve not only as a means of representation but also as vehicles for emotional and spiritual meaning. Our color perception significantly influences the emotional effect of a work of art, its psychological influence on the viewer, and its ability to evoke deep feelings.

Color plays an extremely important role in human life. Its power lies in its ability to influence a person's mood, inner state, and psyche, shaping their emotional perception of the world around them.

It is no coincidence that in folk art and aesthetic concepts, the notion of beauty is inextricably linked to the harmony of colors, their expressiveness, and their symbolic resonance.

In art, color is one of the most powerful means of emotional and aesthetic expression. It is capable not only of conveying the visible properties of objects and phenomena, but also of creating a unique atmosphere within a work, setting a mood, and evoking associations and emotional responses. This is why questions regarding the principles of color perception, its aesthetic effects in nature and art, as well as the interaction of color with other components of artistic form – line, form, and light and shadow – remain important. It is equally important to understand the nature of color schemes in works of art and the ways to achieve color harmony, for it is the overall color scheme of an art object that unites the individual elements of the composition into a complete artistic image, filled with emotional depth and the artist's unique vision of the world. All of these questions

require a detailed analysis and a deep scientific understanding of color as a means of artistic expression in the visual arts, which is why research in this field is so relevant.

Presentation of the main material. Art historians, painters, and designers explore aspects of color application in the visual arts and how painters prepare to work with color. However, questions regarding the nature of color development and the characteristics of its perception have always attracted the attention not only of painters but also of scientists. Color is studied across various disciplines that may seem unrelated to color science at first glance. This problem is also being studied by representatives of psychophysics, philosophy, psychophysiology, psychology, optics, ophthalmic anatomy, lighting technology, and the theory of photography, as well as by marketers. The historical aspects of this subject have been explored by such well-known scientists and artists as Isaac Newton, Abram Ioffe, the poet and scientist Johann Wolfgang von Goethe, the art historian Alexander Benois, the philosopher and art expert Mikhail Bakhtin, the artist and pedagogue Vladimir Favorovsky, and others, who in their works outlined the main directions of the formation of concepts regarding color and light, as well as their significance for art history and various types of artistic activity.

In his book “Art and Visual Perception”, psychologist Rudolf Arnheim highlights the laws of visual color perception in painting and sculpture [1]. Maurice Deribère, a French chemical engineer and writer who was involved in artistic and experimental movements, noted in his work “Color in Human Activity” that the psychological impact of color arises from humans’ constant interaction with nature through sensations of warmth or cold, lightness or heaviness, calm or tension [2].

Many studies analyze the development of the modern system of knowledge about colors. Many modern researchers have analyzed color theory, the

psychophysiological and visual principles of color usage, as well as its significance and characteristics in art and design. Among them is the French scientist George A. Agoston, who considers light a stimulus that evokes a specific perception of color and analyzes viewers' reception of complex shades of color [3].

Special attention should be given to the works of American researcher and Executive Director of the Pantone Color Institute, Leatrice Eiseman, in which she shares her personal experience in the field of color and offers her conclusions on understanding the principles of harmonious combinations and interactions between color shades. She examines the influence of color on creating a harmonious environment, the success of the advertised product, and the potential for using color to draw public attention to specific events or phenomena [4; 5].

Johannes Itten, a renowned Swiss Expressionist, artist, designer, and lecturer, made a significant contribution to the study of harmonious color combinations; he is known for his research into the theoretical and practical aspects of color's influences in the visual arts [6]. Ukrainian scientists have made significant contributions in this field, particularly Oleksandr Arkhipenko, an honorary member of the Association of Ukrainian Artists in America, and Tamila Pechenyuk, a candidate of art history and professor. Both have played an important role in researching color and artistic form [7, p.95].

The primitive understanding of the nature of color is a part of the past. Science has made a significant contribution to the research of this phenomenon, from the first discovery of the light spectrum to modern scientific concepts of color. Many researchers consider that there is a close connection between color and the human senses. In recent publications on this theme, considerable attention is devoted to the formation of a knowledge system regarding color. The scientists suggested that color can influence not only the perception of a work of art, but also the harmonization of social relations and the formation of society's aesthetic worldview [8].



Nowadays, humanity has thoroughly studied the nature of color, its physical and optical properties, its effects on living organisms, and certain aspects of its psychological perception. Although each science approaches color from a particular perspective, they are all united around color science as a complex field of knowledge. The aesthetic value of color is a social phenomenon that has evolved through the long-standing artistic interpretation of reality. This is precisely why the theory of painting, drawing on aesthetics and scientific principles, researches the specific characteristics of the artistic use of color. However, due to the complexity of analyzing the nature of creative intuition – which is often regarded as an under-researched phenomenon – a complete theory of color in the visual arts has not yet been formulated.

Color and light have long attracted the attention of painters as powerful tools of artistic expression, enabling them to convey their own feelings and influence the viewer's consciousness and mood. The concepts of color and light-shadow gradations were already known in Ancient Greece. In antiquity, light and shadow were used to create the illusion of depth when painting people and their surroundings.

While studying the problem of color perspective, Leonardo da Vinci was the first to express the following idea: "No object ever fully reveals its natural color." [9]. These words confirm the artist's keen observation that, in a real-world setting, the exact hue and degree of brightness are relative and depend on one's position relative to the light source. Renaissance painters considered color in relation to tone, and therefore did not realize that the color combinations in a painting or fresco should be subordinate to a unified color scheme. [2].

Color in painting is one of the most important means of expression and a complex artistic category, the understanding of which has developed gradually. Historically, painters have tried to combine different colors, but these experiments

were not always successful in the eyes of their contemporary audiences. The modern understanding and perception of painting appeared relatively late; painters came to it step by step.

At the end of the 17th century, Isaac Newton, based on the laws of natural science and the history of color theory, established a precise terminology for light and color. Based on his experiments, in which Newton used a triangular prism to split sunlight into colored components with different angles of refraction, he began a new period in the history of color theory. All further efforts to develop scientific research on color today are based on Newton's triad. But this is far from always successful, because, first of all, it is impossible to create paintings based on someone else's script, and, secondly, the three-component color vision theory has not yet been proven [10]. Wolfgang Goethe firmly rejected many of Newton's theories. He conducted a thorough study of colors and their effect on human emotional consciousness, as well as the physiological perception of color. It was during Goethe's time that people began to talk about the relaxing effect of the green color or about reducing blood pressure with the help of the blue color. "All living things desire color." "The color red is particularly appealing to healthy, energetic, and robust people. It is enjoyed by wild people and children," wrote Goethe [11, p.129]. While studying the nature of colors and studying their characteristics and effects on the human psyche, he even painted the room where he lived in various colors, as he fully understood the psychological impact of color on the human mind.

Color scheme – that is, a specific combination of colors – as a qualitative category of psychological influence on people was thoroughly studied in the eighteenth century. "Color scheme" was understood to mean a whole system of colors combined in a single harmonious unit. One can speak of a work's color scheme when the conditions of purity and harmony among the colors, as well as



their saturation, are met, and when warm and cool colors exist in a balanced relationship [12].

The evolution of plein air painting led to a new understanding of light and shadow in art. When working in plein air, it is very important to clearly distinguish between warm and cool colors. Without an understanding of these categories, it is impossible to express the state of nature. For example, to represent a sunny day, a painter should use cool colors for the shadows and warm colors for the light. If an image conveys cloudy weather, the light usually takes on cool tones, while the shadows, in contrast, may have warm color nuances. By effectively combining cool and warm color tones, you can draw the viewer's attention to objects in a specific order: from the main subject to the secondary ones. At the same time, the overall color scheme is responsible for the logical and aesthetic arrangement of the objects that make up the whole within the picture plane, making its meaning clear and understandable. In many paintings, the color tone determines the sense of depth. Cooler colors in the background of a painting contribute to a sense of perspective, while warm colors emphasize the foreground or movement. Thus, the color tone directly influences the perception of the artwork. [13, p.15].

It is worth noting that the color on the canvas rarely reflects the color found in nature. Color on the canvas is one of the primary artistic tools – the painter's language. When creating a work of art, a painter faces lots of challenges that need to be considered, including the overall color scheme, which should support the overall emotional atmosphere of the painting. In addition, the work must be balanced and consistent with the painter's overall vision.

The reason for the emotional influence of color is that, from among the countless possible color combinations, the artist chooses the one that most accurately reflects his artistic vision and inner feelings. The harmony of such a combination is often associated with the concepts of major and minor sound of

color. To achieve a certain emotional effect, a painter can use delicate transitions in tone and color. It can be soft, almost pastel-like combinations that, at the same time, can sound expressive and emotionally rich.

An interesting example is the usage of colored patches that form the silhouette of a human or an object positioned in front of a light source. In this case, the colored patch takes on complex color characteristics. In general, the large patches that form the silhouette stand out in sharp contrast to the delicate shades of the color reflections. Continuing to consider the light and shadow patches, it is worth pointing out that in large areas of light and dark, shadows should not be rendered in a sparse or monotonous manner using only a single color. Shades also carry rich color, but their tone is more subdued.

Historically, people's preferences for certain colors have changed many times. This was due to various factors: changing color trends, changing artist preferences, tastes, individual tendencies, and the general trends in society. Human experience produced various emotional and aesthetic combinations, which were also constantly changing and, over time, inevitably were lost in the centuries, only to reappear again someday. The principle of unity and clarity in painting has always been and remains the expressive power of the color solution, which is one of the conditions for the emotional power of a work of art [1].

Throughout history, when creating a painting, a painter has to solve many important artistic tasks: the composition of the work, accurate drawing, tonal relationships, and, of course, harmonious color combinations. Searching for the overall harmonious tone of a painting is an extremely important part of the creative process; it determines the emotional resonance and integrity of the work, bringing all the previous steps together. Coloring (from the Latin “color” – paint, color) is a general aesthetic characteristic of the chromatic quality of a work of art, determined by the interplay, harmony, and balance of the colors and shades in the



image. The external manifestation of coloring is the pictoriality and colorfulness of the artwork. In an artwork, the concept of coloring is closely linked to tonal relationships and depends on them to a large extent [10;14].

A painting is created through the interrelationship of all the colors in the painting composition; that is, no single patch of color can be altered in terms of its quality or saturation, or enlarged or reduced, without affecting the composition as a whole. A harmoniously balanced coloring scheme can be realized by limiting the number of paints or pre-mixed colors to a certain minimum. Even if the atmosphere of the painting is positive, the painter usually limits the number of bright colors. He arranges them in such a way that tonal harmony is maintained throughout the work, while avoiding uniformity. In a figurative sense, “coloring” is a qualitative characteristic of an object, phenomenon, landscape, or work of art. It is based on external features and the harmonious interplay of all elements of a color composition. Color intensity is not a constant value, as it can vary depending on lighting conditions, the surrounding environment, and interactions with other colors. Painters can enrich various shades using light, making them more expressive. In a painting, light colors are usually perceived as joyful, while dark colors are perceived as sad. The border between them can be colors that are indifferent to this division – that is, neutral colors. By combining dark and light colors, painters emphasize the depth of the image and deliberately create a certain visual contrast. These combinations create emotional tension. The presence of a clearly defined maximum contrast enhances the brightness of colors. Neutral colors, such as white or black, can diminish a color's intensity. The gray color harmoniously combines with most other colors, so it is often used to balance a color scheme and reduce emotional tension.

Colors on the color wheel are divided into warm and cool. However, this clear distinction is rather arbitrary, since depending on how they are combined with

other colors, warm shades can be perceived as cool, and cool shades as warm or neutral. The viewer will perceive warm colors as visually closer, while cool shades will create a distancing effect. These optical illusions may be subtle, but the human eye will still perceive them. Many painters, especially landscape artists, use these properties of color. When painting a landscape, the first plane will always be warm, and the plane on the horizon will be cold. Cold tones enhance the impression of melancholic calmness, while warm tones enhance the impression of tension, activity, joy, and drama. However, warm and cool colors themselves have only a limited emotional power. In their paintings, painters deliberately use the contrast between warm and cool tones. This technique enhances the emotional expressiveness and artistic influence of the work.

In realistic art, color reflects the phenomena of reality and their meaning. In abstract painting, color plays a decisive Its psychological and emotional influence reinforces the author's concept, deepening the artistic expressiveness of the work and the viewer's emotional perception of it.

Conclusions. Color in a work of art is the primary artistic means and instrument in the hands of the painter. Due to the perception of color, the viewer can see the real world in the brushes of paint. Researchers of color in painting have made repeated attempts to draw theoretical conclusions based only on empirical experience, independent of the science of color, but they were unsuccessful. For painters and theorists, the connection between the natural science of color and the principles of its application in artistic practice became increasingly clear. But there is a significant difference between the scientific study of color and its artistic, aesthetic perception. Science has neither the methods nor the tools to study the spiritual properties of color; therefore, it is unable to comprehensively analyze all aspects of the aesthetic nature of color as a phenomenon of the spiritual world, natural matter, and the initial impulse for creative inspiration and exploration. The



beauty of color has a specific social nature, acquired in the process of long-standing aesthetic engagement with reality.

In the painting, which is unified by color in the wide sense of the word, the sum of colored patches transforms into a complex canvas where, in addition to the interplay of color combinations, emotional connections are also perceived. The coloring of the whole work consists of harmoniously combined colors and their saturation, with warm and cool colors existing in a balanced relationship. A successful coloring of the whole artwork can be achieved even by limiting the number of paints or premixed colors to a certain minimum.

The emotional power that the painter puts into the canvas with his energetic brushstrokes has a psychological impact on the viewer in its own right. The overall coloring contributes to the painting's overall emotional atmosphere. The artwork should be in harmony with its surroundings and reflect the whole idea of the painter. The reason why color has such an emotional effect is that the artist, from among thousands of color combinations, chose a single one that resonated with him through the power of his talent, and was able to express his vision of the world in his artwork.

Historically, fashion trends regarding specific colors have changed, as well as the preferences, tastes, individual tendencies, and general trends in the development of society, but harmonious works of visual art have always been capable of evoking in the attentional viewer not only an emotional response and aesthetic pleasure, but also of filling them with energy, inspiring a positive attitude toward life and society, and adequate perception of things, events, and actions.

Art serves as a complete communicative medium that captures ideas, thoughts, reflections, and the aspirations of the heart and soul, and an artist's work is far from entertainment. Ultimately, it catalyzes new, sometimes provocative, practices, dialogue, and discussions.

References:

1. Rudolf Arnheim. Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye. Berkeley: University of California Press, 2004. 528 p.

2. Фартинг С. Історія мистецтва від найдавніших часів до сьогодення. Харків: Vivat, 2019. 576 с.

3. George A. Agoston. Color Theory and Its Applications in Art and Design. Berlin: Springer Nature, 2013. 140 p.

4. Eiseman E. The Complete Color Harmony: Expert Color Information for Professional Results. Beverly: Rockport Publishers, 2017. 216 p.

5. Eiseman E. Color - Messages & Meanings: A PANTONE Color Resource. New York: North Light Books) 2006. 144 p.

6. Іттен Й. Мистецтво кольору. Суб'єктивний досвід і об'єктивне пізнання як шлях до мистецтва. Київ: Art Huss, 2022. 96 с.

7. Печенюк Т.Г. Кольорознавство. К.: Грані-Т, 2009. 191 с.

8. Шевченко І.І. Колір як естетичний феномен: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. філософ. наук. КНУ ім. Т.Г. Шевченка. Київ. 2000. 17 с.

9. Шахова К.А. Творчість великих європейських художників XV–XVII вв. К.: Вища школа, 1980. 174 с.

10. Шевченко В.Е. Теорія кольору: текст лекцій. К.: Інститут журналістики, 2012. 60 с.

11. Тканко З. Колір як засіб вираження в мистецтві та моді. *Вісник Львівської національної академії мистецтв*. Львів, 2010. Вип. 21. С. 128-138.

12. Чеботарьова І.Б. Системи управління кольором: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2016. 102 с.



13. Капран О. Аспекти впливу колірного рішення на сприйняття живописного твору. *Слобожанські мистецькі студії:* зб. наук. пр. Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка. Суми. 2023. Вип. 1. С. 14

14. Прищенко С.В. Кольорознавство: навчальний посібник. Київ: Кондор. 2018. 436 с.

§3.4 ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES VS. EXAM READINESS: A COMPARATIVE ANALYSIS (**Lichman L.Yu.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Mykhailenko L.A.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Kositska O.M.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Samarin A.K.,** Shupyk National Healthcare University of Ukraine, **Brodska L.V.,** Uzhhorod National University)

Introduction. The accelerating internationalization of higher and postgraduate education has fundamentally reshaped expectations for professional language proficiency. English now functions as the dominant medium of scientific publication, international collaboration, academic mobility, and professional credentialing across virtually every field, including healthcare, public health, and pharmaceutical sciences. Accordingly, educational institutions face increasing pressure to offer differentiated, purpose-driven English language programs that address the specific communicative needs of their learners.

Two broad orientations have emerged within the field of English for Specific Purposes (ESP) to meet these needs. The first centers on international language certification, equipping learners with the academic and strategic skills required to demonstrate language proficiency according to the standards established by the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) [1]. The second orientation prioritizes practical professional communication, developing the interactional, discursive, and intercultural competencies needed for effective participation in international professional communities [2].

The Department of Language Training and Humanitarian Disciplines at Shupyk National Healthcare University of Ukraine has developed two programs aligned with these orientations: the continuing professional development (CPD) program “International English Test Preparation Course” (200 hours / 6.6 ECTS



credits) and the elective educational component “Business English” (90 hours / 3 ECTS credits) for master's-level learners. While both programs contribute to the development of communicative competence in English, they serve distinct pedagogical functions and target different learner profiles.

This article undertakes a systematic comparative analysis of these two programs across their purpose, structure, content, assessment approaches, and learning outcomes, and examines the theoretical underpinnings of each within contemporary scholarship on ESP, communicative language teaching, and professional language education.

Literature Review.

The theoretical foundations of both programs draw on several intersecting bodies of scholarship. The overarching framework is provided by the CEFR and its Companion Volume, which conceptualizes communicative competence as a multidimensional construct encompassing linguistic, sociolinguistic, and pragmatic dimensions, operationalized through a comprehensive set of can-do descriptors across proficiency levels from A1 to C2.

Within the communicative language teaching (CLT) tradition, a systematic review of CLT scholarship [3] demonstrates that effective language instruction must move beyond the transmission of grammatical knowledge towards the development of the capacity to use language for authentic communicative purposes across diverse situational contexts. Contemporary CLT research confirms the importance of task-based and activity-oriented methodologies that simulate real-world professional interaction. This approach aligns closely with the Business English program's design philosophy.

The assessment dimension of the examination-oriented program draws on the work of A. Hughes and J. Hughes [4], who argue that language tests serve not merely as evaluative instruments but as curricular anchors that shape both teaching

and learning. A bibliometric analysis of three decades of language testing research [5] confirms that validity and alignment with target language use domains remain the dominant concerns of the field, underscoring the centrality of construct-relevant assessment design in examination programs.

The Business English program draws on a distinguished tradition of ESP scholarship. Basturkmen provides a comprehensive account of the principles underpinning ESP curriculum design, foregrounding the centrality of needs analysis, learner-centeredness, and the integration of authentic professional discourse.

Intercultural communicative competence has received growing attention as a core outcome of professional language education. Lee, Ho, and Chen [6] empirically demonstrate that integrating intercultural learning into foreign language curricula significantly enhances learners' communicative proficiency, intercultural awareness, and motivational engagement. These findings are particularly relevant for the Business English program, which explicitly addresses the conventions, values, and communicative norms of international professional settings through its intercultural modules.

Mykhailenko [7] examines how online resources develop professional communicative competence among medical practitioners in remote and hybrid delivery contexts. This research directly contextualizes the approaches adopted within both programs under analysis.

Ukrainian scholarship on competence-based approaches in higher education, notably the work of Savchenko and Lokshyna [8], provides the national pedagogical framework within which both programs operate. These scholars have contributed to establishing learner competencies and outcomes-oriented design as foundational principles of Ukrainian educational policy, a framework that is reflected in the structure and stated learning outcomes of both programs.



Recent ESP research consistently shows that programs integrating academic language development with professional skills produce more versatile and resilient communicative competence. This observation supports the argument advanced in the present article that the examination-oriented and professional communication programs at Shupyk University function most effectively as complementary components of an integrated language curriculum.

Program Profiles and Comparative Analysis.

General Characteristics.

The CPD program “International English Test Preparation Course” is delivered within the continuing professional development system and comprises 200 academic hours (6.6 ECTS credits) [9]. Its primary objective is to equip learners with the language skills, test-taking strategies, and familiarity with examination formats necessary to achieve internationally recognized language certification and to demonstrate proficiency at the CEFR level designated by their target examination.

The elective educational component “Business English” is offered at the second (master's) cycle of higher education. Its total workload is 90 academic hours (3 ECTS credits) [10]. The program is designed to develop professional communicative competence in English across a range of occupational domains relevant to the university's educational profile, including healthcare management, public health, pharmaceutical sciences, and social work.

Both programs thus contribute to the overarching goal of developing learners' communicative competence in English, albeit through distinct pathways – the former primarily through systematic academic language development and examination alignment, and the latter through contextualized professional communication skill-building.

Target Audience and Educational Context.

The examination program targets practitioners and postgraduate learners within the continuing professional development system who seek to validate their English proficiency through internationally recognized certification [11]. This population typically includes established professionals who require documented language credentials for career advancement, international collaboration, or academic mobility purposes.

The Business English program targets master's degree candidates who need functional professional communication skills for their future careers. This distinction reflects a broader typology within ESP practice: examination programs serve the credentialing function of language learning, while professional skills courses address its operational function in occupational settings.

Program Objectives and Educational Orientation.

The examination program aims to bring learners to the CEFR proficiency level required by their target examination, developing the full range of receptive and productive skills and equipping them with the strategic competencies needed to perform effectively under test conditions. Cambridge University Press & Assessment identifies alignment with CEFR descriptors as a central validation criterion for internationally recognized English examinations, and this alignment principle is reflected throughout the program's design.

The Business English program develops functional professional communicative competence across a broad range of workplace scenarios. The program is structured around communicative outcomes – the ability to deliver professional presentations, conduct negotiations, manage formal meetings, produce business correspondence, and participate effectively in international professional discourse – rather than discrete language forms. This approach reflects the contemporary CLT consensus, documented in recent systematic reviews, that professional language competence is most effectively developed through active engagement with realistic communicative tasks.



Content and Learning Activities.

The content of the examination program is structured around the components of internationally recognized English language tests. Learners develop skills in academic reading comprehension, extended listening, discursive and task-based writing, and formal speaking, with systematic attention to the distinctive features of examination formats and assessment criteria. Following the assessment design framework elaborated by A. Hughes and J. Hughes [4], particular emphasis is placed on construct-relevant practice, ensuring that all learning activities map directly onto the knowledge and skills being assessed.

The Business English program encompasses a rich repertoire of professional communication topics: self-presentation and professional identity; oral and written presentations; the description and interpretation of quantitative data; the organization and management of professional meetings; digital and telephone communication in professional registers; formal business correspondence; team management and collaborative decision-making; negotiation techniques; and the conventions of intercultural professional interaction. These topics are treated not as isolated language items but as integrated communicative scenarios requiring the simultaneous deployment of linguistic, pragmatic, and sociolinguistic resources, a principle consistent with the CEFR Companion Volume's expanded account of mediation and interaction competencies.

Methodological Approaches.

Both programs are grounded in the competence-based and communicative approaches to language teaching that have come to define contemporary ESP pedagogy. Within this shared framework, however, the programs employ distinct methodological emphases reflecting their respective learning goals.

The examination program prioritizes structured practice with test formats, progressive skill development through graded authentic materials, systematic

feedback on examination performance, and the cultivation of strategic metacognitive awareness of test demands and evaluation criteria. Recent developments in language testing scholarship [12] emphasize learner awareness of assessment criteria as a key component of test-taking competence, a principle reflected in the examination program's explicit attention to assessment literacy.

The Business English program foregrounds experiential and collaborative learning methodologies: role-play and simulation of professional communication scenarios, case-based problem-solving, project-based learning, group discussion and debate, and the production of professional documents for authentic communicative purposes. These approaches reflect the contemporary ESP consensus, documented by Basturkmen and confirmed by systematic reviews of CLT research, that professional language competence is most effectively developed through active engagement with realistic communicative tasks.

Learning Outcomes and Competencies.

Learners who complete the examination program develop the capacity to comprehend extended authentic texts of varied genres and complexity levels; to deploy academic and general vocabulary with precision and range; to produce coherent, well-structured written texts conforming to examination criteria; to construct and articulate reasoned positions in oral and written form; and to perform effectively on standardized test tasks. The competencies thus developed include linguistic, communicative, academic, strategic, and examination-specific competencies.

The Business English program develops a complementary but distinct competency profile. Learners acquire the ability to conduct professional oral and written communication in English across a range of registers and genres; to plan, structure, and deliver professional presentations; to participate as effective interlocutors in negotiations and formal meetings; to manage professional



correspondence and documentation; and to navigate the intercultural dimensions of international professional settings. The competencies developed encompass communicative, sociolinguistic, intercultural, discursive, pragmatic, information-communicative, and professional domains – a profile that aligns with the expanded competency framework of the CEFR Companion Volume.

Assessment Approaches.

The examination program's assessment is governed by the criterion-referenced standards of international language examinations. Assessment tasks are designed to replicate the conditions, formats, and criteria of target examinations, enabling both formative and summative assessment to serve the dual function of measuring learner progress and providing authentic examination experience. Validity remains the central concern of assessment design, reflected in the program's systematic alignment of learning activities with examination constructs.

The Business English program relies on performance-based assessment: oral presentations, role-play, written tasks, and portfolio evidence of professional communication development. This assessment philosophy reflects the program's orientation towards demonstrating communicative competence in action rather than measuring discrete linguistic knowledge.

Intercultural Dimension.

Both programs incorporate an intercultural dimension, though their scope and treatment differ. In the examination program, intercultural content is embedded in authentic reading and listening materials and in the communicative situations presented in speaking tasks, reflecting the real-world diversity of contexts in which internationally examined English is used. In the Business English program, intercultural communicative competence is developed explicitly through dedicated units on international business communication norms, cultural variation in professional interaction styles, and cross-cultural negotiation of meaning. This

treatment reflects the scholarly consensus, documented by Lee, Ho, and Chen [6], regarding the centrality of intercultural learning in contemporary ESP. Digital tools increasingly support the delivery of intercultural content in both programs, consistent with findings reported by Mykhailenko [7] on technology-enhanced language learning in healthcare professional education.

Discussion.

The two programs embody distinct but complementary orientations within professional language education. The examination program targets institutional credentialing and the development of generalized academic communicative competence measurable against international standards, whereas the Business English course focuses on operational communicative effectiveness in specific occupational and intercultural contexts.

This distinction corresponds to a well-established typology in ESP scholarship: Basturkmen [2] differentiates between “language for academic purposes” and “language for occupational purposes”, noting that effective professional language education increasingly requires both, particularly in fields where practitioners must navigate credentialing requirements alongside functional communication demands.

The current study supports the view that the two programs are most productively understood not as alternatives but as stages or strands within an integrated language curriculum. Recent research consistently shows that programs integrating academic language development with professional skills produce more versatile and resilient communicative competence. Learners who complete the examination program bring enhanced metalinguistic awareness, expanded vocabulary range, and developed academic skills to the Business English course; conversely, learners with a background in professional communication bring richer contextual and pragmatic knowledge to examination-oriented study.



The methodological profiles of the two programs also reflect broader trends in contemporary ESP pedagogy. The turn towards task-based, project-oriented, and experiential learning approaches in the Business English program mirrors broader developments in the ESP field, as instructors and curriculum designers increasingly recognize that communicative competence is developed through doing rather than merely through knowing. The examination program's explicit focus on strategic and metacognitive competence similarly reflects the influence of contemporary language testing scholarship, which has increasingly moved beyond technical drill towards the cultivation of informed, strategic examination candidates.

Finally, the digital mediation of both programs merits attention. L. Mykhailenko demonstrates that digital educational resources can significantly enhance the development of professional communicative competence in healthcare professionals, including through the cultivation of autonomous learning practices. The competence-based framework underpinning both programs, grounded in Ukrainian educational policy, provides a coherent institutional context for digital delivery.

Conclusions.

The programs “International English Test Preparation Course” and “Business English” represent distinct, purposefully designed components of the ESP education system at Shupyk National Healthcare University of Ukraine, each making a unique contribution to learners' communicative development.

The examination program provides the foundational academic language competence, CEFR-aligned proficiency, and certification credentials required for international academic mobility and professional recognition. The Business English program develops the functional professional communicative competence, intercultural awareness, and applied soft skills required for effective participation in international professional communities.

Critically, the analysis reveals that these programs are not competing but complementary. Their shared grounding in competence-based and communicative pedagogical principles, combined with distinct emphases on credentialing and operational communication, positions them as mutually reinforcing components of an integrated approach to professional language education.

Implications for curriculum design include the potential value of articulating explicit pathways connecting the two programs, identifying opportunities for content integration and skills transfer, and developing pedagogical bridges that enable learners to capitalize on the complementary competencies each program develops. Future research might examine learner trajectories across both programs and assess how integrated participation enhances overall communicative competence.

References:

1. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume / B. North, E. Piccardo, T. Goodier. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. ISBN 978-92-871-8621-8. URL: https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages.

2. Basturkmen H. English for specific purposes: designing ESP curricula. The Encyclopedia of Applied Linguistics/ed. C. A. Chapelle. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2022. DOI: 10.1002/9781405198431.wbeal0377.pub2.

3. Qasserras L. Systematic review of communicative language teaching (CLT) in language education: a balanced perspective. European Journal of Education and Pedagogy. 2023. Vol. 4, No. 6. P. 17–23. DOI: 10.24018/ejedu.2023.4.6.763.

4. Hughes A., Hughes J. Testing for language teachers. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 298 p. DOI: 10.1017/9781009024723.



5. Dong M., Gan C., Zheng Y., Yang R. Research trends and development patterns in language testing over the past three decades: a bibliometric study. Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. Article 801604. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.801604.

6. Lee T. Y., Ho Y. C., Chen C. H. Integrating intercultural communicative competence into an online EFL classroom: an empirical study. Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education. 2023. Vol. 8, No. 1. Article 4. DOI: 10.1186/s40862-022-00174-1.

7. Mykhailenko L. A. Development of doctors' foreign language professional communicative competence by education online resources. Information Technologies and Learning Tools. 2025. Vol. 106, No. 2. P. 107–121.

8. Savchenko O., Lokshyna O. Reflective analysis of the introduction of the competency concept into Ukrainian primary education using benchmarks from the European Union. Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. 2021. Vol. 9, No. 4. P. 27–42. DOI: 10.32919/uesit.2021.04.03.

9. Навчальний план і програма циклу тематичного удосконалення «Підготовка до міжнародних іспитів з англійської мови» [Curriculum and programme of the CPD module "International English Test Preparation Course"]. Київ: НУОЗ України імені П. Л. Шупика, 2024.

10. Робоча програма освітнього компонента «Ділова англійська мова» [Work programme of the educational component "Business English"]. Київ: НУОЗ України імені П. Л. Шупика, 2025.

11. Cambridge University Press & Assessment. Cambridge English Qualifications: Guide for universities and higher education institutions. Cambridge: Cambridge University Press & Assessment, 2024. URL: https://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/qualifications/.

12. Tsagari D., Bøhn H. Preface to «Recent Developments in Language Testing and Assessment». Languages. 2025. Vol. 10, No. 2. Article 22. DOI: 10.3390/languages10020022.

§3.5 THE IMPACT OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY TYPES ON THE HUMAN ORGANISM FROM A PSYCHOPHYSIOLOGICAL PERSPECTIVE

(**Ovchinnikova L.O.,** Sumy City Council Municipal Institution – Sumy Children's Music School No. 4)

Introduction. The human personality is defined as a dynamic organization of biopsychosocial systems within the individual, through which a person shapes and uniquely adapts to an everchanging internal and external environment [1]. The degree of the organism's adaptive and compensatory responses exhibits a close functional and physiological interdependence with the core characteristics of nervous processes (strength, inhibition and excitation, balance and imbalance, lability), which are of crucial importance for all aspects of health, including physical, mental, and social well-being [2; 3; 4]. The primary properties of the nervous system namely the strength, inhibition, and excitation, balance and imbalance, and lability of basic nervous processesare conventionally considered a set of indicators defining higher nervous activity [5; 6]. The formation of a specific type of higher nervous activity (temperament) possesses both a genetically determined and a phenotypic structure; that is, it can modify under the influence of environmental factors primarily regarding the lability indices of basic nervous processes which constitutes the formation of individual aspects of personality [7; 8; 9]. Investigating the stability of temperament traits in children (aged 3 to 6 years) while accounting for child age, sex, birth order, and term status, alongside maternal age, education, anxiety, and depression, Bornstein M.H., Hahn C.S., Putnick D.L., and Pearson R. concluded that children demonstrated signs of a stable type of higher nervous activity; however, this does not represent a definitive characteristic of the functional state of the higher brain regions, as they retain the potential for alteration throughout ontogeny [8]. Depending on the impact of the social

environment, the psychological traits of a personality can be categorized into extraversion (outgoing, talkative, social) and introversion (reserved, passive, silent). With age, these characteristics become more pronounced, with irritability, excitability, emotional instability, insecurity, and anxiety manifesting more prominently, which is subsequently reflected in behavioral responses [10].

Main Body Exposition. The classification of human temperaments is determined by the characteristics of basic nervous processes: strength, inhibition, excitation, balance or imbalance, and lability. Consequently, four distinct types of higher nervous activity temperaments are identified: sanguine, choleric, melancholic, and phlegmatic (Fig. 1) [5; 11].

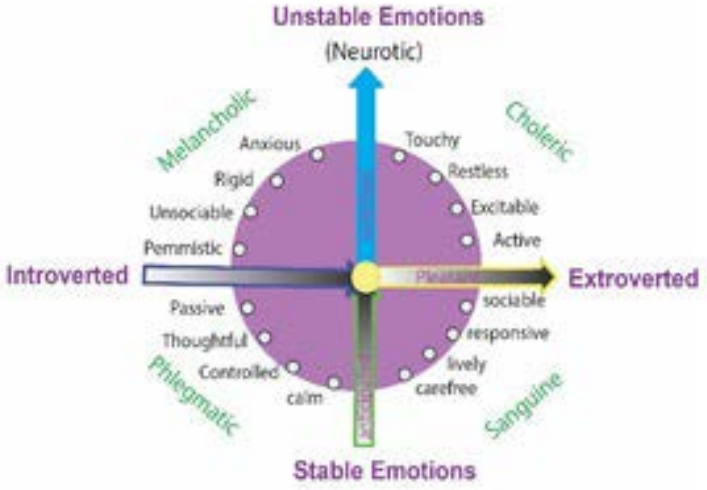


Fig. 1. Similarity between Eysenck's dimensions and emotional dimensions. Eysenck described two factors that account for variations in personality: extraversion/introversion and emotional stability/instability [11].

Sanguine temperament (lively type) is characterized as a strong, balanced, and mobile type of nervous activity. Sanguine individuals are distinguished by

high levels of energy and persistence in goal attainment, strong self-control, and a pronounced mobility of nervous processes, which manifests as the ability to rapidly adapt to endogenous and exogenous environmental factors [12].

Phlegmatic temperament (calm type) represents a strong, balanced, yet inert type of higher nervous activity. Phlegmatic individuals are characterized by a measured pace, high work capacity, and emotional self-control. They exhibit a substantial conservatism in behavior, a preference for a familiar lifestyle, and a deliberate slowness in decision-making processes, particularly in emergency situations [12].

Choleric temperament (unrestrained type) is a strong but unbalanced type of nervous activity. Individuals of this type are characterized by the intense passion with which they perform tasks; however, minor disruptions can abruptly undermine their efforts, reflecting a clear predominance of excitation processes over inhibition processes [12].

Melancholic temperament (weak type) is defined by a general weakness of nervous processes, which precludes the application of mobility and balance concepts to characterize their nervous activity. In melancholic individuals, protective inhibition develops rapidly under the influence of even moderately intense stimuli. This type exhibits low levels of neuropsychic activity combined with high emotional vulnerability, a predisposition to depressed mood, and distinct manifestations of introversion [12].

The genetic determinant in the formation of temperaments has evolutionary foundations that assist organisms (displaying specific HNA features) in adapting to natural fluctuations in external and internal stimuli. This adaptation is crucial for cellular proliferation and plasticity, resilience to stress-, trauma-, and aging-related degenerative processes, regulation of immune and inflammatory responses, and maintenance of energy production—in addition to mediating habit learning,



emotional reactivity, cognitive flexibility, sensory sensitivity, and various biological rhythms [7]. Consequently, neuronal ligands and receptor systems mediate the manifestations of temperament and influence general systemic resistance and disease susceptibility, thereby burdening modern society through the direct and indirect consequences of mediated lifestyles [7; 13; 14].

Any activity of living systems is sustained by energy resources, while the coordination of these activities is governed by three levels of regulation of physiological functions within the integrated organism. Nervous, humoral, and immune regulation of functions depends on the core nervous processes that characterize the type of HNA; this, in turn, is dependent upon physiological and energetic characteristics, ranging from the cellular level to that of the entire organism [6; 14; 15; 16].

The regulatory component of the nervous system ensures the precision and targeted delivery of regulation via long-distance neurohumoral signaling (mediated by neurotransmitters and neuropeptides). Concurrently, humoral regulatory mechanisms engage in both long-distance and short-distance regulation (mediated by endocrine gland hormones and tissue hormones, respectively) [13].

The immune component provides short-distance regulation (local immunity) and long-distance regulation (systemic immunoreactivity), which modulates the growth, division, and differentiation of not only immune system cells but also all somatic cells within the organism (mediated by nervous system transmitters and thymic hormones) [13]. Introverted personality traits are associated with a weakened biological immune response and exhibit stronger behavioral reactions due to a predisposition toward caution and the avoidance of social contacts; this elevates vulnerability to stressors and increases susceptibility to infectious diseases. Conversely, extraverted aspects of temperament possess greater resistance to stress stimuli, which correlates with a stronger immune response compared to introverts [17].

According to data presented by Cloninger C. R., Cloninger K. M., Zwir I., and Keltikangas-Järvinen L., the influence of key physiological and energetic extracellular stimuli on the Ras-ERK (MAPK) and PI3K-AKT-mTOR signaling pathways—which are genetically linked to temperament—acts as a critical regulator of adaptive responses to diurnal, seasonal, and climatic changes. This regulation ultimately ensures the maintenance of cellular homeostasis, healthy functioning, and systemic recovery (Table 1) [7].

Table 1.

The Influence of Physiological and Energetic Extracellular Stimuli on Temperament-Associated Ras-ERK (MAPK) and RIZK-AKT-mTOR Signaling Pathways

Extracellular stimulus	Influence on Ras-ERK	Influence on RIZK-AKT-mTOR	Cellular response
Temperature			
Cold	Inhibition	-	Quiescence (cold slows growth and metabolism, promotes wound healing, and reduces pain and inflammation)
Hot	-	Activation	Growth and proliferation (heat enhances growth and shifts cells from catabolic to anabolic processes)
Illumination (visible light)			
Dark	-	Inhibition	Slows and suppresses the circadian rhythm via mTOR
Bright	Activation	Activation	Accelerates and enhances the circadian rhythm via mTOR, and directs neurite outgrowth via Ras-ERK
Electromagnetic fields			
External high-frequency (unshielded)	Inhibition	Inhibition	Exposure to non-thermal high-frequency electromagnetic radiation impairs hippocampal function, emotional stability, passive avoidance learning, and impulse control regulation via the suppression of Ras-ERK signaling, alongside the inhibition of AKT and voltage-gated calcium channels, which mediate self-control.



Extracellular stimulus	Influence on Ras-ERK	Influence on RIZK-AKT-mTOR	Cellular response
External high-frequency (shielded)	-	-	Administration of melatonin and omega-3 fatty acids protects against the detrimental effects of non-thermal high-frequency electromagnetic fields.
Low-intensity and low-frequency electromagnetic radiation	Inhibition or activation	-	The impact of low-intensity, frequency-modulated electromagnetic radiation can elicit either inhibitory or activating effects, depending on the frequency, localization, and temperament. Electromagnetic radiation at a frequency of 24 Hz suppresses cellular proliferation by inhibiting the Ras-ERK (MAPK) pathways. Conversely, transcranial magnetic stimulation (TMS) of the dorsolateral prefrontal cortex at 10 Hz mitigates negative effects associated with temperament and the ERK pathway (the decoupling of the subgenual anterior cingulate cortex from the default mode network decreases with higher levels of harm avoidance and increases with higher resilience). Antidepressant effects involve the activation of Ras-ERK signaling coupled with the proliferation of hippocampal-derived neural stem cells.
Hydration			
Dry	Inhibition	-	Dehydration suppresses components such as AMPK and TSC within the mTOR signaling pathway, thereby reducing cellular energy derived from glucose consumption, glycogen synthesis, lipogenesis, and ERK expression.
Humid	Activation	-	Hydration promotes Ras-ERK and mTOR signaling, thereby increasing cellular energy availability.
Dietary intake			
Nutrient deprivation	-	Inhibition due to nutrient and energy depletion	The mTOR complex depends on nutrient availability; therefore, its activity is downregulated through various energy depletion mechanisms.
Dietary intake	-	Activation by various nutrients,	-

Extracellular stimulus	Influence on Ras-ERK	Influence on RIZK-AKT-mTOR	Cellular response
		including amino acids, insulin signaling, and growth factors	
Physical exercise			
Rest	Low activity	Low activity	-
Active	Activation	Activation	Physical exercise activates both ERK and mTOR signaling pathways via the upregulated gene expression of AMPK, CAMK4, and p38. This cascades into enhanced cellular growth and increased energy availability derived from mitochondrial biogenesis across multiple tissues, including neurons and muscles, while concurrently promoting muscle morphological plasticity and improving insulin sensitivity in diabetes and obesity.
Sleep			
Sleep deprivation	Inhibition	-	Sleep deprivation downregulates the expression of the Ras-ERK signaling pathway, leading to impairments in learning and memory, as observed in parasomnias associated with increased novelty-seeking behavior.
Ad libitum	Activation	-	Sleep duration is regulated by the ERK pathway via modulating the expression of activity-dependent neuromodulators, such as norepinephrine, during wakefulness.

The parallel evolution of emotions, which serve as an adaptive trait reflecting functional changes in the higher divisions of the central nervous system, has historically influenced fundamental vital needs by engaging the autonomic nervous system, thereby activating the body's physiological reactivity to endogenous and exogenous stressors [18]. Depending on the type of higher nervous activity, introversion, or extraversion, an individual's behavioral reactions and their characteristic situational responses shape emotional stability [11].

The interrelated interaction of diverse neurohumoral mechanisms across physiological systems and the formation and manifestation of personality traits points to direct links between neurotransmitters and behavioral responses (Fig. 2) [11].



Fig. 2. Dimensional theories of emotions and basic emotions integrated with monoamine neurotransmitters [11].

In a study by Jie Dong, Tingwei Xiao, Qiuyue Xu et al., which examined the relationship between personality traits, emotions, and neurotransmitters linked to anxiety profiles, significant correlational patterns were identified among the participating volunteers. Regarding personality dimensions, individuals with high neuroticism scores experienced anxiety significantly more frequently than those with low scores. Furthermore, introverts exhibited higher anxiety levels compared to extraverts, demonstrating a clear correlation between anxiety-related traits, neuroticism, and introversion.

The aforementioned study aligns closely with research by Wickett, R., Muhlert, N., and Niven, K. on the influence of personality on interpersonal emotion regulation under psychosocial stress. Their findings highlight that extraverts

display lower anxiety levels, suggesting more effective adaptive mechanisms, including enhanced psychophysiological functions and capabilities [19].

Conclusions. The behavioral model that encompasses personality traits such as higher aggression, competitiveness, hostility, irascibility, heightened time urgency, constant fixation on deadlines, inability to relax, and cynicism highlights the predominance of excitatory processes over inhibition alongside a substantial strength of nervous processes (Type A behavior pattern). This specific ratio of primary nervous processes and behavioral responses is accompanied by a significant risk of developing pathophysiological processes within the organism as a whole on one hand, and multidirectional (both positive and negative) shifts in cognitive functions on the other, which underlie the socio-communicative traits of the individual [20].

A distinct behavioral model variant, characterized by easygoingness, greater control over negative emotional manifestations, and reduced drive to occupy a socio-economic niche (Type B behavior pattern), corresponds to a strong, balanced, and inert type of higher nervous activity. This configuration is reflected in a marked reduction in the manifestation of pathophysiological processes that pose risks for the development of ischemic heart disease (IHD), as well as in a substantial improvement in cognitive functions that support human social and academic activities [20].

The behavioral type defined by negative affectivity and social inhibition (Type D behavior pattern) is driven by the weakness of nervous processes and diminished cognitive functioning. This configuration of behavioral reactions exhibits higher vulnerability to stressful situations, which is mediated by dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis—a system that plays a pivotal role in shaping the adaptive-compensatory reactions of physiological systems. This includes the deterioration of psychophysiological

functions that establish the foundation for human socialization and learning processes [21; 22].

Based on the aforementioned findings, it should be noted that the tight interplay between types of higher nervous activity, behavioral models, socio-psychological reactions, and their emotional profiles reflects the genetic foundations of social behavior. The core nervous processes that shape behavioral type and temperament correlate with the functional activity and sensitivity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. Neurohumoral regulation of physiological and social stress responses is directly dependent on the type of higher nervous activity. The manifestation of adaptive responses to stressors impacts several primary functional-physiological systems, among which the cardiovascular system occupies a distinct position. While the cardiovascular apparatus drives the formation of generalized stress responses, it concurrently experiences negative feedback, which ultimately leads to the development of pathophysiological processes within cardiovascular activity.

References:

1. I. Zwir, Javier Arnedo, Alberto Mesa, Coral del Val, Gabriel A. de Erausquin, C. Robert Cloninger. (2023) Temperament & Character account for brain functional connectivity at rest: A diathesis-stress model of functional dysregulation in psychosis. Molecular Psychiatry. № 28. P. 2238–2253. https://doi.org/10.1038/s41380-023-02039-6

2. Григор'єв В. (2022) Гематологічні показники собак з різними типами вищої нервової діяльності за короткотривалої харчової депривації. / Григор'єв В., Кориневська Т., Паневник І., Данчук О., Карповський В., Трач В. // Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral., - Issue 102-103. – с. 118-122. DOI: 10.37000/abbsl.2022.102.20.

3. Нейробіологія розвитку та навчання: навчальний посібник / А. А. Ковальова, О.В. Ковальова, О.В. Ковальова, О.М. Бурка, О.А. Присяжнюк. – Запоріжжя, 2022 : НУ «Запорізька політехніка». – 325 с.

4. Черепніна А., Карповський В., Постой Р., Василів А., Данчук О. (2020) Обмін білка в організмі свиней з різними параметрами нервової системи (огляд). Agrarian Bulletin of tte Black Sea Littoral, – Issue 97. – с.79-93. DOI: 10.37000/abbsl.2020.97.10.

5. Вікова фізіологія : навч. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад.: Ю. С. Бойко, Ю. М. Танасійчук – Умань (2021) : Візаві. – 245.

6. Філімонов В. І. (2021) Фізіологія людини: підручник. – 4-е видання – К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». – 488 с.

7. Cloninger, C. R., Cloninger, K. M., Zwir, I., & Keltikangas-Järvinen, L. (2019). The complex genetics and biology of human temperament: a review of traditional concepts in relation to new molecular findings. Translational psychiatry, 9(1), 290. https://doi.org/10.1038/s41398-019-0621-4

8. Bornstein, M. H., Hahn, C. S., Putnick, D. L., & Pearson, R. (2019). Stability of child temperament: Multiple moderation by child and mother characteristics. The British journal of developmental psychology, 37(1), 51–67. https://doi.org/10.1111/bjdp.12253

9. Lengua, L. J., Gartstein, M. A., Zhou, Q., Colder, C. R., & Jacques, D. T. (2024). Temperament and Child Development in Context. Cambridge: Cambridge University Press. 98 сторінок є в літературі на ноуті

10. Чернуха І. С. Ч 49 Фізіологія людини: навчальний посібник. Частина І / Чернуха І. С., Ляшевич А. М., Решетнік Є. М., Горощенко В. Є. – Житомир (2017): вид-во ЖДУ ім. І. Франка – 124 с.



11. Dong J, Xiao T, Xu Q, Liang F, Gu S, Wang F, Huang JH. (2022) Anxious Personality Traits: Perspectives from Basic Emotions and Neurotransmitters. Brain Sciences. 12(9):1141. https://doi.org/10.3390/brainsci 12091141

12. Іонов І.А. (2017) Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД): навчальний посібник / І.А. Іонов, Т.Є. Комісова, А.В. Мамотенко, С.О. Шаповалов, Сукач О.М., Теремецька Н.Ф., Катеринич О.О. – Х. : ФОП Петров В.В. – 143 с.

13. Дегтяренко Т. В., Ковиліна В. Г. (2023) Психофізіологія розвитку : підручник для студентів закладів вищої освіти. К. : ДП «Експрес-об'ява». 352 с.

14. Губський Ю. І., Ніженковська І. В. (2016) Біологічна і біоорганічна хімія. Підручник. Кн.2. Біологічна хімія / Ю. І. Губський, І.В.Ніженковська, М.М.Корда та ін. - К.: Медицина. - 544 с.

15. Zentner M., Shiner R. L. (2012) Handbook of Temperament. New York: Guilford Press. 796 p.

16. Mengelkoch, S., Gassen, J., Corrigan, E. K., & Hill, S. E. (2022). Exploring the Links between Personality and Immune Function. Personality and individual differences, 184, 111179. https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111179

17. Rusydiyah, E., Munir, M., Farisia, H., Faizah, H., & Purnamasari, R. (2023). The Impact of Immunity on Developing Literacy Culture at Primary School: Investigating Studentsâ€™ Extroverted and Introverted Personalities. Journal of Innovation in Educational and Cultural Research, 4(2), 319-326. doi:https://doi.org/10.46843/jiecr.v4i2.542

18. Behnke, M., Kreibig, S. D., Kaczmarek, L. D., Assink, M., & Gross, J. J. (2022). Autonomic Nervous System Activity During Positive Emotions: A Meta-Analytic Review Emotion Review, 14(2), 132-160. https://doi.org/10.1177/ 17540739211073084 (Original work published 2022)

19. Wickett R, Muhlert N, Niven K. The Influence of Personality on Interpersonal Emotion Regulation in the Context of Psychosocial Stress. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023; 20(4):3073. https://doi.org/10.3390/ijerph20043073

20. Pollock, B. D., Chen, W., Harville, E. W., & Bazzano, L. A. (2017). Associations between Hunter Type A/B Personality and Cardiovascular Risk Factors from Adolescence through Young Adulthood. International journal of behavioral medicine, 24(4), 593–601. https://doi.org/10.1007/s12529-017-9636-5

21. O'Riordan, A., Gallagher, S., & Howard, S. (2023). Type D personality and cardiovascular reactivity to acute psychological stress: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology*, *42*(9), 628–641. https://doi.org/10.1037/hea0001328

22. Sahoo, S., Padhy, S. K., Padhee, B., Singla, N., & Sarkar, S. (2018). Role of personality in cardiovascular diseases: An issue that needs to be focused too!. Indian heart journal, 70 Suppl 3 (Suppl 3), S471–S477. https://doi.org/10.1016/j.ihj.2018.11.003



§3.6 САКРАЛЬНИЙ ДОСВІД ЯК ОСЦИЛЯЦІЯ СВІДОМОСТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУФІЙСЬКОГО ЗІКРУ ТА ПСИХОДЕЛІЧНИХ ПРАКТИК

(**Білокопитова Н.І.,** Запорізький національний університет, **Ель Гуессаб Карім,** Запорізький національний університет)

Вступ. Упродовж останніх десятиліть у гуманітарних і когнітивних науках спостерігається стрімке зростання інтересу до змінених станів свідомості (altered states of consciousness, ASC), зокрема в контексті так званого «психоделічного ренесансу». Відновлення досліджень психоактивних речовин та їхнього терапевтичного потенціалу, а також ширший культурний інтерес до містичного досвіду спричинили появу численних інтерпретацій, у межах яких релігійні та містичні практики дедалі частіше розглядаються крізь призму фармакологічних механізмів. У цьому контексті сформувалася тенденція до спрощеного пояснення складних духовних традицій до нейрохімічних процесів, які нібито їх «прояснюють».

Однак такий редукціонізм породжує низку методологічних і теоретичних проблем. По-перше, він ігнорує культурно-історичну специфіку релігійних практик, зводячи їх до універсалізованих біологічних ефектів. По-друге, він підміняє аналіз структури досвіду причинним поясненням, зміщуючи фокус із феноменології переживання на фізіологію. По-третє, детерміністичні підходи часто супроводжуються латентною євроцентристською або неоорієнталістською перспективою, у межах якої «екзотичні» духовні практики інтерпретуються як примітивні або протонаукові форми індукції станів, які нібито ефективніше досягаються за допомогою психоактивних речовин.

Особливо виразно ця проблема проявляється у спробах інтерпретувати суфізм, одну з найрозвиненіших містичних традицій ісламу, через аналогії з

психоделічним досвідом. З одного боку, певні феноменологічні характеристики суфійських станів (*ваджд, сукр, фана*) демонструють подібність до ентеогенних переживань: розчинення его, відчуття єдності, інтенсифікація афекту та трансформація сприйняття часу і простору. З іншого боку, таке ототожнення ігнорує принципову відмінність між ритуально структурованими, тілесно й колективно опосередкованими практиками, такими як *зікр*, і фармакологічно індукованими станами, що мають іншу динаміку, форми контролю та системи інтерпретації.

Виклад основного матеріалу. У сучасних дослідженнях дедалі більшого поширення набуває підхід, який розрізняє не лише зміст досвіду, але й «технології його виробництва». У цьому сенсі можна говорити про множинність культурних механізмів індукції трансцендентних станів, від ентеогенних до нефармакологічних, ритуально-тілесних форм. Суфійський зікр, який поєднує повтор, ритм, дихання та акустичну взаємодію, може розглядатися як нефармакологічна технологія екстазу, що продукує ефекти, феноменологічно співвідносні з психоделічними станами, але структурно відмінні від них.

Відповідно, метою цієї статті є подолання сцієнтистського спрощення опозиції «містика vs психоделіки» шляхом розробки порівняльної феноменології сакрального досвіду. Замість питання про те, чи «пояснюють» психоделіки містичний досвід, увага зосереджується на тому, якою мірою різні культурні практики, передусім суфійський зікр і психоделічні ритуали, продукують структурно подібні, але онтологічно та інтерпретативно відмінні форми переживання. Такий підхід дозволяє не лише уникнути редукціонізму, а й запропонувати більш комплексну модель сакрального досвіду як результату взаємодії тіла, свідомості, культури та ритуалу.



Об’єктом дослідження є змінені стани свідомості (ASC) у релігійних і ритуальних практиках. Предметом дослідження виступає феноменологічна структура та механізми індукції сакрального досвіду в суфійських (зокрема зікр) і психоделічних практиках, а також їхня осциляційна динаміка між самістю та її децентрацією.

Завдання дослідження:

1. Розробити типологію ритуалів індукції змінених станів свідомості (ентеогенні, нефармакологічні, гібридні).
2. Дослідити суфізм як нефармакологічну технологію екстазу на прикладі практики зікру.
3. Проаналізувати фронтирні та девіантні практики в ісламському світі як альтернативні моделі сакралізації досвіду.
4. Здійснити порівняльний феноменологічний аналіз суфійських і психоделічних станів (ego dissolution, єдність, трансформація часу і простору).
5. Концептуалізувати осциляцію як модель динаміки самості у змінених станах свідомості.
6. Визначити роль культурної інтерпретації у формуванні смислу сакрального досвіду.

У сучасній науці змінені стани свідомості (ASC) досліджуються в межах кількох взаємодоповнювальних підходів: нейронаукового, когнітивного, феноменологічного та антропологічного. Нейронаукові моделі, особливо у сфері психоделічних досліджень, пояснюють ASC через зміни у функціонуванні мозкових мереж, зокрема default mode network, а також через механізми дестабілізації самореферентційних процесів (Carhart-Harris & Friston) [2]. Когнітивні теорії, включаючи predictive processing, інтерпретують ці стани як порушення або перебудову предиктивних моделей «я» (Friston;

Letheby) [6; 12]. Водночас феноменологічні й антропологічні підходи акцентують увагу на структурі пережитого досвіду та його культурній опосередкованості, розглядаючи ASC як результат взаємодії тіла, ритуалу та символічних систем (Varela; Luhrmann) [19; 14].

Попри аналітичну продуктивність цих підходів, значна частина сучасних інтерпретацій тяжіє до редукціонізму, зводячи містичний досвід до нейрохімічних процесів або фармакологічних тригерів. Такий підхід ігнорує специфіку ритуальних практик, їхню тілесну організацію та культурні режими інтерпретації, підміняючи феноменологічний опис причинним поясненням.

Ключова проблема, що розглядається у цьому дослідженні, полягає в домінуванні редукціоністських парадигм, які схильні інтерпретувати релігійний і містичний досвід переважно як побічний продукт мозкової хімії або зовнішньо індукованих фармакологічних станів.

Особливо виразно ця проблема проявляється у порівняльному аналізі суфійських містичних практик і психоделічного досвіду. Хоча обидві сфери демонструють разючі феноменологічні подібності, зокрема розчинення его, переживання єдності та зміну сприйняття часу і простору, сучасні інтерпретації часто передчасно ототожнюють їх або зводять одну до пояснювальної моделі іншої. Це створює концептуальну напругу між феноменологічною подібністю та пояснювальним редукціонізмом.

Отже, центральна проблема полягає не в самому існуванні подібностей між цими типами досвіду, а у відсутності адекватної аналітичної рамки, здатної врахувати як їхні структурні відповідності, так і принципові відмінності в механізмах індукції, культурній укоріненості та режимах інтерпретації. Така прогалина потребує більш нюансованої моделі, яка поєднувала б феноменологічний аналіз із розумінням ритуальних технологій



свідомості, не зводячи їх виключно до біологічних або фармакологічних детермінант.

Дане дослідження базується на перетині релігієзнавства, феноменології, когнітивної науки та антропології ритуалу й має міждисциплінарний та теоретико-аналітичний характер. Його методологічну основу становить поєднання порівняльної феноменології, концептуального аналізу та інтерпретативної (герменевтичної) роботи з текстами й науковими моделями свідомості. Ключовим методом виступає порівняльна феноменологія досвіду, спрямована не на встановлення причинно-наслідкових зв'язків між явищами, а на виявлення їхніх структурних характеристик. У дослідженні аналізуються описи змінених станів свідомості в суфійській традиції (зокрема поняття ваджд, сукр, фана) та в сучасних психоделічних дослідженнях (ego dissolution, unity experience).

Такий підхід спирається на феноменологічну традицію (Husserl; Merleau-Ponty), а також на розробки у сфері нейрофеноменології (Varela) [19] та філософії психоделіків (Letheby) [12; 13].

Другим методологічним рівнем є концептуальний аналіз, спрямований на уточнення та переосмислення ключових понять, таких як «змінені стани свідомості», «екстаз», «ентеоген», «ритуал» і «самість». У межах цього підходу вводиться авторський концепт осциляції свідомості, що визначається як динамічний процес коливального переходу між інтегрованою самістю та її децентрацією.

На цій основі розробляється теоретична модель осциляційної феноменології, яка описує змінені стани свідомості як процеси:

- дестабілізації самореферентційних структур;
- ритмічного перемикання між рівнями досвіду;
- повторюваного (фрактального) розгортання подібних структур на різних рівнях: тілесному, афективному та когнітивному.

Цей рівень аналізу інтегрує ідеї *predictive processing* (Friston; Carhart-Harris & Friston) [6; 2], а також сучасні підходи до розуміння *selfhood* як нестабільної та процесуальної структури.

У дослідженні також застосовується типологічний метод, що дозволяє класифікувати практики індукції змінених станів свідомості відповідно до їхньої функціональної організації. На цій основі виокремлюються три типи ритуалів:

- ентеогенні (фармакологічні);
- нефармакологічні (ритуально-тілесні);
- гібридні.

Критерієм типологізації виступає не культурна належність, а механізм індукції та характер осциляції свідомості, що дозволяє порівнювати різні традиції в межах єдиної аналітичної рамки.

Обмеження дослідження. Дослідження має теоретичний характер і не включає емпіричного (польового чи експериментального) матеріалу. Відповідно, запропонована модель осциляційної феноменології має евристичний статус і потребує подальшої верифікації на основі емпіричних даних, зокрема нейрокогнітивних досліджень, етнографії ритуалу та *first-person reports*. Крім того, порівняння суфійських і психоделічних практик здійснюється на рівні узагальнених моделей і не претендує на повне охоплення внутрішнього різноманіття кожної традиції.

Глобальна типологія ритуалів індукції змінених станів свідомості. У межах сучасних досліджень свідомості та ритуалу дедалі виразнішою стає потреба виходу за межі редукціоністських моделей, які пояснюють містичний досвід або через нейрофізіологію, або через суто символічні структури. Натомість змінені стани свідомості (ASC) дедалі частіше розглядаються як фрактальні режими організації досвіду, що виникають на перетині тіла, культури, ритму та уваги (за Winkelman; Letheby) [22; 13].



У такій перспективі ритуал постає не як статична система вірувань, а як осциляційна технологія свідомості, здатна перемикати людину між різними рівнями самості: індивідуальним, колективним і трансіндивідуальним. Ці переходи мають нелінійний характер і демонструють фрактальне повторення, коли базові структури (повтор, ритм, розчинення его) відтворюються на різних масштабах досвіду: тілесному, афективному, когнітивному та метафізичному.

Така аналітична рамка дозволяє запропонувати типологію ритуалів індукції ASC, засновану на домінантному механізмі модифікації свідомості, а не на субстанції чи доктринальній належності.

Ентеогенні ритуали як фармакологічна фрактальність. Перший тип охоплює практики, у яких змінені стани свідомості індукуються ентеогенними речовинами, такими як аяуаска, пейот, псилоцибін або ібога. У цих системах речовина не є «причиною» досвіду в механістичному сенсі, а функціонує як каталізатор перебудови архітектури свідомості. Ентеогенні ритуали - це релігійні або духовні практики, у межах яких психоактивні речовини (ентеогени) від дав.-гр. *entheos* («сповнений божественного») і *genesthai* («ставати») використовуються як сакральні медіатори для індукції змінених станів свідомості, що інтерпретуються як контакт із божественною або трансперсональною реальністю (за Ruck et al., Wexler) [17; 21].

У таких ритуалах речовини функціонують у межах структурованого ритуального контексту («set and setting»), який формує якісні та смислові параметри досвіду (за Ott) [16].. Типовими елементами є міфологічні наративи, ритмічні тілесні практики (музика, спів, рух), соціальна медіація (шаман, група) та спрямована інтенціональність (лікування, ініціація, одкровення). Антропологічні дослідження підкреслюють, що ентеогени функціонують у ширшому полі ритуальної осциляції між тілом, спільнотою

та міфом, де ключову роль відіграє інтерпретативне налаштування досвіду (Hartogsohn; Labate & Cavnar) [8; 11]. Водночас саме біохімічний механізм забезпечує первинну дестабілізацію самореференційних структур, включаючи зниження цілісності моделей «я», підвищення міжмережевої інтеграції та феномени ego dissolution. Таким чином, осциляція тут ініціюється зовнішнім хімічним втручанням, яке запускає подальші цикли дестабілізації та реорганізації досвіду.

Нефармакологічні ритуали як тілесно-ритмічна осциляція. Другий тип включає практики, у яких змінені стани свідомості виникають без зовнішніх речовин, через ритмічну перебудову тілесної активності. До них належать суфійський *зікр, самāʿ*, шаманські барабанні техніки та колективна трансово-ритмічна синхронізація. Суфійський зікр можна розглядати як фрактальну технологію повтору, де божественне ім'я не просто промовляється, а ритмічно конструює свідомість. Повтор тут має не механічний, а осциляційний характер: кожне повторення є варіацією, що створює вкладені рівні присутності.

Такий підхід узгоджується з концепцією ритуалу як *embodied practice* (Bell) [1] та когнітивними теоріями ентрейнменту й сенсомоторної синхронізації (Norton et al.) [15]. Ключовими механізмами виступають ритм і повтор, регуляція дихання, тілесний рух, акустична взаємодія та колективний ентрейнмент. На відміну від ентеогенних ритуалів, де зміна має зовнішньо індукований і різкий характер, тут осциляція формується як внутрішньо організований процес, що поступово дестабілізує самість через ритмічну модуляцію. У суфійському контексті це проявляється як послідовність станів - ваджд, сукр і фана, які можна інтерпретувати як фази осциляційного руху між інтеграцією самості та її децентрацією, тобто як рівні розпаду *его*-структури.



Гібридні ритуали як синтезована осциляція. Третій тип становлять гібридні практики, у яких фармакологічні та нефармакологічні елементи взаємно підсилюють один одного. У таких системах психоактивні речовини інтегруються у складні ритмічні структури звуку, руху та колективної інтенції.

Дослідження неошаманських і синкретичних церемоній показують, що їхня ефективність залежить від узгодженості трьох осциляційних рівнів: біохімічного, ритуально-перформативного та наративно-символічного (за Winkelman) [22].

Гібридні ритуали характеризуються координацією між:

- біохімічними процесами;
- тілесно-перформативною динамікою;
- символічно-наративними структурами.

Така багаторівнева інтеграція створює складніші режими осциляції, у яких дестабілізація самості поєднується з її ритуальною реінтеграцією. Жоден окремий причинний фактор не є достатнім сам по собі; натомість досвід виникає як результат системної синергії, що породжує ефект «поглибленої фрактальності», коли переживання одночасно розгортається на тілесному, символічному та космологічному рівнях.

Аналітичний висновок: ритуал як фрактальна осциляційна система. Запропонована типологія демонструє, що ритуальні практики доцільно порівнювати не за культурною формою, а за домінантним механізмом модифікації свідомості. Саме критерій домінантного механізму модифікації дозволяє перейти від описової класифікації до аналітичного порівняння.

У цій перспективі ентеогенні, нефармакологічні та гібридні ритуали постають як різні конфігурації осциляційної динаміки, у межах якої самість не зникає остаточно і не залишається стабільною, а перебуває у стані

контрольованої нестабільності. Саме ця нестабільність є ключем до розуміння структурної подібності містичних і психоделічних переживань без редукції їх до єдиного причинного пояснення.

Суфізм як нефармакологічна технологія екстазу. У сучасних міждисциплінарних дослідженнях релігійного досвіду дедалі частіше використовується концепт «технологій свідомості», який дозволяє описувати духовні практики не лише як системи вірувань, а як специфічні процедури індукції змінених станів свідомості [22]. У цьому контексті суфізм може бути інтерпретований як одна з найрозвиненіших нефармакологічних систем організованого екстазу, що досягає трансформації свідомості через тілесно-ритмічні, акустичні та увагові механізми, а не через зовнішні психоактивні речовини.

На відміну від ентеогенних традицій, де основним тригером виступає хімічна речовина, суфійська практика продукує змінені стани свідомості через інтенсивну організацію повтору, ритму та колективної синхронізації. Центральною технікою є зікр («пам'ятання Бога»), що реалізується через багаторазове повторення божественних імен або формул. У суфійській традиції цей процес не розуміється як механічний; навпаки, він осмислюється як поступове розчинення індивідуального «я» та входження у стан божественної присутності (Schimmel; Ernst) [18; 5].

З погляду когнітивної науки релігії, повторювані ритмічні практики здатні індукувати сенсомоторний ентрейнмент, впливаючи на увагу, афект і самореференційні процеси (Norton et al.) [15]. У суфійському контексті це проявляється як поступовий перехід від звичайного стану свідомості до станів ваджд (екстатичне «знаходження»), сукр (духовне сп'яніння) та фана (розчинення «я» у Божественному). Ці стани можуть бути описані як нефармакологічно індукована дестабілізація его-структури, феноменологічно



співвідносна з ego dissolution у психоделічних дослідженнях (Carhart-Harris & Friston; Letheby) [2; 13].

Особливу роль відіграє тіло як медіум трансформації. У ритуалах самāʿ (музичне слухання) та мевлевійському обертанні тілесний рух поєднується з музикою та ритмом, створюючи багаторівневу синхронізацію між диханням, слуховим сприйняттям і моторною координацією. Сучасні дослідження ритуальної перформативності показують, що такі форми колективної координації здатні індукувати змінені стани свідомості без будь-яких фармакологічних агентів (Dissanayake, 2009; Winkelman, 2010) [4; 22]. У цьому сенсі суфійський ритуал функціонує як інкорпорована технологія трансформації уваги, у межах якої свідомість перебудовується через ритмічну організацію тілесного досвіду.

З філософської точки зору, суфізм пропонує модель свідомості як процесуальної та осциляційної структури. «Я» тут постає не стабільною сутністю, а динамічним полем напруги між самістю та її розчиненням у трансцендентному. У цьому сенсі фана може бути інтерпретована як радикальна форма децентрації суб’єкта, що досягається не через хімічне втручання, а через дисциплінований повтор, тренування уваги та афективну інтенсифікацію.

Таким чином, суфізм можна розглядати як нефармакологічну технологію екстазу, що продукує феноменологічні ефекти, співвідносні з тими, які в інших культурних контекстах досягаються за допомогою ентеогенів. Принципова відмінність полягає в механізмі індукції: психоделіки функціонують як зовнішні хімічні тригери, тоді як суфійська практика формує змінені стани як внутрішньо організовані, ритмічно структуровані осциляції свідомості (Hartogsohn; Yaden & Griffiths) [7; 23].. Це дозволяє уникнути редукції містичного досвіду до нейрохімії та водночас інтегрувати його у ширшу порівняльну рамку технологій свідомості.

Фронтирні/девіантні практики в ісламському світі. Історія ісламського світу демонструє, що поряд із нормативними формами суфійської духовності існували численні фронтирні та девіантні практики, які виникали на перетині ортодоксії, народної релігійності та маргінальних соціальних груп. У сучасному ісламознавстві такі явища дедалі частіше розглядаються не як суто негативні «відхилення», а як периферійні режими релігійного досвіду, що формували альтернативні способи сакралізації тіла, простору та свідомості (Karamustafa; Ernst) [9; 5].

Одним із найвідоміших прикладів ранніх фронтирних наративів є так звані «асасини» (Hashshāshīn), яких у середньовічному європейському дискурсі інтерпретували як «вживальників гашишу», нібито таких, що використовували психоактивні речовини для індукції екстазу та забезпечення політичної й військової лояльності. Однак сучасна історіографія, зокрема праці Фархада Дафтарі, демонструє, що ці уявлення значною мірою походять із полемічних та орієнталістських конструкцій, а не з документально підтвердженої історичної практики (Daftary) [3]. Тому наратив про «психоделічних асасинів» слід розуміти як західну дискурсивну проєкцію, а не як емпіричну реальність.

Selim Kaya зазначає, що в середньовічній Анатолії мак (Papaver somniferum) широко використовувався як харчовий продукт і як важливий лікарський засіб для покращення сну, травлення, знеболення та лікування різних розладів [10].

З часом термін «*hashshāsh*» набув пейоративного значення, ставши пов’язаним із фанатизмом та девіантною релігійністю. У Сирії, наприклад, нізаритських ісмаїлітів часто називали «*Hashshāshīn*» через нібито їхній зв’язок із вживанням гашишу та войовничою діяльністю, що посилювало образливу функцію цього означення [10].



Carl W. Ernst підкреслює, що сучасні спроби інтерпретувати суфізм через призму «наркотичного містицизму» часто відтворюють колоніальні епістемології, які редукують складні духовні системи до екзотизованих або патологізованих форм поведінки [5]. У цьому сенсі «девіантність» є не нейтральною описовою категорією, а епістемологічною рамкою, що відображає напругу між нормативними центрами та периферійними формами сакрального досвіду.

З погляду антропології ритуалу, фронтирні практики можуть бути інтерпретовані як зони експериментальної сакральності, у яких інтенсивна робота з тілом, афектом і свідомістю відбувається поза жорсткими ортодоксальними структурами [9]. У цих зонах ритуал стає більш пластичним, дозволяючи поетичним, музичним і подекуди трансгресивним елементам тимчасово переважати над доктринальною нормативністю.

У ширшій перспективі фронтирні практики можна розглядати як осциляційні простори між сакральним порядком і його порушенням, де релігійний досвід набуває експериментальної інтенсивності. Саме в таких контекстах виникають гібридні форми містицизму, що поєднують аскетичні техніки, поетичну уяву та іноді психоактивні елементи. Важливо, однак, що ці елементи не можуть бути редуковані до єдиного «наркотичного» пояснення, оскільки їхня функція завжди визначається взаємодією ритуальної структури, соціального контексту та символічної інтерпретації.

Таким чином, фронтирні та девіантні практики в ісламському світі слід розуміти не як маргінальні викривлення «автентичної» традиції, а як динамічні зони релігійної творчості, у межах яких формуються альтернативні моделі сакралізації тіла та свідомості.

Порівняльна феноменологія досвіду. Порівняльна феноменологія змінених станів свідомості в суфійських і психоделічних практиках не має на

меті редукцію одного типу досвіду до іншого, а радше аналіз їхніх структурних ізоморфізмів та принципових відмінностей. У сучасних дослідженнях свідомості цей підхід спирається на феноменологію (Husserl, Merleau-Ponty), когнітивну науку релігії та нейрофеноменологію, що дозволяє описувати досвід як багаторівневу взаємодію тілесності, афекту, уваги та культурної інтерпретації [12; 13; 19].

У межах цього підходу суфійський зікр і психоделічний досвід можуть бути осмислені як дві різні «технології розпаду та реорганізації самості», що продукують подібні феноменологічні результати, насамперед ego dissolution, інтенсифікацію афекту та зміни просторово-часового сприйняття [2; 23].

Феноменологічні подібності. Однією з найбільш обговорюваних паралелей є розчинення его (ego dissolution). У психоделічних дослідженнях цей стан описується як тимчасова втрата відчуття автономного «я» та посилене переживання єдності зі світом або космосом [2]. Подібні описи існують і в суфійській традиції, де фана (fanāʾ) означає «знищення» індивідуальної самості в божественній реальності (Schimmel). [18].

Ще однією подібністю є інтенсифікація афекту, яка у психоделічних станах проявляється як підвищена емоційна відкритість, емпатія та «містичне відчуття значущості». У суфізмі аналогічні стани описуються як ваджд, екстатичне «знаходження» або переживання всепоглинаючої божественної присутності.

Третім спільним параметром є деформація просторово-часового сприйняття. Психоделічні стани часто супроводжуються переживанням розширеного або циклічного часу, тоді як у суфійському екстазі часовість може повністю розчинятися в переживанні божественної присутності [12].

Принципові відмінності механізмів індукції. Попри ці феноменологічні перетини, механізми індукції є принципово різними. У психоде-



лічному досвіді ключовим чинником виступає фармакологічна модуляція нейрохімічних систем, зокрема серотонінергічної активності та тимчасове зниження цілісності default mode network [2]. Натомість у суфізмі змінені стани досягаються через тривалу дисципліну уваги, ритмічну тілесну синхронізацію та ритуальне повторення (Winkelman). [22].

Таким чином, психоделіки функціонують як «екзогенний тригер» змінених станів, тоді як зікр діє як «ендогенна архітектура» поступового розгортання екстазу. Ця відмінність є принциповою для феноменології, оскільки визначає не лише інтенсивність, а й темпоральну структуру досвіду: раптові пікові переживання проти поступової осциляційної інтенсифікації.

Культурна інтерпретація досвіду. Ключовим виміром порівняння є не лише те, що саме переживається, але й те, як цей досвід інтерпретується. У суфізмі такі переживання, як фана або ваджд, осмислюються теологічно, як наближення до Божественної Реальності (al-Ḥaqq) або злиття з нею (Ernst) [5]. У сучасних психоделічних дослідженнях ті самі феномени можуть описуватися як «містичний досвід єдності» або як нейрокогнітивна перебудова самості без обов'язкового звернення до теїстичної рамки (Yaden & Griffiths) [23].

Ця відмінність підтверджує тезу про те, що змінені стани свідомості є культурно опосередкованими феноменами, в яких нейрофізіологічні процеси не визначають остаточного смислу досвіду, а лише створюють поле можливих конфігурацій (Luhrmann) [14].

Феноменологічна модель осциляції. Осциляція свідомості означає процесуальну динаміку, що характеризується ритмічними переходами між інтегрованою самістю та її децентрацією, безперервним нестабільним коливанням меж «я». У сучасних теоріях свідомості ця динаміка пов'язується з:

• флуктуаціями та дестабілізацією самореференційних процесів (Carhart-Harris & Friston), [2].

• перебудовою предиктивних моделей самості в межах теорії predictive processing (Friston; Letheby), [6; 12; 13].

• ширшими культурно-теоретичними моделями осциляції як руху між полюсами досвіду (Vermeulen & van den Akker) [20].

На відміну від статичних або суто нейрокогнітивних моделей, концепт осциляції дозволяє описувати змінені стани свідомості як перехідні та нестабільні режими, у яких суб'єкт не просто «втрачає» або «зберігає» себе, а безперервно перемикається між різними рівнями організації досвіду. Це дає змогу пояснити співіснування, здавалося б, протилежних феноменів, контролю та розчинення, інтенсифікації та втрати самості, у межах єдиної пояснювальної моделі.

У цьому дослідженні осциляція використовується як аналітичний інструмент для опису того, як у суфійських і психоделічних практиках свідомість переходить між станами стабільності, інтенсифікації та розчинення, не фіксуючись у жодному з них.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що як суфійський, так і психоделічний досвід можуть бути змодельовані як різні режими осциляції між самістю та її розчиненням. У психоделічному випадку ця осциляція є інтенсивною та короткочасною, тоді як у суфізмі, поступовою, дисциплінованою та ритуально стабілізованою. Подібні моделі осциляційної свідомості пропонуються в сучасній філософії та когнітивній теорії як спосіб пояснення нестабільної природи selfhood у змінених станах свідомості (van den Akker & Vermeulen). У цьому сенсі і зікр, і психоделіки функціонують як різні «точки входу» до подібних феноменологічних просторів, але з відмінною архітектурою доступу, контролю та інтеграції досвіду.

Висновки.

Порівняльний аналіз суфійського зікру та психоделічних практик дозволяє сформулювати ключовий теоретичний висновок: досвід трансценденції



не походить від єдиного механізму або універсальної «точки входу» у змінені стани свідомості, а виникає як результат множинних, культурно опосередкованих і структурно відмінних технологій свідомості. У цьому сенсі як ентеогенні, так і нефармакологічні ритуали слід розуміти не як конкуруючі моделі, а як різні конфігурації індукції феноменологічно подібних станів (за Winkelman; Letheby).

У межах цієї перспективи суфізм постає як складна дисциплінарна система нефармакологічної трансформації свідомості, де екстаз (ваджд), духовне «сп'яніння» (сукр) і розчинення его (фана) досягаються через ритм, повтор, тілесну синхронізацію та афективну інтенсифікацію. Натомість психоделічні практики репрезентують інший шлях, фармакологічно індуковану дестабілізацію самості, яка також може приводити до станів ego dissolution та містичних переживань єдності (за Carhart-Harris & Friston; Yaden & Griffiths).

Однак феноменологічна подібність не означає онтологічної чи культурної тотожності. Навпаки, аналіз демонструє, що кожна традиція формує власну інтерпретативну матрицю досвіду, у межах якої одна й та сама структура переживання набуває різних смислових конфігурацій: у суфізмі як досвід божественної присутності, у психоделічних дослідженнях, як нейрокогнітивна перебудова самості або універсальний містичний ефект (за Luhrmann).

Таким чином, трансценденція постає не як уніфікований стан, а як множинний простір можливостей, у межах якого різні культури, ритуальні системи та тілесні практики реалізують власні способи виходу за межі звичайної свідомості. Цю множинність можна описати як поле осциляційних переходів між самістю та її децентрацією, де кожна традиція формує власну «ритмічну архітектуру» руху до межового досвіду.

У цьому сенсі як суфійські практики, так і психоделічні ритуали не можуть бути редуковані до пояснювальних моделей одне одного; скоріше за все, вони взаємно висвітлюють різні аспекти ширшого феномена людської здатності до радикальної трансформації свідомості. Саме ця здатність лежить в основі множинності шляхів до трансценденції, яка не може бути зведена до єдиного біологічного, культурного чи метафізичного принципу.

Список використаних джерел:

1. Bell, C. *Ritual theory, ritual practice*. Oxford University Press. 1992 https://web.vu.lt/rstc/a.pazeraite/files/2014/09/Catherine-Bell-Ritual-Theory-Ritual-Practice-Oxford-University-Press-USA-2009.pdf

2. Carhart-Harris, R. L., & Friston, K. J. REBUS and the anarchic brain: Toward a unified model of the brain action of psychedelics. *Pharmacological Reviews*, *71*(3), 2019, 316–344. https://doi.org/10.1124/pr.118.017160

3. Daftary, F. *The Ismāʿīlīs: Their history and doctrines*. Cambridge University Press. 1990 https://pahar.in/pahar/Books%20and%20Articles/Afghanistan/1990%20The%20Ismailis--their%20history%20and%20doctrines%20by%20Daftary%20s.pdf

4. Dissanayake, E. The artification hypothesis and its relevance to cognitive science, evolutionary aesthetics, and neuroaesthetics. *Cognitive Semiotics, 5*, 2009, 148–173. https://www.ellendissanayake.com/publications/pdf/EllenDissanayake_CognitiveSemiotics5.pdf

5. Ernst, C. W. *Sufism: An introduction to the mystical tradition of Islam*. Shambhala Publications. 2011.

6. Friston, K. The free-energy principle: A unified brain theory? *Nature Reviews Neuroscience, 11*, 2010, 1-12. doi:10.1038/nrn2787 https://www.fil.ion.ucl.ac.uk/~karl/NRN.pdf



7. Hartogsohn, I. Constructing drug effects: A history of set and setting. *Drug Science, Policy and Law, 3*, 2017, 1–17. https://doi.org/10.1177/2050324516683325

8. Hartogsohn I.The Corporadelic Set and Setting. On the Consequences of Psychedelic Commodification, *History of Pharmacy and Pharmaceuticals*, October, 65 (1) 2023, 131-140; DOI: https://doi.org/10.3368/hopp.65.1.131

9. Karamustafa, A. T. *Sufism: The formative period*. Edinburgh University Press. 2007 https://www.profdrosmanegri.com/wp-content/uploads/2022/04/Ahmet-Karamustafa-Sufism-The-Formative-Period.pdf

10. Kaya, S. Türk kültüründe haşhaş (afyon bitkisi) kullanımı (11–14. yüzyıl Anadolu'sunda). *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi, 109*, 2024, 115–138. https://doi.org/10.60163/tkhcbva.1420367

11. Labate, B. C., & Cavnar, C. (Eds.). *The therapeutic use of ayahuasca*. Springer. 2014

12. Letheby, C. *Philosophy of psychedelics*. Oxford University Press. 2021

13. Letheby, C., & Gerrans, P. Introduction: Philosophy and psychedelic psychiatry. In C. Letheby & P. Gerrans (Eds.), *Philosophical perspectives on psychedelic psychiatry*. Oxford University Press. 2024 https://doi.org/10.1093/oso/9780192898371.003.0001

14. Luhrmann, T. M. *How God becomes real: Kindling the presence of invisible others*. Princeton University Press. 2020.

15. Norton, B., et al. Synchrony and social bonding in ritual performance. *Evolution and Human Behavior, 32*(6), 2011, 456–463.

16. Ott, J. *Pharmacotheon: Entheogenic drugs, their plant sources and history*. Natural Products Co. 1993.

17. Ruck, C. A. P., Bigwood, J., Staples, D., Ott, J., & Wasson, R. G. Entheogens. *Journal of Psychedelic Drugs, 11*(1–2), 1979, 145–146. https://doi.org/10.1080/02791072.1979.10472098

18. Schimmel, A. *Mystical dimensions of Islam*. University of North Carolina Press. 1975.

19. Varela, F. J. Neurophenomenology: A methodological remedy for the hard problem. *Journal of Consciousness Studies, 3*(4), 1996, 330–349.

20. Vermeulen, T., & van den Akker, R. Notes on metamodernism. *Journal of Aesthetics & Culture, 2*(1). 2010https://doi.org/10.3402/jac.v2i0.5677

21. Wexler, P. *History of toxicology and environmental health: Toxicology in antiquity II*. Elsevier. 2014.

22. Winkelman, M. *Shamanism: A biopsychosocial paradigm of consciousness and healing*. Praeger. 2010.

23. Yaden, D. B., & Griffiths, R. R. The subjective effects of psychedelics are necessary for their enduring therapeutic effects. *ACS Pharmacology & Translational Science*, *4*(2), 2021, 568–572. https://doi.org/10.1021/acsptsci.0c00194



§3.7 ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА САМОСТІЙНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ (**Божко Н.В.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, **Коваленко О.Е.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, **Брюханова Н.О.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, **Гресь Л.О.,** Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна)

Вступ. Самостійна навчальна діяльність є ключовою складовою професійного становлення здобувача вищої освіти, адже вона забезпечує здатність студента до неперервного саморозвитку, самонавчання й адаптації до змін у професійному середовищі. В умовах очного навчання розвиток цієї здатності частково підтримується зовнішніми стимулами: прямим контролем викладача, навчальним розкладом, груповою динамікою. Проте з переходом до дистанційного формату ці зовнішні чинники послаблюються або втрачаються, що висуває підвищені вимоги до самостійності студента.

Особливість дистанційної форми полягає в тому, що вона значною мірою переносить відповідальність за організацію навчального процесу на самого студента. Зростає роль умінь до самостійного планування, самоконтролю, пошуку й опрацювання інформації, тобто формування навчальної автономії.

Організація самостійної навчальної діяльності за допомогою систем дистанційного навчання значною мірою визначається якістю розробленого курсу, його логічною структурою та змістовим наповненням. Важливу роль у цьому процесі відіграє також викладач, який має бути підготовленим до ефективного впровадження сучасних цифрових технологій в освітній процес. Його обов'язки включають підтримку постійного зворотного зв'язку зі студентами, перевірку виконаних завдань, регулярне оновлення навчального

контенту курсу, активну комунікацію в чатах, аналіз коментарів і відповідей, реагування на електронні звернення студентів, а також своєчасне внесення змін у зміст і структуру курсу. Успішність дистанційного навчання також значною мірою залежить і від студентів, які мають активно використовувати його можливості під час аудиторної та самостійної роботи [1].

Практика впровадження дистанційного навчання в українських ЗВО показала як позитивні зрушення, так і низку проблем, пов'язаних із низьким рівнем самоорганізації, відсутністю стійкої мотивації та труднощами в управлінні власною навчальною діяльністю з боку студентів. Таким чином, виникає потреба у науковому аналізі того, як саме дистанційне навчання впливає на рівень сформованості вмінь до самостійної навчальної діяльності, які чинники цьому сприяють, а які гальмують розвиток автономії.

Виклад основного матеріалу. В Україні дистанційне навчання регулюється відповідним Положенням про його організацію та поширюється на всі освітні установи.

Дистанційне навчання (ДН) в системі освіти України трактується як індивідуалізований процес засвоєння знань, формування умінь, навичок і пізнавальних способів діяльності, що здійснюється переважно через опосередковану взаємодію між учасниками освітнього процесу, які перебувають на відстані один від одного. Така взаємодія відбувається в спеціально організованому середовищі, створеному на основі сучасних психолого-педагогічних підходів і інформаційно-комунікаційних технологій.

Самостійну навчальну діяльність ми розглядаємо як особливий тип освітньої активності, що передбачає від здобувача освіти володіння навичками цілепокладання, планування, саморегуляції, самоконтролю та самооцінювання. Цей процес відбувається без безпосереднього керування з боку викладача, але під його опосередкованим наглядом [2].



Особливості самостійної роботи студентів ЗВО в умовах ДН досліджено в роботах багатьох науковців, починаючи з того періоду, коли ще ДН не було нормою сучасної освіти, по теперішній час, коли ДН надало можливість для практичного дослідження багатьох аспектів з ним пов'язаних.

Одним з прикладів наукових досліджень, здійснених задовго до широкого впровадження ДН в систему освіти України є робота Умрик М. [3], в якій науковиця визначає поняття «дистанційне навчання» як самостійну діяльність здобувача освіти, яка здійснюється в особливій педагогічній системі, де викладач і здобувач освіти відокремлені в просторі та часі, але мають можливість взаємодіяти один з одним. Авторка також визначає переваги організації самостійної роботи в умовах ДН порівняно з традиційним [3]: самостійну роботу можна ефективніше контролювати; забезпечується більш якісний зворотний зв'язок; активніша взаємодія між студентами і викладачами, а також між студентами – через регулярні консультації, тестування, форуми, чати та інші інструменти; можна застосувати індивідуальний підхід до кожного здобувача освіти, даючи викладачам можливість адаптувати завдання під потреби кожного студента; є можливість організувати колективну самостійну роботу; всі необхідні матеріали для самостійного навчання доступні студенту, що дає можливість формувати особисту «базу знань», що постійно оновлюється.

В наукових працях більш сучасного періоду дослідники також дотримуються думки, що ДН сприяє підвищенню ефективності самостійної діяльності студентів. Його розглядають як інструмент залучення студентів до самостійного пізнання, а також як засіб логічної й психологічної організації цієї діяльності. Самостійна робота сприяє розширенню кругозору, гармонійному розвитку пізнавальних здібностей, а ДН дозволяє організувати процес самонавчання у зручному для студента форматі й забезпечує його необхідними ресурсами [4].

Сучасні дослідники самостійної навчальної діяльності студентів в умовах ДН наголошують на тому, що вона потребує від викладача уважного планування цієї діяльності, постійного спостереження, контролю та забезпечення ефективного зворотного зв'язку. В умовах ДН самостійна діяльність студентів має бути узгоджена з навчальним курсом, враховувати індивідуальні особливості й рівень підготовки студентів, базуватися на ефективних засобах усвідомленого засвоєння знань і забезпечувати умови для успішного опанування матеріалу через інструменти самоконтролю та індивідуальний темп роботи [4].

О.Тамаркіна в своїй роботі [5] наголошує на тому, що сучасний розвиток вищої освіти пов'язаний із впровадженням нової освітньої парадигми, основною метою якої є формування цілісної системи безперервного навчання, що розширює можливості для самостійної роботи студентів за умов активного використання інформаційних і телекомунікаційних технологій (що є невід'ємною складовою ДН). Самостійна робота як форма навчальної діяльності буде ефективною за умови чіткої організації з боку закладу вищої освіти та викладача, її систематичності, а також за наявності постійного педагогічного супроводу.

Науковиця розглядає ДН як різновид позааудиторної самостійної роботи студентів, яка передбачає виконання навчальних завдань у конкретному контексті, що сприяє формуванню у студентів внутрішньої мотивації до самостійного розширення знань і вдосконалення навичок. Під час виконання таких завдань у студентів розвиваються необхідні компетентності, що стимулюють перехід до більш високих рівнів мислення, сприяють розвитку самоорганізації та самодисципліни [5].

Науковці Гладких Г.В. та Шарова Т.М. вважають, що самостійна робота є ключовим елементом формування професійної готовності майбутнього



фахівця та його здатності до навчання протягом усього життя. Така діяльність передбачає виконання завдань, які можна адаптувати з урахуванням навчальних можливостей студентів, тематики та рівня складності. Вони наголошують на тому, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес організації самостійної діяльності студентів позитивно впливає на її якість та результативність навчання. До основних переваг такої роботи вони відносять розвиток: інтересу до навчання, творчих здібностей, умінь до самонавчання, а також навичок пошуку та обробки цифрової навчальної інформації. Науковці також приділяють увагу аналізу можливостей, які надають ДН, масові відкриті онлайн-курси та соціальні мережі для підтримки самостійної роботи. Для досягнення ефективності в організації самостійного навчання студентів, дослідники вбачають потребу в розробці відповідних методичних рекомендацій і нормативних матеріалів [6].

Прядко А. також досліджує організацію самостійної роботи студентів закладів вищої освіти в умовах ДН, яке, як вважає автор, спрямоване на різностороннє задоволення освітніх потреб студентів у рамках навчальних курсів. Науковець також звертає увагу на те, що весь процес ДН має бути сконцентрований на ефективній організації та супроводі самостійної роботи студентів. Сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій сприяє новому витку еволюції дистанційної освіти, а навчально-методична база вищої освіти, що створюється за допомогою ІКТ, зараз забезпечує можливість зберігання, поширення та обробки великого обсягу різноманітної інформації. Це, у свою чергу, дозволяє будувати процес професійної підготовки на основі грамотно організованої викладачем самостійної роботи студентів з навчальними дисциплінами. В умовах дистанційної освіти така форма навчання стає однією з провідних у системі вищої освіти [7].

Те, що студент повинен навчитися розв'язувати навчальні проблеми самостійно, наголошують також і закордонні науковці Scheel L., Vladova G., Ullrich A. [8]. Вони вважають, що ДН вимагає вищого рівня мотивації та наполегливості, оскільки студент повинен брати на себе більшу відповідальність за свій навчальний процес порівняно з очним навчанням.

Науковці також дослідили певні труднощі, з якими стикаються студенти під час організації самостійної навчальної діяльності в умовах ДН. Так, деякі студенти все ще покладаються на керівництво викладачів в процесі навчання; деякі орієнтуються виключно на надані джерела інформації; інші не до кінця розуміють зміст завдання, тому не використовують весь потенціал самостійного навчання; деяким не вистачає зовнішньої мотивації з боку викладачів чи студентів, які могли б мотивувати один одного в живій обстановці; інколи, свобода дій під час самостійної діяльності, створює умови в яких деякі студенти почувають себе приголомшеними та тривожними та не впевненими в своїх силах; також причиною труднощів може бути загальна відсутність вказівок щодо того, як навчатися самостійно та які технології використовувати під час самостійного навчання; інколи студентам бракує досвіду самостійного навчання, тому вони вважають за краще навчатися традиційними способами [8].

Вивчаючи труднощі із самоорганізацією навчальної діяльності під час ДН, науковці змогли дійти висновку, що вищий рівень самоорганізації позитивно впливає на ефективність навчання. Однак, якщо студенти не можуть досягти очікуваної продуктивності через вищезазначені перешкоди, це може призвести до того, що вони засумніваються в корисності самостійної навчальної діяльності під час ДН [8].

На нашу думку, також є цікавими висновки науковців Su F., Zou D., Wang L., які ґрунтуються на практичному дослідженні самостійної діяльності



студентів під час змішаного та ДН. Вони стверджують, що підвищити активність і зацікавленість студентів в процесі виконання самостійної навчальної діяльності можливе за умов [9]:

1) збагачення вмісту електронного курсу додатковими матеріалами за межами змісту, оскільки студенти віддають перевагу новим і цікавим навчальним темам;

2) використання ігрових методів реалізація яких здійснюється завдяки електронним засобам навчання;

3) додавання інтерактивності до електронних курсів, призначаючи спільну роботу, яка може підтримувати емоційне залучення студентів;

4) викладачі повинні обов'язково пояснювати студентам зміст курсу та очікувані результати навчання, надавати інструкції, спрямовувати студентів, підводити підсумки, прогнозувати подальшу діяльність, накреслювати перспективи.

Дослідники Turan Z., Kucuk S., Cilligol Karabey S. Стверджують, що дистанційна освіта пропонує викладачам і студентам гнучкі можливості навчання з точки зору часу, місця та темпу за допомогою інтернет-технологій. Однак можливості навчання, які надаються в умовах дистанційної освіти, вимагають від студентів діяти більш автономно та брати на себе більше відповідальності за регулювання своїх процесів навчання для досягнення навчальних цілей [10].

Дистанційна освіта вимагає від студентів більшої незалежності та саморегуляції. При цьому саморегульоване навчання розглядається як процес, за допомогою якого студенти активно та конструктивно встановлюють цілі та регулюють своє пізнання, мотивацію та поведінку для досягнення цілей навчання. Тому для успіху навчального процесу дуже важливо, щоб

студенти в середовищі дистанційної освіти володіли самостійними навичками, щодо контролю, управління та планування своєї навчальної діяльності [10].

З огляду на вищевикладене, можна зробити висновок, що ДН створює нові умови для організації самостійної навчальної діяльності студентів. Воно не лише розширює доступ до освіти, а й сприяє формуванню важливих особистісних і професійних компетентностей, зокрема навичок самоорганізації, самоконтролю, цілепокладання та саморегуляції.

Ефективність самостійної роботи в умовах ДН безпосередньо залежить від наявності чіткої організації освітнього процесу, педагогічного супроводу, належного зворотного зв'язку, а також урахування індивідуальних потреб і можливостей здобувачів освіти.

Водночас студенти можуть стикатися з низкою труднощів - від нестачі зовнішньої мотивації до невпевненості у власних силах, що вимагає від викладачів відповідного методичного супроводу, чітких інструкцій і залучення інноваційних, інтерактивних, ігрових та колективних форм роботи.

Таким чином, ДН може бути ефективним засобом розвитку самостійної діяльності студентів лише за умов цілеспрямованого педагогічного впливу, продуманої організації навчального середовища та підтримки високого рівня студентської автономії.

Тому мета нашої роботи полягає у визначенні впливу спеціально спроєктованого навчального середовища для організації та здійснення ДН на самостійність студентів.

Універсальним інструментом для організації навчального процесу в традиційному, дистанційному або змішаному форматі є Таксономія Блума.

Таксономія Блума («Таксономія освітніх цілей: сфера пізнання») - це ієрархія когнітивних (розумових) рівнів навчання, розроблена група когнітивних психологів з університету Чикаго на чолі з Бенджаміном Блумом і оновлена у 2001 році командою вчених під керівництвом Лорина Андерсона



і Девіда Кратволя («Таксономія для навчання, викладання та оцінювання: перегляд Блумівської таксономії освітніх цілей»). Вона допомагає структурувати цілі, завдання, типи діяльності та оцінювання - від простого запам'ятовування до творчого застосування знань, а також допомагає будувати завдання відповідно до рівня самостійності студента. Самостійність студентів посилюється на рівнях 3–6, де вони мають самостійно вирішувати проблеми, обирати підходи, створювати щось нове [11]. В таблиці 1 представлена узагальнена характеристика рівнів Таксономії Блума з точки зору діяльності студентів, організаційних форм роботи та методів контролю, що дає нам змогу переконатися в необхідності самостійної навчальної діяльності студентів та її посиленні починаючи з 3 рівня.

Таблиця 1

Узагальнена характеристика рівнів Таксономії Блума з точки зору діяльності студентів, організаційних форм роботи та методів контролю

Рівень	**Діяльність студента**	**Ключові дієслова (цілі)**
1. Пам'ятати	Відтворення знань	визначити, згадати, навести, розпізнати
2. Розуміти	Пояснення, інтерпретація	пояснити, перефразувати, описати
3. Застосувати	Використання знань у нових умовах	застосувати, продемонструвати
4. Аналізувати	Розкласти інформацію на частини	порівняти, класифікувати, виявити
5. Оцінити	Аргументоване судження	оцінити, обґрунтувати, критикувати
6. Створити	Сформувати щось нове на основі знань	створити, спроєктувати, згенерувати
Рівень	**Форми роботи**	**Методи контролю**
1. Пам'ятати	Лекції, відео, читання, тести на вибір	Тест, вікторина
2. Розуміти	Лекції, відео, читання, тести на вибір	Короткі відповіді, пояснення термінів
3. Застосувати	Практичні завдання, вправи	Розв'язування задач, використання знань на практиці
4. Аналізувати	Обговорення, аналіз джерел, кейси	Аналіз тексту, зіставлення фактів
5. Оцінити	Есе, дебати, критичні рецензії	Аргументована відповідь, рецензія
6. Створити	Проєкти, презентації, творчі завдання	Проєкт, міні-дослідження, творча робота

Наведемо структуру умовного дистанційного курсу на основі Таксономії Блума з визначенням можливої самостійної діяльності студентів на кожному рівні (таблиця 2).

Таблиця 2

Структура умовного дистанційного курсу на основі Таксономії Блума з виділенням на кожному рівні можливої самостійної діяльності студентів

Рівні	Характеристика		
1. Пам'ятати	**Мета:** ознайомити студентів з базовими поняттями, фактами, визначеннями.		
	Методи	**Самостійна діяльність**	**Оцінювання**
	Відеолекції, презентації, глосарій	Конспект, ментальні карти	Тести, вікторини
2. Розуміти	**Мета:** сформувати здатність пояснювати матеріал, переказувати, інтерпретувати.		
	Методи	**Самостійна діяльність**	**Оцінювання**
	Інтерактивні вправи, відеоаналіз	Переказ, таблиці, пояснення понять	Відкриті запитання, міні-звіти
3. Застосувати	**Мета:** використовувати знання на практиці.		
	Методи	**Самостійна діяльність**	**Оцінювання**
	Кейси, симуляції, онлайн-лабораторії	Виконання вправ, застосування знань	Практичні завдання
4. Аналізувати	**Мета:** розкласти інформацію на складові, встановити зв'язки.		
	Методи	**Самостійна діяльність**	**Оцінювання**
	Робота з джерелами, логічні схеми	Аналіз зв'язків, пошук помилок	Аналіз ситуацій, дискусії
5. Оцінити	**Мета:** формувати власну думку, оцінювати ефективність рішень, робити вибір.		
	Методи	**Самостійна діяльність**	**Оцінювання**
	Дебати, рецензування	Есе, самооцінювання	Аргументовані відповіді
6. Створити	**Мета:** використовувати знання для створення нового продукту або ідеї.		
	Методи	**Самостійна діяльність**	**Оцінювання**
	Проєкти, презентації, дослідження	Створення власного продукту	Презентація, рефлексія

Перелічені в таблиці 2 методи навчання та оцінювання, а також види самостійної діяльності не є вичерпаними (наводяться лише в якості



прикладу) і в кожному конкретному випадку можуть бути зміненими та доповненими.

Як було зазначено вище, організація самостійної навчальної діяльності за допомогою систем ДН значною мірою визначається логічною структурою курсу, тому нами була наведена структура умовного дистанційного курсу з орієнтиром на можливість здійснення студентами самостійної навчальної діяльності, а також якістю розробленого курсу та його змістовим наповненням. Важлива роль у змістовному наповненні курсу належить викладачу, який окрім обізнаності у змісті курсу повинен володіти сучасними цифровими технологіями.

При розробці дистанційного курсу та визначенні у підсумку його якості, слід звертати увагу на ті переваги, які нам надає дистанційна освіта, щоб не загубити та не знищити їх в процесі проєктування.

Розглянемо, як переваги ДН впливають на розвиток самостійності студентів [12]: гнучкість (розвиток планування, самоорганізації та самодисципліни); актуальність (мотивація до пошуку нової інформації та розвитку критичного мислення); зручність (підтримка регулярної самостійної роботи); модульність (поетапне засвоєння матеріалу у власному темпі); економічна ефективність (можливість поєднувати навчання з роботою); масовість доступу (розвиток інформаційної автономності); інтерактивність (підвищення мотивації, ініціативності та відповідальності); контроль якості (розвиток рефлексії та самооцінювання); відкритість до світу (формування здатності самостійно орієнтуватися в освітньому середовищі та будувати власну стратегію навчання).

Усі перелічені характеристики ДН сприятливо впливають на формування самостійності студентів, оскільки створюють умови, в яких здобувач освіти стає центром навчального процесу, набуває досвіду відповідального управління власною освітньою траєкторією.

Узагальнюючи вищевикладене, можна заначити, що самостійність студентів під час ДН - це не лише їхня здатність вчитися без постійного контролю викладача, а й цілий комплекс навичок: ставити власні навчальні цілі; організовувати свій час; самостійно опрацьовувати матеріал; виконувати завдання без нагадування; рефлексувати; шукати допомогу або інформацію, коли це потрібно. Щоб виміряти або визначити цю самостійність, можна використовувати поєднання методів: від анкет і тестів до аналізу поведінки студента в системі.

Розглянемо деякі варіанти визначення самостійності студентів під час ДН. Найпоширеним методом є анкетування, під час якого студент здійснює самооцінку своїх звичок та ставлення до навчання. Пропонуємо анкету «Моя самостійність під час дистанційного навчання», яка містить питання відповідь на які передбачає вибір варіанту від «повністю не згоден» до «повністю згоден». Тобто це метод оцінювання рівня згоди/незгоди з певним твердженням за шкалою Лайкерта, яка допомагає перевести суб'єктивну думку студента у зрозумілі числові значення для аналізу. До анкети ми пропонуємо включити певні твердження, що об'єднані у групи. Приклад анкети наведено в таблиці 3.

Кожен з запропонованих в анкеті варіантів відповіді оцінюється певним балом: «повністю не згоден» - 1 бал, «скоріше згоден» – 2 бала, «важко сказати» – 3 бала, «скоріше згоден» – 4 бала, «повністю згоден» - 5 балів. Таке анкетування дозволяє: зібрати кількісні дані з якісних тверджень; проаналізувати середній рівень самостійності; порівняти студентів між собою або динаміку з часом. Анкету можна використати для онлайн-опитування створивши шаблон Google-форми з цими запитаннями.

Наступним методом оцінки самостійності студентів є аналіз їх поведінки в електронному курсі (зокрема в системі Moodle). Це надзвичайно



ефективний інструмент для діагностики рівня самостійності, мотивації та залученості до навчання. Цей аналіз дає змогу викладачу неупереджено оцінити реальні дії студента, а не лише його відповіді в анкеті. Поведінковий аналіз у Moodle це збір і оцінювання цифрових слідів

Таблиця 3

Анкета «Моя самостійність під час дистанційного навчання»

Групи	Твердження	Шкала Лайкерта				
		Повністю не згоден	Скоріше згоден	Важко сказати	Скоріше згоден	Повністю згоден
Планування і організація	Я заздалегідь планую, коли і як виконуватиму навчальні завдання					
	Я маю чіткий розклад для навчання вдома					
	Я дотримуюсь поставлених мною дедлайнів					
	Я вмію визначати пріоритети у навчанні					
Вміння працювати без зовнішнього контролю	Я можу навчатися ефективно навіть без постійного спостереження викладача					
	Я не відкладаю виконання завдань «на потім»					
	Я не потребую нагадувань для виконання домашніх завдань					
Пошук і опрацювання інформації	Я самостійно шукаю додаткову інформацію, якщо мені щось незрозуміло					
	Я вмію відрізняти надійні джерела інформації від сумнівних					
	Я користуюся кількома джерелами для глибшого розуміння теми					
Самомотивація	Я маю внутрішню мотивацію до навчання					
	Я продовжую навчання навіть тоді, коли стикаюся з труднощами					
	Я відчуваю відповідальність за свій навчальний результат					
Самоконтроль і рефлексія	Я аналізую свої помилки і намагаюся не повторювати їх					
	Я веду нотатки або роблю підсумки після вивчення кожної теми					

Групи	Твердження	Шкала Лайкерта				
		Повністю не згоден	Скоріше згоден	Важко сказати	Скоріше згоден	Повністю згоден
	Я вмію оцінити свій рівень підготовки до контрольного заходу					
Комунікація і ініціатива	Я ініціюю питання до викладача, якщо щось не зрозуміло					
	Я беру участь у форумах або обговореннях з іншими студентами					
	Я можу працювати над навчальними завданнями без постійної підтримки					

діяльності студента, які залишаються в курсі: входи до системи, перегляди матеріалів, активність у форумах, участь у тестах, терміни здачі завдань тощо. Moodle автоматично веде журнали активності (лог-файли), які дозволяють відслідковувати ці дії [13].

Наступний метод оцінки самостійності студентів базується на двох взаємопов'язаних елементах:

- моніторинг результатів навчання - систематичне відстеження академічних успіхів студента, яке дозволяє побачити динаміку навчальних досягнень (чи покращуються оцінки з часом, які типи завдань студент виконує краще, чи зростає глибина відповідей або якість аргументації);

- рефлексія - є ключовим індикатором високого рівня самостійності, бо дозволяє: аналізувати свої дії, робити висновки, самостійно коригувати поведінку.

Моніторинг результатів і рефлексія дають змогу викладачу оцінити розвиток студента, адже зростання балів свідчить про вдосконалення навичок, зміна способу підготовки - про самокорекцію, а поява аналізу й самокритики - про формування метапізнання та зрілої самостійності.



Ще одним методом є експериментальне дослідження самостійності студентів під час ДН, що передбачає застосування педагогічного експерименту з метою перевірки ефективності певних дидактичних умов чи інструментів, що сприяють розвитку цієї якості. На початковому етапі визначається гіпотеза дослідження, для перевірки якої необхідно буде обрати дві еквівалентні групи студентів - контрольну та експериментальну. Після цього у контрольній групі слід організувати традиційне ДН без змін, тоді як у експериментальній - впровадити спеціальні умови, спрямовані на розвиток самостійності. Така цілеспрямована педагогічна дія повинна тривати протягом певного періоду, після завершення якого слід провести повторну діагностику з використанням тих самих інструментів, що й на початку. Це дасть змогу порівняти результати в обох групах та проаналізувати динаміку розвитку самостійності.

Висновки. Дистанційне навчання, яке стало невід'ємною частиною сучасного освітнього простору, істотно впливає на характер самостійної навчальної діяльності студентів. Цей формат створює як нові можливості для розвитку навчальної автономії, так і низку викликів, пов'язаних із необхідністю підвищеного рівня саморегуляції, самоорганізації та відповідальності з боку здобувачів освіти.

Самостійність студентів у дистанційному форматі виступає не лише як здатність працювати без зовнішнього контролю, а як комплексна система навичок і вмінь: планування, самоконтролю, самооцінювання, критичного мислення, ініціативності та рефлексії. Її ефективне формування можливе за умови грамотно спроєктованого цифрового освітнього середовища, структурованого відповідно до принципів когнітивного розвитку (наприклад, на основі Таксономії Блума), та наявності чіткої підтримки з боку викладача.

Запропоновані методи визначення рівня самостійності (анкетування, аналіз цифрової поведінки, рефлексивні інструменти, педагогічний експери-

мент) дають змогу комплексно й об'єктивно оцінити ступінь сформованості цієї якості у студентів і виявити напрями для її подальшого розвитку серед яких: дослідження впливу конкретних цифрових інструментів на динаміку формування самостійності студентів різних спеціальностей і курсів навчання тощо.

Список використаних джерел:

1. Павленко О.М., Шаров С.В., Москальова Л.Ю., Шарова Т.М., Коваленко А.С. Реалізація дистанційної форми навчання засобами платформи Moodle у процесі підготовки майбутніх філологів. Engineering and Educational Technologies. 2019. № 7 (3). С. 106–121. DOI: https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.03.10

2. Замчій С.В. Самостійна навчальна діяльність та готовність до неї здобувачів закладу вищої освіти. Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 2023. № 79. С. 14-22. DOI: https://doi.org/10.32820/2074-8922-2023-79-14-22

3. Умрик М. А. Організація самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформативних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика) / Умрик Марія Анатоліївна ; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. К., 2009. 24 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/1505/

4. Цвид-Гром О.П., Носенко М.М., Рєзнік В.Г., Боньковський О.А. Організація самостійної роботи студентів в умовах дистанційного навчання іноземних мов у закладах вищої освіти. Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. 2021. Вип. 38. С. 236-250. DOI: https://doi.org/10.26565/2073-4379-2021-38-15



5. Тамаркіна О. Самостійна робота студентів ЗВО в умовах дистанційного навчання. Актуальні питання гуманітарних наук. 2020. Вип. 34. Т.5. С. 228-231. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4863/34-5-35

6. Гладких Г.В., Шарова Т.М. Організація самостійної діяльності здобувачів вищої освіти засобами ІКТ. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2020. №69. Т.2. С.70-74. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-2.13

7. Прядко О.В. Сучасний стан самостійної роботи студентів ЗВО в умовах дистанційного навчання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2023. Випуск 68. С.32-37. DOI: https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-68-32-38

8. Scheel L., Vladova G. & Ullrich A. The influence of digital competences, self-organization, and independent learning abilities on students' acceptance of digital learning. Int J Educ Technol High Educ 19, 44 (2022). DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-022-00350-w

9. Su F., Zou D., Wang L. et al. Student engagement and teaching presence in blended learning and emergency remote teaching. J. Comput. Educ. 11, 445–470 (2024). DOI: https://doi.org/10.1007/s40692-023-00263-1

10. Turan Z., Kucuk S. & Cilligol Karabey S. The university students' self-regulated effort, flexibility and satisfaction in distance education. Int J Educ Technol High Educ 19, 35 (2022). DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-022-00342-w

11. Проскура С.Л. Таксономія Блума в оцінюванні результатів освітньої діяльності студентів. Збірник матеріалів Звітної наукової конференції Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Збірник матеріалів наукової конференції. Київ: ІІТЗН НАПН України. 2020. С.83-89.

12. Мала І. Б. Дистанційне навчання як дієвий інструмент управлінської освіти. Вчені записки Університету «КРОК». 2022. №2(66). С. 132–151. DOI: https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-132-151

13. Осадча К.П., Осадчий В.В., Спірін О.М., Круглик В.С. Реалізація індивідуалізації та персоналізації навчання засобами Moodle. Молодь і ринок. 2021. №1(187). С.38-43. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.228274



§3.8 ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДІЯЛЬНОСТІ ОСВІТЯН І НАУКОВЦІВ

(**Вдовіна О.О.,** Національний університет оборони України, **Тищенко М.Г.,** Національний університет оборони України)

Вступ. Цифровізація суспільства, що відбувається у стрімкому темпі, спричинила глибокі трансформації в системі освіти й науки, вимагаючи від педагогічної спільноти постійної адаптації до нових технологічних умов. Одним із найпомітніших чинників цих змін є інтеграція штучного інтелекту (ШІ) у професійну діяльність: сучасні інтелектуальні інструменти використовуються для створення навчального контенту, формувального оцінювання, академічного письма, автоматизації рутинних завдань, наукової аналітики, генерації ідей, перекладу та адаптації матеріалів. Така багатофункціональність зумовлює зростання інтересу до системного аналізу цих технологій, зокрема з погляду їхньої ефективності, педагогічної доцільності та відповідності етичним стандартам академічного середовища.

Водночас зростаюча кількість інструментів, що позиціонуються як «освітні» або «наукові» асистенти на основі ШІ, породжує об'єктивну потребу в їхньому типологічному впорядкуванні та критичному переосмисленні. Формування цифрової компетентності освітян і дослідників стає в цьому контексті ключовою передумовою якості освітньої й наукової діяльності. Разом із тим некритичне застосування ШІ-інструментів несе суттєві ризики: загрози академічній доброчесності, проблеми достовірності результатів і конфіденційності даних, а також можливу ерозію самостійності мислення та рефлексивної культури користувача. Саме тому важливо не лише опановувати нові технології, а й осмислювати їх крізь призму педагогічної відповідальності, професійної етики та цінностей академічної спільноти.

Зазначена проблематика активно досліджується у вітчизняному науковому дискурсі. В. Фратавчан, Т. Фратавчан, Т. Лукашів та Ю. Літвінчук систематизують технологічні основи функціонування ШІ [1]; Л. Гуназа аналізує трансформацію ролі педагога в умовах його впровадження [2]; А. Шевченко та А. Андрощук досліджують стан і тенденції використання ШІ у вищій освіті [3, 4]; А. Дубчак, Я. Литвиненко та Ю. Петручок вивчають прикладні можливості та ризики інтелектуальних технологій у різних сферах [5]. Попри значний масив напрацювань, у вітчизняній літературі бракує комплексного функціонального аналізу конкретних ШІ-інструментів у поєднанні з осмисленням критеріїв їх педагогічно доцільного використання – саме цей аспект активно розробляється у зарубіжній науці.

О. Завацькі-Ріхтер, В.І. Марін, М. Бонд та Ф. Гувернер зафіксували нерівномірність досліджень у галузі AIEd: більшість праць зосереджена на технічних аспектах, тоді як педагогічні й етичні виміри залишаються недостатньо розробленими [6]. В. Холмс, К. Пораїска-Помста та співавтори обґрунтували необхідність загальногалузевого етичного фреймворку, акцентуючи на справедливості, прозорості алгоритмів та інклюзивності [7]. Н. Селвін піддає критиці наративи щодо «безмежного потенціалу» ШІ, вказуючи на відтворення соціальних нерівностей, ненадійність прогностичних моделей та екологічні витрати великих систем [8]. Р. Лакін, М. Кукурова, К. Кент та Б. дю Буле доводять, що технологічна готовність педагогів є необхідною передумовою відповідальної інтеграції ШІ в освіту[1]

[1] • Фратавчан В. Г., Фратавчан Т. М., Лукашів Т. О., Літвінчук Ю. А. Методи та системи штучного інтелекту : навч. посіб. Чернівці : ЧНУ, 2023. 114 с.

• Гуназа Л. М. Штучний інтелект у сучасній освіті: трансформація ролі вчителя, підвищення якості навчання та нові можливості для учнів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах.* 2023. № 90. С. 46–53. URL: http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2023/90/10.pdf (дата звернення: 27.05.2026).



[9]. Сукупність вітчизняних і зарубіжних досліджень засвідчує формування міждисциплінарного корпусу знань про ШІ як чинник трансформації освіти й науки та окреслює лакуни, що потребують подальшого вивчення. Викладене визначає мету цього розділу: на основі функціонального аналізу сучасних ШІ-інструментів виявити їхній реальний потенціал для освітньої й наукової діяльності, окреслити переваги та обмеження їх застосування, а також запропонувати критерії педагогічно доцільного й етично відповідального використання в академічному середовищі.

Виклад основного матеріалу. У сучасному науково-освітньому дискурсі існує велика кількість підходів до визначення поняття «штучний інтелект» (ШІ). Так, О. Спірін [10] [2] пропонує визначення ШІ як «властивості штучних інтелектуальних систем виконувати функції, які імітують

- Шевченко А. І. До питання щодо створення штучного інтелекту. *Штучний інтелект.* 2016. № 1. С. 7–15.
- Андрощук А. Г., Малюга О. С. Використання штучного інтелекту у вищій освіті: стан і тенденції. *International Science Journal of Education and Linguistics.* 2024. Vol. 3, No. 2. С. 27–35. https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04.
- Петручок Ю. Штучний інтелект: чого очікувати? *Філософські виміри техніки* : тези Міжнар. наук. конф. молодих учених та студентів, Тернопіль, 2019. С. 102–103.
- Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education.* 2019. Vol. 16. Art. 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0.
- Holmes W., Porayska-Pomsta K., Holstein K., Sutherland E., Baker T., Buckingham Shum S., Santos O. C., Rodrigo M. T., Cukurova M., Bittencourt I. I., Koedinger K. R. Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education.* 2022. Vol. 32, No. 3. P. 504–526. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1.
- Selwyn N. On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk.* 2024. Vol. 10, No. 1. P. 3–14. https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062.
- Luckin R., Cukurova M., Kent C., du Boulay B. Empowering educators to be AI-ready. *Computers and Education: Artificial Intelligence.* 2022. Vol. 3. Art. 100076. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100076.

[2] Спірін О. М. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі. *Вісник Національної академії педагогічних наук України.* 2025. Т. 7, № 2. https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7221

інтелектуальну діяльність людини і традиційно вважаються людською прерогативою». Науковці наголошують, що ШІ «докорінним чином змінює систему освіти», трансформуючи «структуру знань та критичне мислення» [11] [3], зрештою він стає інструментом роботи з великими масивами наукових даних та підтримки відкритих наукових систем [12][4].

Багатоаспектність феномену штучного інтелекту та різноманітність його застосувань зумовлюють необхідність систематизації наявних інструментів за функціональним призначенням. Такий підхід дозволяє виявити специфіку кожного інструмента, розкрити потенціал його використання у професійній діяльності освітян і науковців, а також визначити можливі обмеження чи ризики, пов'язані з його впровадженням. У рамках цього дослідження розглянуто п'ять основних кластерів інструментів штучного інтелекту: для створення навчального контенту, підтримки академічного письма, оцінювання й зворотного зв'язку, наукового пошуку та аналітики, а також лінгвістичної підтримки й перекладу.

Першу групу становлять інструменти, орієнтовані на генерацію, адаптацію та візуалізацію навчального контенту, що активно використовуються викладачами для підготовки занять, презентацій, тестових завдань і навчальних кейсів. Найбільш універсальним серед них є ChatGPT [13] – багатофункціональний генеративний ШІ, здатний створювати освітні матеріали різного рівня складності, редагувати тексти, адаптувати інформацію під рівень цільової аудиторії, пропонувати ідеї для інтерактивних занять, сценарії моделювання навчальних ситуацій.

[3] Драч І. та ін. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *Університети і лідерство.* 2023. № 15. С. 66–82. https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82

[4] Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта.* 2023. Т. 38, № 1. С. 48–53. https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007



Застосування ChatGPT дозволяє значно скоротити час на підготовку до занять і водночас забезпечити гнучкість та варіативність дидактичних рішень. Інструмент Curipod [14] спеціалізується на створенні інтерактивних презентацій і візуалізацій, що дає змогу швидко адаптувати навчальний матеріал до різних стилів сприйняття — візуального, текстового, аудіального. Його перевагою є генерація слайдів за ключовими словами й автоматичне включення елементів дискусії, вікторин і рефлексій.

Інструмент Canva [15] з функцією Magic Write також дає змогу поєднувати текстову генерацію з професійним графічним оформленням, що особливо цінно для створення інфографіки, роздаткових матеріалів і візуальних супроводів до лекцій.

Notion AI [16] як універсальний цифровий органайзер, посилений ШІ-модулем, дозволяє викладачам структурувати навчальні курси, автоматично формулювати завдання, створювати чек-листи й плани, а також спільно редагувати документи з колегами або студентами.

Друга група інструментів охоплює ті, що сприяють розвитку академічного письма, підвищенню якості текстів та підтримці наукової доброчесності. Одним із найвідоміших є Grammarly [17] – цифровий редактор, який виявляє граматичні, лексичні та стилістичні помилки, пропонує варіанти покращення тексту, враховує тональність і формальність мовлення, що особливо корисно при підготовці англомовних публікацій. Його алгоритми також орієнтовані на академічний стиль, що дозволяє уникати неформальних або розмовних зворотів у наукових текстах.

Інструмент QuillBot [18] застосовується переважно для парафразування та структурування речень, що дає змогу уникати плагіату та зберігати смислову цілісність викладу.

Jenni AI [19] є платформою, яка підтримує процес написання наукових текстів завдяки функціям генерації наступного речення, вставлення джерел та

стилістичного вирівнювання академічного дискурсу. Її цінність полягає в інтерактивному форматі — система працює як інтелектуальний співавтор, що особливо актуально під час роботи над великими науковими документами.

Третю групу становлять інструменти, призначені для оцінювання, формувального тестування та забезпечення зворотного зв'язку. Серед них варто виокремити платформу Quizizz [20], яка дозволяє створювати інтерактивні тести з елементами гейміфікації, автоматично збирати результати, аналізувати типові помилки та формувати звіти щодо успішності.

Socrative AI [21], що використовує алгоритми адаптивного навчання, забезпечує можливість оперативного реагування на слабкі місця здобувачів освіти, автоматичне налаштування складності завдань і індивідуалізацію оцінювання.

Gradescope [22] – інструмент, який застосовується здебільшого у вищій освіті, дає змогу автоматизувати перевірку письмових відповідей, математичних розв'язань, есе та навіть рукописних тестів, використовуючи алгоритми розпізнавання тексту й формул.

Edpuzzle AI [23] доповнює цю групу як платформа для інтеграції тестових запитань у відео й відстеження індивідуальної взаємодії здобувача з мультимедійним контентом, що дозволяє не лише перевірити рівень засвоєння, а й підвищити залученість до навчання.

До четвертої групи відносяться інструменти, орієнтовані на науковий пошук, структуризацію джерел і побудову бібліографічних зв'язків. У цьому контексті вагому роль відіграє Elicit [24] – інструмент, що дає змогу швидко знаходити релевантні академічні статті, формулювати огляд літератури, аналізувати методи й результати досліджень за заданими критеріями.

Scite.ai [25] забезпечує так зване "розумне цитування", дозволяючи не лише знаходити джерела, а й бачити, як саме вони цитуються в інших



роботах з підтвердженням, нейтрально чи із запереченням, що є цінним для аргументації власних дослідницьких позицій.

ResearchRabbit [26] – це платформа, яка візуалізує зв'язки між публікаціями, авторами й тематичними напрямами, допомагаючи науковцям відкривати нові сфери досліджень і формувати стратегічні міждисциплінарні зв'язки.

Semantic Scholar AI Tools [27] також забезпечує пошук за ключовими словами, індексацію впливовості праць, доступ до метаданих і можливість формування бібліографічних оглядів із мінімальними часовими витратами.

П'ята група охоплює інструменти лінгвістичної підтримки, що особливо важливо для викладачів і дослідників, які працюють із багатомовними джерелами або публікують результати досліджень англійською мовою.

Серед них варто відзначити DeepL Translator [28] – високоточний перекладач, що демонструє кращу контекстуальну чутливість порівняно з традиційними онлайн-сервісами. Він зберігає синтаксичну й стилістичну цілісність, що є особливо важливим для академічного письма.

Інструмент Speak AI [29], що поєднує функції транскрибування, перекладу та мовного аналізу, може використовуватись під час інтерв'ю, збору емпіричних даних або створення навчального аудіоконтенту. Також застосовується Google Cloud Translation з API [30] для автоматизованого перекладу освітніх платформ або наукових сайтів, з можливістю інтеграції у більші цифрові системи навчання. Таким чином, систематизація інструментів штучного інтелекту за функціональним критерієм дозволяє не лише орієнтуватися в наявному різноманітті цифрових рішень, а й свідомо добирати інструменти, що відповідають конкретним цілям і потребам у професійній діяльності.

Функціональна різноманітність інструментів ШІ ставить перед педагогом і дослідником закономірне питання: які переваги вони забезпечують і

які ризики несуть? Визначення переваг базується на аналізі педагогічної ефективності, технічної адаптивності, дидактичної цінності та впливу на когнітивну і мотиваційну сферу здобувача освіти. Натомість ризики пов'язані з етичними, психологічними, правовими та методичними чинниками, що можуть ускладнювати або навіть унеможливлювати цілісне й стале впровадження інтелектуальних систем у професійну діяльність освітян і дослідників.

До ключових переваг застосування інструментів ШІ в освітньому процесі належать: персоналізація навчального середовища відповідно до когнітивного стилю, темпу сприйняття та навчальної автономії здобувача освіти; підвищення продуктивності праці викладача шляхом делегування рутинних завдань (оцінювання, підготовка тестів, форматування текстів, корекція лексики); забезпечення формувального та оперативного зворотного зв'язку; підтримка інклюзивності через мультиканальну подачу матеріалу та адаптивний інтерфейс; розширення міжкультурної комунікації завдяки високоякісному перекладу, транскрибуванню, розпізнаванню голосу. Крім того, інструменти ШІ дозволяють реалізовувати принципи гнучкого навчання (flexible learning), змішаного навчання (blended learning), перевернутого класу (flipped classroom), а також підтримують концепції цифрової педагогіки, зокрема інтерактивність, відкритість, мобільність та динамічну змінність освітнього середовища.

Проте, поряд із перевагами, варто чітко усвідомлювати низку потенційних ризиків, що можуть мати як безпосередній, так і опосередкований вплив на якість професійної діяльності освітян і науковців. Одним із найпоширеніших викликів є поступове зниження професійної самостійності: в умовах постійної доступності ШІ-асистентів у фахівців може притуплюватися здатність до самостійного аналізу, рефлексії, критичного осмислення матеріалу та метакогнітивного контролю власної діяльності. Це



знижує ефективність розвитку експертного мислення та суперечить принципу професійної автономії педагога й дослідника.

У психологічному вимірі дедалі більше уваги привертає тенденція зростання функціональної залежності від цифрових інструментів: освітяни й науковці можуть відчувати зниження впевненості у власній компетентності без підтримки ШІ-систем, що зумовлює поступове звикання до їхньої постійної присутності в процесі прийняття професійних рішень та виконання інтелектуальних завдань. Водночас серед педагогів може виникати професійна тривожність щодо втрати унікальності педагогічної ролі, що потребує переосмислення концепції педагогічного лідерства в умовах цифрової трансформації освіти.

На рівні академічної доброчесності проблемним є використання генеративних моделей під час підготовки наукових публікацій, навчально-методичних матеріалів або експертних висновків без належного розкриття джерел, верифікації даних та авторської відповідальності. Це створює ризики фабрикації результатів досліджень, маніпуляцій з науковим контентом і розмивання принципу інтелектуальної відповідальності вченого та педагога. З огляду на це, питання достовірності, прозорості та контрольованості функціонування ШІ-систем мають бути предметом етичного й правового регулювання в академічному середовищі.

Розв'язання цих проблем потребує звернення до таких концептів, як «етика алгоритмів» (algorithmic ethics), «штучна відповідальність» (artificial responsibility) та «прозорість технологій» (technological transparency), що формують новий нормативний контур взаємодії між людиною й інтелектуальною системою. Одним із ключових аспектів такого регулювання є захист персональних даних: проблема цифрового сліду (digital footprint) набуває особливої ваги в умовах інтеграції ШІ в освітні платформи, де

відсутність чіткої регламентації щодо збирання та обробки інформації може призвести до порушень конфіденційності. У цьому контексті актуальними є поняття «етика алгоритмів» (algorithmic ethics), «штучна відповідальність» (artificial responsibility) та «прозорість технологій» (technological transparency), що формують новий контур взаємодії між людиною й інтелектуальною системою.

Ще один суттєвий виклик пов'язаний із цифровою нерівністю: нерівний доступ до високотехнологічних ресурсів, недостатній рівень цифрової грамотності, мовні бар'єри та фінансові обмеження можуть спричинити поглиблення освітньої нерівності, особливо серед педагогів з периферійних регіонів або вразливих груп населення. Звідси випливає потреба у системній підтримці цифрової трансформації освіти на інституційному рівні – через організацію програм підвищення кваліфікації, розвиток цифрових педагогічних компетентностей, створення внутрішніх політик щодо етичного використання ШІ. Таким чином, переваги використання інструментів штучного інтелекту в освіті та науці є численними та беззаперечними за умов усвідомленого, педагогічно обґрунтованого й етично відповідального підходу до їх інтеграції. З іншого боку, нехтування ризиками, автоматизм у використанні технологій, а також відсутність критичного мислення щодо джерел інформації можуть спричинити не лише якісні втрати в освітньому процесі, а й деформацію наукових практик. Отже, усвідомлення двоїстої природи ШІ в освітньому контексті – як інструмента підтримки й розвитку, так і потенційного джерела викликів – має стати основою для вироблення збалансованих стратегій впровадження інтелектуальних технологій у професійну діяльність освітян і науковців.

У світлі активного впровадження інструментів штучного інтелекту в освітній і науковій практиці постає необхідність не лише їх аналізу та



критичної оцінки, а й формування чітких стратегій впровадження, орієнтованих на забезпечення педагогічної доцільності, етичної відповідальності та психологічного комфорту усіх учасників освітнього процесу. Ефективне використання інструментів ШІ передбачає інтегрований підхід, що поєднує технологічну грамотність, педагогічну рефлексію та інституційну підтримку цифрових трансформацій.

Першим і ключовим принципом є педагогічна релевантність, яка передбачає цілеспрямований вибір інструментів відповідно до поставлених професійних і дидактичних цілей, специфіки навчальної дисципліни, контексту освітнього середовища та вимог освітніх програм. Застосування ШІ має не підміняти викладача, а розширювати його фахові можливості — сприяти оптимізації підготовки до занять, підвищенню адаптивності методичних рішень, доступності навчальних матеріалів і результативності педагогічної діяльності загалом.

Наступним важливим кроком є розвиток цифрової педагогічної компетентності освітян і науковців, що охоплює здатність не лише користуватися інструментами ШІ, а й критично осмислювати їхній потенціал, алгоритмічні упередження, методичні обмеження та етичні наслідки їх застосування у професійному контексті. Організація регулярних тренінгів, курсів підвищення кваліфікації, майстер-класів із демонстрацією практичного використання ШІ в педагогічній та науково-дослідницькій діяльності, а також фахового обміну досвідом між колегами сприятимуть формуванню спільноти обізнаних і відповідальних користувачів. Принципово важливо, щоб розвиток цих компетентностей супроводжувався критичною рефлексією й акцентом на академічну доброчесність – особливо в контексті використання генеративних моделей під час підготовки наукових публікацій, методичних матеріалів, звітної документації та експертних висновків.

Особливої уваги потребує питання збереження живої педагогічної взаємодії в умовах цифровізації освітнього середовища. Застосування ШІ повинно не нівелювати фахову педагогічну комунікацію, а підтримувати її – через автоматизацію рутинних адміністративно-методичних процесів, вивільнення ресурсу часу для поглибленої індивідуальної роботи зі здобувачами освіти та побудову партнерської взаємодії у форматі «викладач – інтелектуальна система». У цьому контексті доцільним є органічне поєднання традиційних педагогічних практик із цифровими рішеннями на засадах змішаного, інтерактивного та персоналізованого навчання, де ШІ виступає інструментом підсилення, а не заміщення педагогічної майстерності.

Висновки. Проведений функціональний аналіз інструментів штучного інтелекту засвідчив їхній значний потенціал для оптимізації освітньої та наукової діяльності. Систематизація розглянутих інструментів за п'ятьма функціональними кластерами: створення навчального контенту, підтримка академічного письма, оцінювання й зворотний зв'язок, науковий пошук і аналітика, лінгвістична підтримка дозволяє педагогам і дослідникам свідомо обирати цифрові рішення відповідно до конкретних професійних завдань.

До ключових переваг застосування ШІ-інструментів у діяльності освітян і науковців належать: персоналізація навчального середовища, підвищення продуктивності праці, забезпечення оперативного зворотного зв'язку, підтримка інклюзивності та розширення міжкультурної комунікації. Водночас їх впровадження супроводжується системними ризиками: зниженням професійної самостійності, функціональною залежністю від цифрових асистентів, загрозами академічній доброчесності, порушенням конфіденційності даних та поглибленням цифрової нерівності.

Ефективне й відповідальне використання інструментів ШІ потребує дотримання принципу педагогічної релевантності, розвитку цифрової



компетентності освітян і науковців, збереження живої педагогічної комунікації та інституційної підтримки цифрових трансформацій. Запорукою сталого впровадження є системний моніторинг результативності та психологічних наслідків використання інтелектуальних систем, а також формування нормативних етичних рамок на рівні академічних установ.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою конкретних педагогічних сценаріїв використання ШІ-інструментів у різних освітніх контекстах, вивченням їхнього впливу на когнітивний розвиток і науково-дослідницьку культуру, а також із формуванням загальногалузевих стандартів академічно доброчесного застосування генеративних моделей у професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Фратавчан В. Г., Фратавчан Т. М., Лукашів Т. О., Літвінчук Ю. А. Методи та системи штучного інтелекту : навч. посіб. Чернівці : ЧНУ, 2023. 114 с.

2. Гуназа Л. М. Штучний інтелект у сучасній освіті: трансформація ролі вчителя, підвищення якості навчання та нові можливості для учнів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2023. № 90. С. 46–53. URL: http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2023/90/10.pdf (дата звернення: 27.05.2026).

3. Шевченко А. І. До питання щодо створення штучного інтелекту. Штучний інтелект. 2016. № 1. С. 7–15.

4. Андрощук А. Г., Малюга О. С. Використання штучного інтелекту у вищій освіті: стан і тенденції. International Science Journal of Education and Linguistics. 2024. Vol. 3, No. 2. P. 27–35. DOI: https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04.

5. Петручок Ю. Штучний інтелект: чого очікувати? Філософські виміри техніки : тези Міжнар. наук. конф. молодих учених та студентів, Тернопіль, 2019. С. 102–103.

6. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16. Art. 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0.

7. Holmes W., Porayska-Pomsta K., Holstein K., Sutherland E., Baker T., Buckingham Shum S., Santos O. C., Rodrigo M. T., Cukurova M., Bittencourt I. I., Koedinger K. R. Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. International Journal of Artificial Intelligence in Education. 2022. Vol. 32, No. 3. P. 504–526. DOI: https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1.

8. Selwyn N. On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education. Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk. 2024. Vol. 10, No. 1. P. 3–14. DOI: https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062.

9. Luckin R., Cukurova M., Kent C., du Boulay B. Empowering educators to be AI-ready. Computers and Education: Artificial Intelligence. 2022. Vol. 3. Art. 100076. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100076.

10. Спірін О. М. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі. Вісник Національної академії педагогічних наук України. 2025. Т. 7, № 2. DOI: https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7221.

11. Драч І. та ін. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. Університети і лідерство. 2023. № 15. С. 66–82. DOI: https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82.

12. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта. 2023. Т. 38, № 1. С. 48–53. DOI: https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007.



13. OpenAI. ChatGPT. URL: https://chat.openai.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

14. Curipod. Curipod. URL: https://curipod.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

15. Canva. Magic Write: AI Text Generator & AI Writer. URL: https://www.canva.com/magic-write/ (дата звернення: 27.05.2026).

16. Notion. Notion AI. URL: https://www.notion.com/product/ai (дата звернення: 27.05.2026).

17. Grammarly. Free AI Writing Assistance. URL: https://www.grammarly.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

18. QuillBot. Your Complete Writing Solution. URL: https://quillbot.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

19. Jenni AI. Jenni AI. URL: https://jenni.ai/ (дата звернення: 27.05.2026).

20. Quizizz. Quizizz. URL: https://quizizz.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

21. Socrative. Socrative. URL: https://www.socrative.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

22. Gradescope. Gradescope. URL: https://www.gradescope.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

23. Edpuzzle. Edpuzzle. URL: https://edpuzzle.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

24. Elicit. The AI Research Assistant. URL: https://elicit.com/ (дата звернення: 27.05.2026).

25. Scite. AI for Research. URL: https://scite.ai/ (дата звернення: 27.05.2026).

26. ResearchRabbit. ResearchRabbit. URL: https://www.researchrabbit.ai/ (дата звернення: 27.05.2026).

27. Semantic Scholar. AI-Powered Research Tool. URL: https://www.semanticscholar.org/ (дата звернення: 27.05.2026).

28. DeepL. DeepL Translator. URL: https://www.deepl.com/translator (дата звернення: 27.05.2026).

29. Speak AI. Speak AI. URL: https://www.speakai.co/ (дата звернення: 27.05.2026).

30. Google Cloud. Cloud Translation. URL: https://cloud.google.com/translate (дата звернення: 27.05.2026).



§3.9 ФРАНСУА ВІЙОН У ХУДОЖНЬОМУ МИСЛЕННІ РОБЕРТА ЛЬЮЇСА СТІВЕНСОНА І ВІКТОРА ДОМОНТОВИЧА

(Гальчук О.В., Київський столичний університет імені Бориса Грінченка)

Вступ. Уже не одне століття увагу дослідників і митців привертає постать французького поета Франсуа Війона. З одного боку, за ним закріпилася дефініція першого національного поета Франції, а з другого, – навколо імені Війона множаться різножанрові версії його життя, які продовжують формувати міфологію поета. Нестача документальних підтверджень щодо життя Війона і водночас автобіографічні мотиви його творів, відвертість яких межує з наративом провокації, відкривають широкий простір для авторських інтерпретацій. Вважаємо, що активна художня рецепція постаті Війона зумовлена кількома чинниками: можливістю розгорнути дискурс епохи Середньовіччя, суперечливість якої чи не найповніше втілив саме цей поет; перспективою осмислити архетип «поет-маргінал» чи «поет у межовій ситуації»; потребою окреслити зв'язок між реальним і поетичним «портретом» митця.

Художній образ Війона постає через систему мотивів, які залежно від авторського задуму увиразнюються у творах різних жанрів. Це «Війон як поет і злочинець», який блазнює навіть перед обличчям шибениці. Це «Війон як голос Середньовіччя», що озвучує його моральні цінності і суспільні язви. Це «Війон – амбівалентна особистість», яка хитається між земним і божественним, між грішним і праведним, між поезією творчості і прозою виживання. Це «Війон як маска поета поза часом»: митець у протистоянні з усіма інституціями держави, де його творчість є формою протесту.

Художня рецепція Війона демонструє, що інтерпретація образу поета залежить не лише від авторської індивідуальності, а й від типу історичної

свідомості, у межах якої формується той чи той текст. В одних випадках Війон постає історично конкретною, психологічно суперечливою особистістю, зануреною в соціальні та екзистенційні конфлікти своєї доби; в інших – перетворюється на архетип митця-бунтаря, символ культурного перелому або інтелектуальну модель осмислення кризи європейської цивілізації. Таким чином, рецепція образу Війона виявляє не лише еволюцію уявлень про самого поета, а й зміну способів осмислення людини в культурі. Особливо показовими у цьому контексті є твори Роберта Льюїса Стівенсона «Ночівля Франсуа Війона» та Віктора Домонтовича «Франсуа Війон». Попри звернення до спільного історичного персонажа, письменники репрезентують принципово різні моделі художнього мислення. У Стівенсона Війон постає передусім як екзистенційно нестабільний суб'єкт межової ситуації, внутрішньо розщеплений між творчістю, злочином, страхом і моральним вибором. Натомість у Домонтовича образ Війона набуває історіософського й культурологічного виміру: поет перетворюється на знак переходової епохи та спосіб осмислення антропологічної кризи модерного світу.

Відтак у дослідженні пропонуємо розглядати твори Стівенсона і Домонтовича не лише як різні версії художньої біографії Війона, а як дві моделі історичної свідомості. Перша – історико-психологічна й екзистенційна – зосереджена на внутрішній суперечливості людини та її поведінці в межовій ситуації. Друга – інтелектуально-історіософська – осмислює постать поета як культурний код епохального зламу та інструмент рефлексії над історією культури.

В українському літературознавстві про зацікавлення Віктора Домонтовича (Петрова) добою Середньовіччя зауважувала С. Павличко: «Історіософські погляди Петрова мають три типові аспекти: дискретність часу й особність окремих епох, зв'язок між ними за принципом заперечення і,



нарешті, відмова від ідеї розвитку. У центрі аналізу три епохи: Середньовіччя, Новий час і Наш час» [3, С. 317–318]. Осмислення письменником постаті Війона досліджувала О. Новик [2]. Науковиця доводить, що, послуговуючись образом французького поета, український письменник проєктує зміни, які відбувалися в ньому під впливом кризи суспільної і особистої, на людину початку XX століття. Потреба окреслити не тільки оригінальність авторської інтерпретації, а й тяглість традиції художньої рецепції образу Війона, зумовлює актуальність порівняльної студії «Стівенсон – Домонтович». Особливо з огляду на активне переосмислення інтелектуальної прози Віктора Домонтовича і потреби дослідження актуальної теми історичної суб'єктності й антропологічної кризи.

Мета дослідження – визначити характерні риси двох інтерпретаційних моделей образу Війона. Під першою розуміємо неоромантичну модель Стівенсона, під другою – інтелектуально-неокласицистичну Віктора Домонтовича. Завданнями дослідження є дослідити механізми художньої рецепції образу Війона; виокремити моделі культурної пам'яті, реалізовані у творах Стівенсона і Домонтовича; простежити трансформацію образу митця в різних естетичних системах.

Об'єктами аналізу є оповідання «Ночівля Франсуа Війона» Стівенсона і повість Віктора Домонтовича «Франсуа Війон». Основним у дослідженні є порівняльно-типологічний метод, який дає змогу зіставити дві моделі художньої рецепції образу Війона. Також використано підходи рецептивної естетики, елементи біографічного методу, наратологічний і психоаналітичний підходи, культурно-історичний метод.

Виклад основного матеріалу. Постать Війона із впевненістю можна зарахувати до парадоксальних, що постала на перетині історичного і міфологічного. Адже реципієнт його творчості зіштовхується з поєднанням

фактографічної біографічної «порожнечі» й ліричної автобіографічної «надмірності». Особливо після переважання анонімного авторства в середньовічній літературі його відвертість сприймається як новизна, виклик чи навіть провокація. Водночас її оприявлення у ліричних творах Війона прокладає місток до ренесансної концепції авторства з її орієнтацією на свідоме перетворення «тексту життя» в художній текст і у тім числі й міфологічний текст. Навіть одна з перших літературних інтерпретацій постаті Війона – поява його у творі Ф. Рабле «Гаргантюа і Пантагрюель» – виразно тяжіє до міфологічної інтерпретації. У Рабле має місце «дописування» біографії поета, який нібито після свого зникнення опинився в Пуатьє, де став кліриком. Спираючись на те, що серед віршів Війона є написані пуатеневською говіркою, автор епопеї «Гаргантюа і Пантагрюель», по суті, пропонує версію біографії митця, який знаходить внутрішній спокій після бурхливої молодості. Така метаморфоза поета, у творчості якого надзвичайно потужні антиклерикальні мотиви, цілком в раблезіанському стилі: його персонаж, чернець Жан, так само не відзначався ретельністю в богослужінні, проте засновує Телемське абатство, що живе за принципом «Роби, що хочеш!».

Хоча англійський неоромантик Стівенсон відмовляється від іронічно-комічної інтерпретації образу Війона, він, як і гуманіст Рабле, вписує постать середньовічного поета в проблемне коло своєї творчості. У дебютному оповіданні «Ночівля Франсуа Війона» (1877) письменник порушує питання двоїстості людської натури, випадку, екзистенційного вибору. Власне ті питання, що в різних варіантах осмислюватимуться в усіх його творах, особливо в текстах психоаналітичного характеру – «Маркхейм», «Химерна історія доктора Джекіла і містера Хайда». На відміну від цих творів, у «Ночівлі…» у фокусі авторської уваги не вигаданий персонаж, а реальний



поет XV ст. У Стівенсона він насамперед людина пізнього Середньовіччя, занурена в матеріальність життя, страх смерті, тілесність, злочин, випадковість існування.

Характерно, що того самого року як доповнення до оповідання був написаний есей «Франсуа Війон, студент, поет і зламувач» («François Villon, student, poet, housebreaker») [5]. Якщо в «Ночівлі…» Стівенсон вихоплює окремий фрагмент життя поета, то в есеї створює цілісний літературний портрет та аналізує особистість Війона. Основні аспекти образу найвідомішого французького митця Середньовіччя заявлені автором уже в назві твору: «студент», «поет», «зламувач». Розкриваючи іпостась Війона-«студента», письменник говорить про його навчання на факультеті мистецтв у Сорбонні, де той отримав ступінь бакалавра та магістра, що контрастуватиме з його подальшим життям. Аналізуючи ліричну спадщину Війона («Малий» та «Великий заповіт»), Стівенсон змальовує сутність «поета», чия творчість вирізняється глибокою щирістю, поєднаною з гротеском та іронією. Але водночас підкреслює, що Війон – «зламувач», який брав участь у крадіжках, у тому числі в пограбуванні Наваррського колежу, за що потрапляв до в'язниці та перебував під загрозою страти. Таким чином, в есеї Стівенсон аргументує свою інтерпретаторську позицію щодо Війона як суперечливої постаті. Позицію, яку вперше озвучив в оповіданні «Ночівля Франсуа Війона», де зобразив митця не романтичним героєм, а людиною «низької» культури, яка поєднує геній із вульгарністю, боягузтвом та злочинною діяльністю.

У «Ночівлі Франсуа Війона», що, на нашу думку, більше відповідає визначенню «психологічний етюд», зовнішній подієвий план – це лише кілька змін декорацій. Стівенсона змалював один епізод із життя поета в Парижі 1456 року: в холодну осінню ніч Війон разом із товаришами в хатинці на цвинтарі, потім ховається в закинутому будинку, а далі потрапляє до оселі

заможного самотнього лицаря, де знаходить прихисток на кілька годин і в розмовах добуває до світанку. Натомість враження щільності тексту і певного масштабування зображеного надають пережите персонажами контрастне чергування емоційних регістрів та філософське осердя твору, яким є дискусія Війона і Енгеррана де ля Феє про добро і зло в людині. Відтак «ночівля» в назві твору – не стільки сюжетний факт, скільки стан душі Війона, де панує «ніч» – екзистенційна «темрява», у якій проходить буття французького поета.

У «Ночівлі…», вважаємо, є кілька психологічних і екзистенційних хронотопів, де «ніч» є лише одним із них. Перший і найбільш виразний хронотоп утворюють топоси, пов'язані зі сферою Танатоса. Це цвинтар, де розташована хатинка як тимчасовий прихисток Війона і його ватаги, згадка про дорогу Сен-Дені, яка веде до шибениці, вбивство Тевенена, одного з сумнівного товариства поета, труп жінки в закинутому будинку, на який наткнувся Війон. Так топос смерті матеріалізується, тоді як «теоретичне» окреслення отримує в розмові-дискусії поета і лицаря. Другий топос – ніч. Це простір тимчасовості, нестійкості й небезпеки: час, коли бездомний Війон особливо гостро відчуває своє відчуження і незахищеність, постійний перехід з одного не-свого простору в інший (хатина на цвинтарі – вулиці Парижа – закинутий будинок – чуже помешкання); час скоєння злочину (вбивство Тевенена, пограбування самого Війона, його власне мародерство, планування крадіжки в домі заможного дворянина). Але це і час невизначеності Війона щодо власної ідентичності. Якщо вже перша згадка про поета вказує на його іронічний погляд на світ і освіченість через визначення «магістр», оперування античним образом («*Магістр Франсуа Війон, ще стоячи надвечірньої пори біля вікна таверни, висунув такі два припущення: чи то це поганський Юпітер скубе гусей на Олімпі, а чи це святі янголи линяють*»[4]), через самоіронію і випади проти авторитетів («*Йому, всього лишень бідному*



магістрові мистецтв, зазначив він, не личить брати на себе сміливість остаточного висновку, коли йдеться про божественні матерії» [4]) і в такий спосіб моделює іпостась «Війон-студент» чи Війона-ваганта, то потім це доповнюється і водночас руйнується іншими його ідентичностями. Так, «Війон-зламувач» постає через образ свого оточення. Автор використовує антитезу, щоб підкреслити «Інакшість» Війона і його товариства: у цей холодний вечір, коли вже летить сніг, добропорядні городяни вже сплять у своїх будинках, а ватага Війона – ні. Описуючи її, Стівенсон використовує епітети, які мають оцінне значення: «*Старий блазнюватий кюре з Монтаржі*»[4], чернець-пікардієць Ніколас, обличчя якого «*було сірувате й одутле, як у запійного пияка*»[4], Гі Табарі: «*його пласкуватий ніс та слинявий рот незаперечно виказували широку й послужливу натуру, перейняту власною тупістю; він став злодієм — так само, як міг стати й найсмиреннішим міщанином — внаслідок усевладної випадковості, яка врядує життям гусаків та вислюків у людській подобі*»[4]. Монтіньї і Тевенен Пансет: «*У першому з них, як у грішному янголі, ще лишались деякі сліди доброго походження та виховання — щось стрункe, гнучке й вишукане в поставі, щось орлине й похмуре у виразі обличчя. А Тевенен, горопаха, відчував себе як на коні: сьогодні йому поталанило в одному шахрайстві на передмісті Сен-Жак, а тут ще ввечері він вигравав у Монтіньї*» [4]. Автор нерідко вдається до тваринної образності, тим самим підкреслюючи інакшість цих персонажів у людському світі. Без особливого пієтету і також з використанням анімалістичних порівнянь Стівенсон описує і Війона: «*Поет був непоказний собою — смаглявий, невисокий і худий, мав запалі щоки й негусті чорні космики. Його двадцять чотири роки озивались у ньому лихоманковою жвавістю. Жадливість уже проклала зморшки в нього під очима, недобрі осміхи позначилися складками біля рота. В обличчі його*

давалася взнаки боротьба вовка й свині. Гострі й бридкі риси обличчя недвозначно свідчили про відданість різним земним пристрастям. Руки його були короткі й чіпкі, пальці гудзуваті, мов мотузки, — вони весь час миготіли в нього перед лицем рвучкими й виразистими рухами» [4]. Але маємо і мотив подвійної «Інакшості»: навіть серед такого соціального «дна», яким є його оточення, Війон «інший»: поки товариство грає в карти, він пише «Баладу про смажену рибу», шукає вдалу риму. «*Невгомонний поет*», як його називає Стівенсон, мислить художніми образами. Так, у свисті вітру він чує звуки, що видають на шибениці, бачить фігури, які танцюють під нею. Схоже на алюзію Війонової «Балади про повішених». Так окреслюється ідентичність «Війон-поет», що зроджує в читача думку про його випадкове перебування в такому «товаристві». Але реакція на вбивство Тевенена видає в ньому ще одну ідентичність – «Війона-зламувача», цинічного і боягузливого, якого лякає не сам факт вбивства, а ймовірність бути викритим за співучасть. Він не відмовляється від грошей убитого, які «товариство» ділить між собою. Щоправда, Війон то істерично сміється, намагаючись приховати страх, то починає ридати, за що його обзивають «*плаксіякою*». Поки він переживає ці емоційні гойдалки, «товариші» встигають його пограбувати, на що Стівенсон іронічно зауважує: «*Мистецька натура часто-густо виявляє себе непристосованою у практичному житті*» [4]. Так автор зумисне відтворює емоційну нестабільність персонажів: від страху до бравади, від цинізму до вразливості, від жаху до самоіронії. Контрастне чергування цих психологічних станів посилює внутрішню напругу тексту.

Проте, зосереджуючись на образі Війона, Стівенсон підштовхує до висновку: поетична свідомість не рятує людину від морального розпаду. Так, ховаючись від нічної варти, Війон забігає в закинутий будинок, де натрапляє на тіло мертвої жінки. Без особливого жалю розмірковує про жорстокість



світу й іронію долі, адже жінка вмерла, так і не встигнувши витратити гроші, які мала. Можливо, відсутність співчуття можна пояснити тим, що поет-шахрай бачить спорідненість їхніх доль і сприймає неминучість наглої смерті. Тож різні ідентичності не утворюють цілісної, а навпаки – розмивають самототожність Війона.

Особливо це показово в епізоді, який є філософським осердям оповідання – Війон у домі заможного лицаря. Тут відбувається зіткнення двох різних способів існування, двох різних поглядів на життя і смерть. Так «ніч» перетворюється і на межовий хронотоп, де відбуватиметься моральне випробування поета. Автор зображує Війона і Енгеррана де ля Феє антагоністами за походженням, за життєвими обставинами, за зовнішністю: «*Перед Війоном постав високий мускулястий худий чоловік, єдине що трохи зігнутий у плечах. Голова його була масивна й правильної форми, ніс приплеснутий при основі, однак з тонким переніссям, що прилягало до сильної і рівної стяжки брів; навколо рота й очей видніла тонка сітка зморщок, а все обличчя обмережувала густа сива борода, підстрижена чітким квадратом. При світлі миготливої лампи в руці воно виглядало, можливо, шляхетнішим, ніж насправді, але все-таки то було гарне обличчя, більш поважне, аніж розумне, і водночас енергійне, просте й відкрите*» [4]. Але головна їхня відмінність – у різному розумінні моральних принципів, власної гідності, понять «добро» і «зло». У саморепрезентації Війон випереджує питання про власні моральні переконання, бо знає, що його спосіб життя може привести його на шибеницю: «*Я знаю трохи латину й не обділений безліччю вад. Вмію творити канцони, балади, ле, віреле і рондо, а також дуже люблю вино. Народився я на горищі, а якщо помру на шибениці, то це не буде великим дивом*» [4]. Енгерран засуджує таку байдужість до власної долі. Але Війон вважає, що моральність людини визначають

обставини народження: «*Любий сеньйоре, – відповів Війон, – невже ви гадаєте, що я краду задля втіхи? Я ненавиджу злодійство, як і всяку іншу роботу, як і всяку іншу небезпеку. Коли я бачу шибеницю, у мене зуби цокотять зі страху. Але мені треба їсти, треба жити, треба спілкуватися з якимись людьми. Хай йому чорт! Але ж людина не самітницьке створіння – Cui Deus feminam tradit. Зробіть мене чашником на королівських учтах, зробіть абатом Сен-Дені або баї в Пататраку – тоді й справді я зміню своє життя. Але допоки ви залишите мене бідним спудеєм Франсуа Війоном без шеляга за душею – що ж, моє життя яким було, таким і зостанеться*» [4]. Більше того, Війон навіть переконаний, що має честь, тому що не скористався можливістю і не пограбував та не вбив господаря дому. Таким чином, автор зображує Війона людиною без внутрішньої опори. Йому не притаманна вдячність. На це вказує і відкритий фінал оповідання, де, можливо, в майбутньому Війон все ж наважиться пограбувати Енгеррана: «*Ну й тупий же стариган, – подумалось йому. – Але цікаво, скільки можуть коштувати оті його келихи*?»[4].

Отже, Війон у Стівенсона талановитий, освічений, чутливий, здатний до естетичного переживання і водночас боягузливий, цинічний, злочинний, внутрішньо дезорієнтований. Акцентуючи на екзистенційній нестабільності Війона, на переживанні ним кризи ідентичності, Стівенсон, з одного боку, інтерпретує поета не просто як персонажа, а як модель людини перехідної епохи від Середньовіччя до Ренесансу, між тілесним і духовним, мистецтвом і злочином, ідентичністю і її розпадом. А з другого боку, зображує Війона не тільки митцем давньої епохи, а радше створює маску сучасного модерністського типу суб'єкта доби fin de siècle.

І в есеї, і в оповіданні Стівенсон деміфологізує романтичний культ поета. На відміну від Поля Верлена, який інтерпретував Війона в



пізньоромантичному сенсі предтечею «проклятих поетів» (свого часу це надихнуло Артюра Рембо на війонівські «репліки» у власній творчості), англійський письменник зображує його людиною з моральною тріщиною, внутрішньо нестабільним, екзистенційно вразливим. У Стівенсона Війон – одночасно історичний, психологічний, екзистенційний, культурний, з домінуванням екзистенційного виміру.

Натомість український письменник Віктор Домонтович запропонував інтелектуалізацію образу Війона і перетворення його на культурний код. Інтерпретація авторського варіанту Війона «культурологічним» дозволяє включити в проблематичне поле твору і проблему культури, і історії, і інтелектуальної гри, і концептуалізації митця.

Повість «Франсуа Війон» складається з кількох розділів: «Янголи й поети», «Яблука й пурпур», «Шляхи падінь і піднесень», «Повстання», «Путі й перепуття». На відміну від Стівенсона, який, хай і в невеличкому епізоді з життя Війона, все ж дотримується хронологічного принципу послідовності подій, Віктор Домонтович підходить до біографічного викладу через розгорнутий вступ «Янголи й поети». У ньому він вдається до притаманної філософсько-психологічному есею мови алегорії, узагальнень і пафосності. Стилізуючи під конфесійний виклад, автор перераховує характерні для середньовічних уявлень положення про світ – від «*Земля була пласка*» до очікування чергового кінця світу: «*В чеканні кінця світу <…> одні молилися; інші ж пиячили або віддавалися розпусті*» [1, С. 161]. Основну увагу Віктор Домонтович акцентує не на описі економічних чи суспільно-політичних обставин, а на питаннях віри, людських взаємин, філософських ідей. Письменник ставить за мету таким чином окреслити хронотоп буття поета як межову культурну ситуацію пізнього Середньовіччя, у якій починають формуватися ренесансні світоглядні тенденції. У цьому випадку хронотоп

постає не лише як категорія просторово-часової організації тексту, а й як спосіб моделювання світогляду та антропологічної концепції людини. Для цього Віктор Домонтович «зіштовхує» дві епохи: описує принцип середньовічної ієрархії («*Людина існувала в своїй прямій і безпосередній підлеглості вищому й цілому, церкві, з одного боку, і панові та громаді, з другого. Підлеглість ця була безумовною. Людина була рабом Божим, кріпаком, паном. Кріпак залежав від пана, пан од сюзерена, сюзерен від короля, король, як і кожен, як і всі, від господа Бога*» [1, С. 164]), на зміну якому приходить новий світоглядний тип мислення, де відбувається протиставлення «*небесному людське, Богові – природу, богопізнанню – пізнанню речей і природи, вірі – самодостатність розуму*» [1, С. 164]. Якщо в оповіданні Стівенсона хронотоп організований за принципом локалізованої події, що відтворює окремий епізод із життя Війона, то у Віктора Домонтовича він набуває історіософського виміру. Просторово-часові координати розширюються від конкретного дня і місця до категорії «доби», що постає не лише історичним тлом, а способом осмислення світоглядного зламу. На нашу думку, письменник прагне відтворити її зміст і динаміку через ключовий образ янголів: «*Світилами рухали Янголи*» [1, С. 161], «*християнин <…> прагнув ще тут на Землі жити досконалим життям янголів*» [1, С. 162], «*Замість ходити босими й обдертими, як старці або янголи, люди волі ходити пристойно вдягненими*… [1, С. 165], «*поліція переслідувала тих, що в своєму способі життя наслідували янголів*» [1, С. 165], «*Зневажені янголи, затулюючи обличчя крилами, засоромлено відходили на задній план*» [1, С. 166], «*Безплотні янголи сходили з неба, щоб тут на землі стати поетами*» [1, С. 167], «*Янголи зникли зі світу. За нового часу їх заступили поети*» [1, С. 169]. Повторюваний образ янголів виконує не лише символічну, а й структуротвірну хронотопічну функцію. Він стає своєрідним

маркером зміни світоглядних парадигм і дозволяє простежити поступовий перехід від середньовічної картини світу до антропоцентричної моделі Нового часу. Тож паралель, яку Віктор Домонтович проводить із XX століттям, не видається штучною. Навпаки – завдяки перегуку епох «доба Війона» стає символом кризової доби, що породжує суперечливих митців, які і «заступили янголів» у своєму «*людському світогляді нової людської епохи*» [1, С. 169]. Таким чином, «янголи» у письменника – це не лише релігійний символ, а модель втраченої вертикалі буття. Поети XX століття «заступають» янголів саме тому, що сакральна картина світу руйнується і функцію медіатора між людиною і трансцендентним перебирає на себе мистецтво.

Отже, у повісті Віктора Домонтовича Війон перестає бути лише історичною особою чи біографічним персонажем. Він перетворюється на культурний знак перехідної доби, в якому концентруються суперечності історичного зламу: між вірою і раціональністю, духовним і земним, колективною ієрархією та новим усвідомленням людської індивідуальності. Саме тому «доба Війона» набуває символічного звучання і виходить за межі XV століття, стаючи моделлю будь-якої кризової епохи. І якщо Стівенсон ставить за мету через образ Війона показати людину в історії, то звернення Віктора Домонтовича до постаті французького поета стає приводом для осмислення історії в людині. Відтак англійський письменник показує героя, зануреного в конкретну подію, тоді як український репрезентує його як точку перетину епохальних процесів і світоглядних зрушень.

Характерно, що ще до появи в тексті імені «Війон», Віктор Домонтович створює образ митця-парадокса: з одного боку, твердить, що «*Поети уподібнювали себе янголам*» [1, С. 167], а з другого боку, – наводить найбільш шокуючі факти легендарної біографії французького поета: «*Його сучасники дали йому можливість існувати – жити вовчим життям злочинця. Якщо не*

янгол, то вбивця, бандит і злодій» [1, С. 169], «*Уявлення шибениці з юнацьких літ гнітило його свідомість*», «*Його ганьбили, гнали, принижували, намагалися відібрати йому душу. Били. <…> Роками його тримали в візницях. Випускали, переконавшись, що не житиме, але він жив*» [1, С. 169]. Так автор одразу порушує питання ідентичності поета, «розташовуючи» його між янголами і злочинцями.

Починаючи з розділу «Яблука й пурпур», повість Домонтовича зазнає жанрової трансформації: есеїстичний дискурс поступово персоналізується через біографічний сюжет. Письменник ретельно відтворює свою версію життя Франсуа Монкорб'є від самого його народження і до постання ним Франсуа Війоном, акцентуючи на найважливіших обставинах, які сформували майбутнього поета. Це і дитинство в домі капелана Ґільйома Війона, який «*прикладав багато зусиль, щоб охоронити душу хлопчика від мирських спокус великого міста*» [1, С. 171], виховуючи Франсуа в істинах католицької церкви. Уже тоді визначаються дві пристрасті юнака – читання («*ці перекази бентежили його уяву, викликали в ньому здивування й страх, напружували його почуття, породжували в ньому візії, і він починав мріяти про такі ж муки й зреченість, про таку ж високу досконалість доброчинности…*» [1, С. 172—173]) і воля («*Воля, – це було найкраще з усього й поза нею все було забуте, і вже не залишалося місця ні для чого*» [1, С. 175]). Вони закладають підґрунтя для мистецької натури Франсуа. Символічним вважаємо образ вогню, за яким любить у кузні спостерігати підліток: «*В ньому було щось од непокори, од бунту пекельного каламутного смороду. Був цей огонь дикий, хаотичний, жорстокий, гнівний. Він лякав і одночасно вабив*» [1, С. 177]. Його сприймаємо за образ-двійник самого Франсуа. А також образ саду, у якому любить працювати капелан Ґільйом. Бо таким «садом» для нього тривалий час буде і душа Франсуа, якого він мріє виплекати як «*вічного слугу церкви*» [1, С. 182].



Але поворотним у житті майбутнього поета стало знайомство з ковалем Коленом. Саме він відкрив йому очі на не пізнані раніше сторони життя: «*Усе виявилося оманою: мрія про доброчесність, про чистоту, про обітниці дівоцтва, зречення, наслідування янголів. Усе обернулося іншою стороною, похмурою й тяжкою, люттю демонів, покидьками відьомських шабашів*» [1, С. 179]. І серед цих найболючіших відкриттів – правда про його походження. Виявляється, що його батько – капелан Ґільйом Війон. Образа за матір і глуха ненависть до батька збурюють у ньому протест. Він перестає зважати на капелана, а з часом починає пиячити і красти гроші на випивку. Віктор Домонтович зображує психологічний злам, що відбувся в душі Франсуа. Сором, докори сумління витіснила згадка про його народження і «*ненависть кривавила йому серце, роздирала на шматки, і він, стискуючи уста, щоб не закричати від одчаю, з похмурою люттю кидав на заллятий вином стіл жмені вкрадених ним мідяків*» [1, С. 181]. Кульмінаційний момент у взаєминах із капеланом Гільйомом, коли Війон зізнається, що знає про його батьківство, письменник визначає більше, ніж конфліктом двох поколінь – це «*два часи, дві ери*» [1, С. 182]. Тобто, з родинного конфлікту це переростає у світоглядний конфлікт. Відтак Франсуа постає людиною, яка переживає руйнування звичної (середньовічної) системи координат, де, за задумом капелана, власний гріх він хотів спокутувати вихованням слухняного юнака. Але накидання «чужої» ідентичності не вдалося. Хоча власна тотожність Франсуа ще не сформувалася, небажання бути проєктом чужої волі штовхає його до самоконструювання через бунт.

Екзистенційний рух Франсуа Монкорб'є до Франсуа Війона Віктор Домонтович позначає як «*шляхи падінь і піднесень*» (в однойменному розділі повісті). Автор пропонує глибоке психоаналітичне осмислення людської і мистецької іпостасей Війона, враховуючи як історичні та суспільні

обставини, («*В життя Франсуа входив через см'ятіння катастроф*» [1, С. 184]), так і внутрішньо-емоційні імпульси. Так, в авторській інтерпретації народження Війона-поета відбувалося не тільки через бунт проти лицемірства батька, а й через емпатію до матері, вираженням якої може стати художнє слово: «*Йому здається, що жаль, який гризе його, досяг такої сили, що коли б він міг втілити його в словах і тоді кинув би в обличчя світові, цей жальний, нестерпний біль знищив би цілий світ*» [1, С. 184—185]. Акцентуючи на самотності і відчуженні Франсуа Війона як основи того, що він «*жив хаосом знищення*» [1, С. 184], Віктор Домонтович говорить про руйнування звичної системи цінностей («*Усе, що досі вважалося за святе й недоторкане, лишилося позаду. Більше не існувало Бога, церкви, догматів і законів, заборон, моралі, розмежувань свого й чужого, чогось, що було б заборонене або могло зватись недозволеним. Було "я хочу!" і поза цим не було нічого*» [1, С. 185]), що штовхнуло Війона до буття, де він «*жив наказами інстинктів*» [1, С. 184]. Так автор показує, як руйнування зовнішніх моральних структур оголює первісну стихію людини. Вважаємо, що так окреслюється ідентичність, заснована на саморуйнуванні, яку формує його доба.

Як спробу протиставити їй іншу свою ідентичність – «*поета й лицаря*» – сприймаємо історію платонічного кохання Війона до дружини заможного бюргера Катерини. Ця подія стає центральною в повісті і одним із найпотужніших чинників постання іронічно-філософського Війона-поета. Це почуття було схожим на лицарське поклоніння Прекрасній Дамі, хоча й супроводжувалося роздумами про самогубство: «*Біль отруював любовний порив. В мозок вливалася отрута. На серце лягав надлюдський тягар*»[1, С. 189]. Та найважливіше – воно дає Війонові усвідомити своє нове «Я»: «*Він, Франсуа, був покликаний охороняти прекрасну даму. Таке було його*



правдиве призначення і цьому житті, лицаря й поета» [1, С. 191], а отже, стає спробою естетизувати й упорядкувати хаос власного буття. Таким чином, автор повісті акцентує на внутрішній роздвоєності Війона, який болісно шукає власну ідентичність через постійне заперечення попередніх ролей; єдиною ж формою, яка дозволяє втримати розщеплене «Я», стає поетична творчість.

Говорячи про Війона, Віктор Домонтович встановлює історичну призму характеристики доби Середньовіччя як першого досвіду «*в справі всебічної уніфікації життя*» [1, С. 192], що, своєю чергою, зумовлює «чужинність» поета цій епосі. Індивідуальним чи власне приватним повстанням Війона стає його сутичка з кліриком Сермуазом, серед численних відступів якого від церковних догматів, на думку Війона, було і залицяння до Катерини. Для поета він не тільки «*брудна тварина, що наважувалася своєю присутністю сквернити чудовий сад…*» [1, С. 190], а й джерело небезпеки звинувачення в єресі. Так до самопочування Війона додається почуття тривоги, «*що, раз прокинувшись в ньому, ніколи вже більше з тих пір не покидало його*» [1, С. 201]. Єдиним, що надихало і тримало поета в той час, залишалося кохання до Катерини, у якому він так і не зізнався їй. Домонтович підкреслює роль цього високого почуття в житті поета («*Усі успіхи, все його натхнення, вся його гордість, усе було тільки офірою, принесеною до її ніг*» [1, С. 202]), що утримує його на краю морального занепаду. Важливою вважаємо деталь, на якій акцентує автор: Війон носить під одягом ніж, щоб захиститися від нападу, і перев'язаний шовковою стрічкою згорток пергаменту з присвяченими Катерині віршами. Ця деталь поєднує два протилежні первні – небезпеку і кохання – які інспірують творчість і життя Війона загалом. Це дає зрозуміти, наскільки глибокою стала емоційна травма поета, коли і його, і його вірші Катерина відкинула. До цього додається покарання за непристойні

вірші, винесене духовним судом і ініційоване Сермуазом. Сором і відчай від пережитого поєднуються з усвідомленням власних мистецьких амбіцій: *«Він, що мав талант, натхнення, міць владаря, що мусив був стати в майбутніх поколіннях на рівні Вергілія й Горація, він не існував більш!»* [1, С. 210]. Але та крихка стіна, яку звело його кохання між мораллю і аморальністю, була зруйнована. І Війон стає злодієм. Ця його нова ідентичність – це також форма протесту після усвідомлення, що «*вона не хотіла його віршів. Вона хотіла золота, коштовних каміннів, тонкого полотна, важкого оксамиту*» [1, С. 208]. Характерно, що в цей час Війон підписує листи і придбані на вкрадені гроші коштовні речі малюнком вороненяти. Імовірно, самоозначення птахом із сумнівною привабливістю відбиває амбівалентну самототожність поета.

Остаточно відкинутий коханою жінкою, Війон стрімко рухається до межі, за якою далі проходитиме його буття: він вчиняє вбивство, щоб помститися за приниження. Віктор Домонтович залишає фінал повісті відкритим, але читач розуміє, що далі розпочинається той шлях Франсуа, що і зробив його легедою Середньовіччя.

Отже, якщо в інтерпретації Стівенсона ідентичність Війона нестабільна й маскована і перед читачем розгортається не її втрата, а гра ролей, то в Домонтовича постає ідентичність, розщеплена історичною ситуацією. Як досвід світоглядного розлому «розщеплена» постать поета у повісті «Франсуа Війон» виходить за межі свого історичного хронотопу, піднімаючись до рівня символічного суб'єкта, що переживає антропологічну кризу. Війон Домонтовича більш інтелектуальний, культурний знак, об’єкт стилізації, інструмент рефлексії над історією культури, і, можливо, навіть маска самого автора-інтелектуала, що живе у кризову добу. Домонтовича цікавить не реконструкція Середньовіччя як минулого, а пошук у «добі Війона» моделі



культурної катастрофи й переходу, співзвучної з XX століттям. Якщо у Стівенсона герой формує власну ідентичність у межах події, то в Домонтовича сама епоха починає формувати ідентичність героя.

Висновки. У європейській культурній традиції постать Франсуа Війона належить до тих образів, що виходять за межі власного історичного часу й набувають статусу символічних моделей митця кризової доби. Поєднання біографічної «порожнечі» та автобіографічної «надмірності» у творчій спадщині поета зумовило не лише тривалу міфологізацію його постаті, а й перетворення Війона на своєрідний простір культурної проєкції, у якому різні епохи осмислювали власні уявлення про природу творчості, свободи, морального вибору та межовий досвід людини.

Проаналізувавши обрані для аналізу твори, виокремлюємо дві основні інтерпретаційні моделі образу Війона як поета на межі художнього мислення Середньовіччя і Нового часу. Перша модель *(історико-психологічна й екзистенційна* Стівенсона), зумовлена історичними реаліями й позбавлена етичного пафосу, акцентує на суперечливості, соціальній вкоріненості й моральної амбівалентності постаті Війона («Ночівля Франсуа Війона» Роберта Льюїса Стівенсона).

Друга модель (*інтелектуально-історіософська* Віктора Домонтовича) тяжіє до міфологізації образу поета: Війон тут дистанційований від конкретного історичного контексту й постає архетипом митця-бунтаря з іронічним поглядом на світ.

Стівенсон через Війона осмислює природу творчої людини в межовій ситуації. Тоді як Віктор Домонтович – у межовій (переходовій) епосі, якою у нього постає Середньовіччя, а через його призму і власна епоха модерну.

Війон у Домонтовича значно радше інтелектуальний конструкт, ніж історична постать. Письменник використовує образ Війона не лише як

персонажа, а як спосіб осмислення таких питань, як природа митця, свобода, іронія, гра культури з історією. Тож, на відміну від «Війона екзистенційного» у Стівенсона, у Домонтовича він «культурологічний» та «інтелектуальний». У його повісті біографія перетворюється на історіософію, психологія – на антропологію, а поет стає символом кризи культури.

Для обох письменників – Стівенсона і Домонтовича – Війон стає не лише історичним персонажем, а й «дзеркалом» середньовіччя, у яке «вдивляються» різні епохи в пошуках перегуків і відмінностей із власною. Еволюція художнього образу Війона від історико-психологічної до інтелектуально-архетипної моделі засвідчує не лише зміну уявлень про митця в європейській культурі, а й трансформацію самих способів осмислення історії, особистості та межового досвіду людини.

Список використаних джерел:

1. Домонтович В. Франсуа Війон. *Домонтович В. Напередодні*. Київ : 2026. С. 161 – 220.

2. Новик О. Франсуа Війон – Віктор Домонтович: між новим і минулим. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. Серія: Філологічні науки : зб. наук. пр. Бердянськ : БДПУ, 2019. Вип. 18. С. 111–117. URL: https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/1559

3. Павличко С. Теорія літератури. Передм. Марії Зубрицької. Київ : Основи, 2002. 679 с.

4. Стівенсон Р.Л. Ночівля Франсуа Війона. Пер. Р. Доценка. URL : https://www.ukrlib.com.ua/world/printit.php?tid=4021

5. Stevenson R. L. François Villon, student, poet, housebreaker. URL: https://www.online-literature.com/stevenson/men-and-books/6/



§3.10 ЗНАМЕННІ ІСПАНСЬКІ ЛЕКЦІЙНІ ДИСКУРСИ ПРО СОЦІАЛЬНУ ПЕДАГОГІКУ (1900–1920-І РОКИ)

(Зайченко Н.І., Національний університет “Чернігівський колегіум” імені Т. Г. Шевченка)

Вступ. Становлення модерної європейської соціальної педагогіки розпочалося в Епоху Просвітництва, а на межі XIX – XX століть соціальна педагогіка оформилася як новітній найзначніший науковий напрям у європейському реформаторсько-педагогічному інтелектуальному русі.

У 1900–1920-х роках в Іспанії зорганізовувалися численні лекції та лекторії, присвячені соціальній педагогіці. На зібрання наукових товариств, університетських спільнот, просвітницьких, робітничих, католицьких організацій запрошувалися освітяни, котрі розмислювали над актуальною соціально-педагогічною проблематикою. Повідомлення про ці заходи широко висвітлювалися в іспанській пресі, як у мадридських періодичних виданнях (наприклад, часописи “Сучасна школа”, “Бюлетень Вільного Інституту просвітництва”, “Читання”, “Новий світ”; газети “Освіта”, “Світ”, “Епоха”, “Ліберал”, “Голос”, “Прийдешнє століття” та інші), так і у регіональних (зокрема, видання: саламанкський “Бюлетень початкової освіти”, севільська газета “Ліберал”, валенсійські газети “Народ” і “Кореспонденція Валенсії”, сеговійська газета “Аделантадо Сеговії” тощо).

Знаменні лекційні дискурси іспанських освітян про соціальну педагогіку у 1900–1920-х роках охоплювали питання стосовно генези, цілей і призначення соціальної педагогіки; співвідношення соціальної та індивідуальної педагогіки; зв’язку соціальної педагогіки і “соціального питання”; значення соціального виховання для людини, суспільства та держави; факторів та інституцій соціального виховання; соціально-виховної функції школи; мети і змісту громадянського виховання; ціннісних смислів суспільної солідарності, колективних (народних) духу та волі, іспанського “регенераціонізму” тощо.

Соціально-педагогічна проблематика публічних лекційних дискурсів упродовж 1900–1920-х років викликала великий живий інтерес освітянських спільнот у різних куточках Іспанії. Соціальна педагогіка втілювала реформаторсько-педагогічні інтенції освітянської думки у першій третині XX століття найбільшим чином, вона фактично ототожнювалася з усезагальним народним просвітництвом; подальший соціально-педагогічний поворот світової педагогіки – підтвердження цього. Одне зі свідчень живого творення думки про соціальну педагогіку як реформаторсько-педагогічний напрям – захоплюючі, грандіозні лекційні промови освітян Іспанії, що збирали великі аудиторії атенеїв, університетів, театрів у 1900–1920-х роках.

Детальному вивченню історичних аспектів становлення і розвитку соціальної педагогіки в Іспанії присвячені наукові публікації знаних іспанських дослідників Х. Кінтани Кабанаса (Jose Quintana Cabanas), П. Фермосо Естебанеса (Paciano Fermoso Estebanez), Х. Каріде Гомеса (Jose Antonio Caride Gomez), Х. Саеса Каррераса (Juan Saez Carreras), А. Тіани Феррера (Alejandro Tiana Ferrer), К. Укара (Xavier Ucar) та інших. Попри численні наукові розвідки іспанських учених з історії соціальної педагогіки, лекційні дискурси освітян Іспанії про соціальну педагогіку, поширені у першій третині XX століття, потребують спеціального дослідження. Вивчення змісту, характеру, масштабності, значення іспанських лекційних освітянських дискурсів 1900–1920-х років уможливило би набагато повніше розуміння історичних реалій, у яких нагромаджувалося соціально-педагогічне знання у європейських педагогічних теорії та практиці.

Виклад основного матеріалу. У Малазькому Товаристві наук 1902 року жінка виступала із промовою вперше. Керівниця жіночої учительської вищої школи м. Малага *Марія Луенго де ла Фігера* (Maria del Buen Suceso Luengo de la Figuera) (19.11.1864, Ла-Боведа-де-Торо – 1931, Малага) представляла



доповідь на тему “Соціальна педагогіка” [1]. Лекційний дискурс мав віхове, історичне значення для визнання соціальної педагогіки в Іспанії як прогресивного, модерного педагогічного напряму.

Марія Луенго пояснювала, що людська освіта у значенні розвинення природних можливостей та спрямованої самодіяльності індивіда існувала з давніх часів, а педагогіка як наука про освіту значно змінювалася з часом й особливо виразно ці зміни виявилися у XIX столітті. Соціальна педагогіка наразі необхідна тому, що вона найповніше відповідає викликам теперішнього часу. Соціальна педагогіка вможливила би не залишатися неграмотними одинадцяти мільйонам іспанців, народній культурі прогресувати й вийти з нерухомого стану останнього півстоліття, освітнім закладам – модернізуватися.

На погляд освітянки, соціальна педагогіка є сукупністю різних педагогічних напрямів (політична, медична, гігієнічна, пенітенціарна, материнська, народна шкільна або професійна, літературна, художня педагогіка тощо), а її предмет – “виховання усіх усіма” [1, с. 10].

Провідна думка Марії Луенго полягала в тому, що педагогіка не може обмежуватися простором освітніх закладів, адже виховання здійснюється всіма елементами, що інтегрують суспільний організм. І домашнє вогнище, і вулиця, і майстерня, і театр, і преса, і мистецтво – усе стосується виховної сфери, хоча найпершим чином – родина й особливо мати. “До тих пір, поки наука виховувати не почне жити народним життям, суспільним життям в усіх його багатоманітних аспектах; поки кожний дім і кожний центр людської діяльності не перетворяться на освітні центри, на справжні клінічні обсерваторії; поки широкі суспільні маси не займуться педагогічними справами менше платонічним, а більше реальним чином, ми не можемо похвалитися тим, що хоча би порушили велику проблему нашої національної освіти”, – підкреслювала педагогиня [1, с. 28].

Велична постать іспанської філософії – мислитель *Мігель де Унамуно* (Miguel de Unamuno y Jugo) (29.09.1864, Більбао – 31.12.1936, Саламанка) – справив міцний, епохальний вплив на становлення модерної соціальної педагогіки в Іспанії. В Унамунівському філософському дискурсі 1890–1910-х років відбилися новітні найзначущі соціально-педагогічні ідеї про всезагальне народне просвітництво та формування колективного (народного) духу. Унамунівський філософський дискурс – скарбниця оригінальних ідей, що мали значний вплив на іспанське "регенераціоністське покоління" [2, с. 8]. Світоглядні орієнтири іспанська модерна соціальна педагогіка на межі XIX – XX століть черпала передовсім у філософії "регенераціоністського покоління". Творчість Мігеля де Унамуно як ключової постаті "покоління 1898 року" дозволяє побачити масштабність явищ, охоплюваних модерною соціальною педагогікою на етапі її становлення.

У лекторії Мігеля де Унамуно 21, 22 і 23 серпня 1906 року у тій же Малазі (проведено в театрі Сервантеса, у науковому товаристві, на зібранні підприємницького гуртка) [3] питання походження і мети соціальної педагогіки не ставилися, більше того – термін "соціальна педагогіка" не вживався. Проте у доповідях знаного освітянина йшлося про необхідність формування в іспанського народу духовних цінностей, які дуже скоро почали окреслюватися як соціально-педагогічні. Зокрема, Мігель де Унамуно проголошував: "Нашу країну спостигла найважча з духовних хвороб – відсутність єдності у житті. Рідко, дуже рідко зустрічається тут людина, яка живе за принципом єдності, яка має загальне поняття, котрому б підпорядковувалися й інші. І ця відсутність єдності в нас самих, через що дух наш розсіяний, пущений на останній вітер, невідомо звідки прийдешній, є основною причиною порушення солідарності, згубливі суспільні наслідки чого ми вже бачимо. Людина, яка не ставить перед собою якоїсь мети в



житті, ніколи не зможе бути вільною, а оскільки не зможе бути такою, не зможе ніколи бути солідарною з іншими" [3, с. 6].

Мігель де Унамуно доводив, що найважливішим завданням сьогодення в Іспанії має стати творення духовної батьківщини, по-справжньому народної. Просвітництво має націлюватися на це першорядне завдання і формувати громадянські та патріотичні ставлення до суспільства, навіть нарівні з релігійним почуттям. Лектор указував: "Відсутність любові – причина усього лихого. І так само як людей, губить народи, регіони. <…> І тут, в Іспанії, ми помираємо від душевного холоду. Ніщо нас не зігріває, ніщо нас не запалює; усе перетворюється на миттєву розмову. Йому кажуть кілька істин, він відповідає: "Ваша правда" і стоїть на своєму. Й відтак неможливо заснувати духовну батьківщину на територіальній. Необхідно зводити на рідному просторі духовну батьківщину, що стане початком Божого царствія, бо Христос заповідав нам від дня до дня просити настання його царствія" [3, с. 12].

Актуальна соціально-педагогічна проблематика висвітлювалася і в яскравій доповіді "Школа як інституція" [4] *Фелікса Марті* (Felix Marti y Alpera) (1875, Ель-Кабаньяль, Валенсія – 1946, Барселона) на педагогічному конгресі в м. Сарагоса 22 жовтня 1908 року. Ключова теза, яку захищав відомий педагог, полягала в тому, що школа має колосальне суспільне значення. Передовсім школа сприяє солідарності та громадянській згоді в суспільстві. Школа плекає здібності, необхідні для виконання громадянських обов'язків, закладає в дитячих душах перші зародки політичного ідеалу рідної країни. Суспільний характер школи виявляється й у тому, що вона є складовим елементом суспільного устрою, здатна поширювати вплив, спроможний перевиховувати родину, змінювати середовище, звичаї.

"Школа може стати глашатаєм для вищих суспільних верств, надихаючи їх виходити в державній політиці з принципу блага для всіх", – зауважував Фелікс Марті [4, с. 2].

Про те, що ідея солідарності в суспільстві може слугувати підвалиною усього національного життя, йшлося у виступі “Суспільна солідарність” [5] визначного іспанського соціолога, викладача права в Університеті Ов’єдо *Адольфо Посади* (Adolfo Gonzalez Posada y Biesca) (18.09.1860, Ов’єдо, Астурія – 8.07.1944, Мадрид) на VII міжнародному соціологічному конгресі в Берні 20 липня 1909 року. Адольфо Посада розмислював над тим, чому настільки затребуваними на межі XIX – XX століть в іспанському суспільстві виявилися цінності солідарності та єдності. На його погляд, потужний модерний рух до суспільної солідарності мав серед інших передумов соціологічну – усвідомлення і розуміння соціальної природи людини. Соціологія сформувала уявлення: індивідуальність людини формується завдяки суспільству, а саме суспільство, у свою чергу, постає внаслідок буття індивідуального, як реальний ефект індивідуальних відносин. Найвищим ступенем, якого досягає людина в ході історії (і в процесі освіти), є той, коли вона усвідомлює себе людиною, коли виявляється її фундаментальна ідентичність, психічна, з тим суспільством, у якому вона народилася та в якому живе. “Солідарність, як ідея та факт, безсумнівно, виражає потребу визнати та закріпити сутнісну близькість індивідуального та соціального. Акти солідарності, що відбуваються повсюди зі зростаючою інтенсивністю та розширенням, є демонстративними свідченнями істини, яка з кожним днем стає все яснішою в науковій соціології, а саме: індивід і суспільство не є взаємовиключними реальностями, а радше реальностями, що доповнюють одна одну, передбачають одна одну та ніколи не існують ізольовано в процесі людського буття”, – роз’яснював Адольфо Посада [5, с. 424].

Висновки, зроблені освітянином у доповіді на конгресі та розвинені у подальших його монографічних роботах (наприклад, “Педагогіка” (Валенсія, 1910), “Сучасна соціологія” (Барселона, 1911–1925), “Іспанія в кризі:



політика” (Мадрид, 1923) та інших), мали вирішальне значення в оформленні наукової соціальної педагогіки в Іспанії на початку XX століття.

Наймасштабніша постать іспанської філософії XX століття – мислитель *Хосе Ортега-і-Гассет* (Jose Ortega y Gasset) (9.05.1883, Мадрид – 18.10.1955, Мадрид) – не може оминатися при розгляді генези модерної соціальної педагогіки в Іспанії. Неперевершену цінність у актуалізації соціально-педагогічних ідей на початку XX століття мав знаменний величний дискурс “Соціальна педагогіка як політична програма” Хосе Ортеги-і-Гассета на зібранні наукового товариства у м. Більбао 12 березня 1910 року [6], [7]. Детально лекційний дискурс схарактеризований у монографії [8], проте варто наголосити на його особливому значенні в історії іспанської соціальної педагогіки.

Хосе Ортега-і-Гассет виходив із наторпівської ідеї про те, що “ізольований індивід не може стати людиною; людський індивід, відокремлений від суспільства, не існує, це абстракція” [7, с. 263], а “у дійсності існує лише спільнота, сукупність індивідів, які взаємно впливають один на одного” [7, с. 263].

На погляд Хосе Ортеги-і-Гассета, в освітньому процесі, будуючи виховні відносини з учнями, педагог має справу із суспільною матерією, а не з індивідом. Вихованець – це частина родини, у його маленькому серці – есенції домашніх традицій; його пам’ять – тонка тканина, зіткана нитками родинних вражень; його духовна цілісність утворена сукупністю уявлень, прагнень та почуттів, які панують у сімейному вогнищі. Оскільки родина, у свою чергу, проживає в певному кварталі, місті, – “з вуличним повітрям постає міська душа” [7, с. 263], адже кожна родина – частинка великої громадянської душі. Й далі – місто підпорядковується законам держави, закономірностям рівноваги національної економіки, а душа людини стає

частиною народної душі з її ідеями, пристрастями, радощами та печалями. Але й на цьому не завершується сплетіння тканини людських душ, адже теперішній народ є тільки історичним моментом народу. У відношенні індивіда до родини, родини до народу, народу до всього людства виявляється солідарність.

Підсумовуючи, Хосе Ортега-і-Гассет зазначав, що, спрямовуючись на перетворення реальності з метою покращити наявний стан, виховання не може не бути соціальним. Звідси випливає, що педагогіка має призначення змінення суспільства. “Суспільство є єдиним вихователем, тому є єдина суспільна мета виховання, тому вона повторюється в конкретних законодавчих вимогах до фундаментальної ідеї соціальної педагогіки: зв’язок між індивідом і суспільством”, – підкреслював мислитель [7, с. 267].

Звертав увагу Хосе Ортега-і-Гассет і на те, що соціальна педагогіка, ставлячи вимогу виховання для спільноти за допомогою спільноти, водночас вимагає соціалізації освіти, тобто поширення її на всі верстви населення, і вирішальну роль у цьому має зіграти єдина, світська, народна школа.

У лекційному виступі на тему “Соціальна педагогіка. Знання. Наука та життя” [9] знаної педагогині *Марії Карбонель* (Maria Carbonell y Sanchez) на науковому зібранні у валенсійському Атенеї у квітні 1913 року стверджувалося, що в сучасному суспільстві соціальна педагогіка дедалі більше набуває вагомого значення. На погляд лекторки, соціальна педагогіка спрямована на розв’язання складніших завдань, ніж індивідуальна педагогіка. Соціальна педагогіка передбачає вивчення процесу формування особистості у численних суспільних зв’язках та самих соціальних відносин у суспільстві. “Соціальна педагогіка покликана оголосити війну з усіляким убозтвом – природнім, розумовим, духовним, і поширити світло ідей та знання”, – вказувала освітянка [9, с. 825].



У педагогічних дискурсах 1910-х років визначного історика, освітянина *Елоя Бульона* (Eloy Bullon y Fernandez) (11.04.1879, Саламанка – 4.03.1957, Мадрид) були поставлені важливі питання стосовно модерної соціальної педагогіки. 7 січня 1911 року Елой Бульон виступав із доповіддю на тему “Консервативна партія і соціальні реформи” [10] на зібранні Гуртка консерваторів у м. Більбао. У цій промові освітянин відмітив значущість “соціального питання” в Іспанії та необхідність його справедливого вирішення.

28 травня 1914 року у мадридському Атенеї Елой Бульон представив лекцію на тему “Держава і початкова освіта в Іспанії” [11], у якій наголошував на важливості свободи освіти та необхідності вдосконалення системи національної освіти під егідою держави. Провідна теза, котру освітянин волів донести до слухачів, була такою: “Справа [освіти], будучи настільки масштабною, не може ніким монополізуватися” [11, с. 2].

На думку Елоя Бульона, освіта є складною за сутністю, вона зачіпає і сім’ю, і державу. Остання має сприяти приватній ініціативі та суспільній кооперації в освітній діяльності.

У лекції “Держава й навчання” [12], прочитаній у березні 1915 року на зібранні робітників Елоєм Бульоном, проголошувалося: “Педагогіка і політика – по суті одне й те саме. Педагогіка вчить, як керувати дитиною, направляти її; політика – як керувати народом, направляти його. Політика – це соціальна педагогіка, педагогіка – індивідуальна політика. Будь-який демократичний режим вимагає народної освіти. Демократичний режим без освіти є демагогією” [12, с. 2].

24 вересня 1917 року Елой Бульон виступав із промовою [13] на освітянському святі в Логроньо. Доповідач пояснював, що розв’язання всіх соціальних проблем в Іспанії залежатиме від ставлення влади до освітньої

проблеми. “У проблемі освіти наша Батьківщина має рішення всіх інших проблем, які хвилюють сьогоднішніх урядовців; щойно це буде вирішено, нам даруються покращення та багатство, а разом із ними – естетичне і моральне виховання, а також плекання краси. Зусилля всіх соціальних факторів необхідні для національного відродження, оскільки дія технічних елементів була би пустою без участі всіх суспільних сил у цій величній справі, в якій дії держави слугуватимуть рушійною силою та сприятимуть колективній співпраці, проте ніколи не приведуть до монополії на освіту. Це має бути національною справою”, – стверджував Елой Бульон [13, с. 221].

Видатна освітянка *Марія де Маестy* (Maria de Maeztu y Whitney) (18.07.1882, Вітopія-Гастейс, Іспанія – 7.01.1948, Мар-дель-Плата, Аргентина) у численних дискурсах зверталася до проблематики модерної соціальної педагогіки. Наприклад, 30 березня 1917 року у столичному Атенеї освітянка викладала лекцію на тему “Соціальна педагогіка” [14], у якій здійснювала аналіз взаємодії школи та родини, вчителів та батьків учнів.

Цей захід був останнім у циклі лекцій Марії де Маесту “Філософські основи педагогіки. Соціальна педагогіка”. Попередні лекції викладалися 13 і 20 березня 1917 року в мадридському Атенеї [15, с. 3].

У ході лекторію “Актуальна концепція великих педагогічних проблем”, організованому освітянкою для студентів аргентинського Університету Ла-Плати в 1927 році, вона доводила, що концепція єдиної школи є “безпосереднім наслідком соціальної педагогіки” [16, с. 436].

У лекції “Нові ідеали школи” [17], викладеній в Атенеї Альбасете 10 травня 1929 року, Марія де Маесту продовжувала розмислювати стосовно єдиної школи. Розглядаючи її генезу, лекторка здійснювала аналіз педагогічних концепцій Жан-Жака Руссо і Генріха Песталоцці. Вона підкреслювала, що “справжня соціальна педагогіка починалася саме з Песталоцці” [17, с. 2].



У грудні 1929 року Марія де Маесту запропонувала проведення лекторію в Іспано-кубинській інституції культури. Одна з лекцій присвячувалася постаті Генріха Песталоцці та його соціально-педагогічним ідеям [18, с. 10].

У лекції "Інституції соціального виховання" [19], [20] прочитаній у Королівській Академії юриспруденції 8 лютого 1918 року, правник *Хосе Сартоу-і-Бакеро* (Jose Sartou y Baquero) висвітлював питання про значущу політичну / громадянську роль соціального виховання. Він доводив, що лише за допомогою соціального виховання суспільство спроможне здолати неосвіченість, убозтво, егоїзм і досягти того, щоб у майбутньому запанували право та справжня громадянська свобода.

Хосе Сартоу-і-Бакеро зауважував: "Сеньйори, інституції соціального виховання – це не кафедри, зведені в суворому університетському середовищі, скріплені печаткою офіційної влади та підтримані не завжди вмілою рукою урядових дій; це суб'єкти, які, подібно до місіонерів віри, шукають сплячі розуми, щоби пробудити їх; серця, атрофовані від нестачі почуттів, щоби дати їм силу та розвиток; істот, котрі тікають від світу, будучи обділеними талантами цивілізації, щоби надати їм у цивілізаційній роботі частку, установлену для них людством" [19, с. 22].

За твердженням Хосе Сартоу-і-Бакеро, в Іспанії на той час інституцій соціального виховання було зовсім мало. Серед таких організацій лектор називав Асоціацію жіночої освіти, Організацію сприяння мистецтвам, католицькі гуртки, робітничі центри, народні університети тощо.

У доповіді, представленій у Валенсійському народному університеті 27 травня 1922 року, визначний освітянин, правознавець *Фернандо де лос Ріос Уррути* (Fernando de los Rios y Urruti) (8.12.1879, Ронда, Малага – 31.05.1949, Нью-Йорк) відмічав, що "в людині – есенція всього, і кожна людина несе в собі щось від усього людства" [21, с. 1].

На думку освітянина, сучасна соціальна педагогіка тяжіє до мети формування всебічно розвиненої людини, у якій втілюється усе людство. У об'єктивному процесі формування колективної народної свідомості повага до ідеалів свободи та демократії у суспільстві зростатиме, отже, світ покращуватиметься.

Серед багатьох іспанських інтелектуалів на початку XX століття Фернандо Піос вирізнявся тим, що власним теоретизуванням намагався віднайти практичне втілення. Вже в 1910-х роках освітянин не тільки прого-лошував соціально-педагогічні ідеї на зібраннях робітників у Гранадському народному будинку, але й долучався до діяльності Мадридської Ліги політичної освіти з її численними соціальними ініціативами, натхненними Хосе Ортегою-і-Гассетом (Jose Ortega y Gasset). Від 1918 року Фернандо Піос активно займався політичною діяльністю, а в складі уряду Другої Республіки Іспанії він зміг реалізувати чимало замислів у соціально-освітній сфері.

Народний учитель із Банар'єсу *Фернандо Сан Мартін* (Fernando San Martin Julian) у лекції "Соціальна педагогіка і вчитель" [22], викладеній в актовій залі Інституту Уески 28 липня 1922 року, розмірковував про становлення соціально-педагогічної науки, цитував Генріха Песталоцці, Пауля Наторпа та інших величних педагогів. Лектор констатував: "Суспільство є основним вихователем. Суспільство виховує та навчає на вулиці, на площі, у театрі, всюди" [22, с. 583].

Фернандо Сан Мартін також доводив, що роль учителя у суспільстві має бути набагато ширшою за наявну в дійсності. Суспільна роль учителя не може бути обмежена індивідуальним навчанням дитини, не може зводитися лише до викладання. Вона полягає у соціальному вихованні дитинства, у спрямуванні людини на життя в спільноті, у сприянні організації і розвитку школи як демократичної інституції [22, с. 584].



Визначний колумбійський освітянин, священик *Фелікс Рестрепо* (Felix Restrepo Mejia) (23.03.1887, Медельїн – 16.12.1965, Богота) у лекціях, викладених у наукових товариствах й університетах у 1920-х роках, багато уваги приділив питанням стосовно модерної соціальної педагогіки. У Католицькій університетській академії 2 квітня 1925 року Фелікс Рестрепо розпочав викладання курсу лекцій із соціальної педагогіки. У ході першої лекції на тему “Виховання і суспільство” [23] було висвітлено питання про сутність виховання та фактори виховання. Концепт “виховання” розглядався лектором у чотирьох співвідношеннях: виховання – Бог, виховання – світ, виховання – людина, виховання – людська культура.

Фелікс Рестрепо зазначав: “Сучасне суспільство є справжнім монстром. Провидіння спрямовує нас та навчає, яким має бути суспільство. Необхідно вивчати [суспільні] фактори і процеси, щоби досягати зростання культури та реформи суспільства” [23, с. 1].

У доповіді Фелікс Рестрепо наголошував на трьох важливих проблемах, що постали перед педагогічною наукою: по-перше, проблема явища культури в суспільстві; по-друге, проблема трансмісії культури; по-третє, інституції, що мають право виховувати, – родина, держава, церква. Лектор проаналізував вплив держави на виховання людини. Він звертався до філософських та педагогічних вчень Платона, Жан-Жака Руссо, Іммануїла Канта, Йоганна Фіхте, Артура Шопенгауера та інших.

В іншій лекції курсу “Виховання і суспільна організація” [24], [25], прочитаній 16 квітня 1925 року, Фелікс Рестрепо здійснював детальний аналіз концепту “виховання” у філософських та педагогічних доктринах Платона, Аристотеля, Аврелія Августина, Луїса Вівеса, Яна Коменського, Джона Локка, Жан-Жака Руссо, Йоганна Гербарта, Отто Вільмана та інших, характеризував соціально-педагогічні ідеї зазначених європейських мисли-

телів. Зокрема, Фелікс Рестрепо підкреслював: “Однією з основних ідей Коменського була та, що школа має надавати культуру всім членам суспільства” [25, с. 2].

Лектор відмітив особливу роль педагогічних ідей німецького освітянина Отто Вільмана у становленні модерної соціальної педагогіки наприкінці XIX століття.

У третій лекції курсу із соціальної педагогіки “Виховання і соціальне питання” [26], [27] 23 квітня 1925 року Фелікс Рестрепо здійснював аналіз соціальної нерівності у суспільстві, соціальної політики у державі; характеризував роль держави і церкви у розв’язанні “соціального питання”; пояснював значення всезагального просвітництва.

На засадах соціального католицизму Фелікс Рестрепо доводив необхідність розбудови єдиної школи в державі. “І багаті, і бідні вкрай потребують освіти. Фактори освіти, з точки зору соціальної, – це родина, держава, церква та школа. Ця остання інституція відхиляється від інших факторів”, – стверджував педагог [27, с. 1].

На думку Фелікса Рестрепо, саме єдина школа за міцної підтримки держави найбільше сприятиме суспільній гармонії, коли “бідний і багатий зустрічаються, адже творець і того, і іншого – Бог” [27, с. 2].

Севільський Атеней організував 12 липня 1926 року свято у мальовничому містечку Алькала-де-Гуадаїра, про що повідомлялося у № 9592 севільської газети “Ліберал”. Із вітальним словом до атенеїстів звернулися сеньйори алькальд Гутьєррес Кальдерон (Gutierrez Calderon), приходський священик Сантьяго-де-Алькала Лопес Ромеро (Lopez Romero), президент севільського Атенея граф Коломбі (Colombi), віце-президент Атенея Браво Феррер (Bravo Ferrer) та інші поважні особи. На заході правник *Хосе Берналь* (Jose Monge Bernal) (1877, Каррiон-де-лос-Сеспедес – 1962,



Севілья) представив цікаву доповідь на тему “Соціальна педагогіка” [28], у якій розмислював стосовно обов’язків людини по відношенню до родини, міста, народу. Доповідач переконував слухачів у тому, що “виховання має надаватися людині для розвинення її почуттів, спрямовуватися на те, щоби людина стала прикладом суспільного життя, зразковим громадянином, почесним та гідним патріотом” [28, с. 1].

Раніше, 9 лютого 1924 року Хосе Берналь викладав лекцію “Соціальна педагогіка: зауваження та коментарі” [29], першу з циклу лекцій, організованих Федерацією католицьких робітничих профспілок Севільї. Провідна ідея лекції полягала в тому, щоби з’ясувати відношення педагогіки і “соціального питання”. Лектор здійснював аналіз цього відношення з позицій матеріалізму, раціоналізму та католицизму. На погляд Хосе Монхе, основою соціальної педагогіки має стати християнська доктрина з чітко означеними моральними заповідями сім’ї, чоловіка та жінки; тоді суспільне виховання людини, котре витікає з сімейного, сприятиме, аби людина дбала про добробут ближніх з усією любов’ю та безкористям [29, с. 1].

Освітянин *Луїс де Сулуета* (Luis de Zulueta y Escolano) (8.04.1878, Барселона – 2.08.1964, Нью-Йорк) 25 грудня 1927 року у Гавані викладав шосту лекцію з педагогічного циклу, яку присвятив соціальній педагогіці. Лектор зосереджував увагу на тому, що між індивідуальною і соціальною педагогікою наявна велика суперечність, адже у кожній людині має плекатися неповторна особистість, проте ця особистість неможлива без суспільного буття [30, с. 28].

У січні 1929 року Луїс де Сулуета в науковому товаристві м. Більбао викладав лекцію на тему “Сучасна освіта” [31], у якій пояснював необхідність реформування школи і наділення її автономією та висвітлював окремі соціально-педагогічні аспекти іспанської школи.

Висновки. У лекційних дискурсах іспанських освітян упродовж 1900–1920-х років були поставлені значимі питання стосовно генези, призначення, специфіки модерної соціальної педагогіки. У знаменних лекційних дискурсах перших трьох десятиліть XX століття, проголошених здебільшого знаними освітянами у Королівстві Іспанія, було виразно окреслено епохальні соціально-педагогічні ідеї про необхідність всезагального народного просвітництва, подолання масової неграмотності населення, реформування освітніх закладів, створення національної системи освіти, участі різних суспільних сил у освітній справі тощо.

Лекційні дискурси іспанських освітян у 1900–1920-х роках – то й масштабний пошук відповідей на фундаментальні педагогічні питання про сутність освіти, її суспільний характер, її ціннісні смисли у бутті людини та людства. У живих промовах творилася оригінальна думка про значення “нової” Іспанії / духовної батьківщини / свобідне прийдешнє. Іспанські освітяни не просто відчували європейський реформаторсько-педагогічний дух новітнього часу, а рішуче включалися у боротьбу за модернізацію школи та справи просвітництва. Саме у публічних лекційних дискурсах, присвячених соціально-педагогічній проблематиці, найбільш повно втілювалися духовні освітянські устремління змінити долю “мертвої” Іспанії.

Упродовж 1900–1920-х років вирізнилися три іспанські інтелектуальні покоління – “покоління 1898 року”, “1914 року” та “1927 року” (як історичні реакції на американо-іспанську війну, Першу світову війну та диктатуру Прімо де Рівери відповідно). Проте – вони духовно єдині, як споріднені вчителі та послідовники. Їх об’єднувала “проблема Іспанії”. І у соціальній педагогіці у першій третині XX століття іспанські інтелектуали побачили консолідаційну національну ідею, тобто можливість змінення / єднання суспільства просвітницькими засобами. Модерні соціально-педагогічні



інтенції походили із замислів Епохи Просвітництва (чому точку відліку соціальної педагогіки шукали переважно у вченнях Руссо і Песталоцці?). Історія не має повторення, але підкорюється закономірностям. У 1930-х роках Іспанія проходила через страшні випробування. Трагічними наслідками завершувався і Просвітницький Час. А без тієї боротьби освітян-реформаторів за "землю дітей" було би сьогодні інформаційне людське суспільство?..

Список використаних джерел:

1. Luengo S. Pedagogia social. Conferencia dada en la "Sociedad de Ciencias" de Malaga. Malaga: Tip. de El Cronista, 1902. 30 p.

2. Зайченко Н. І. Смисли освіти в іспанському регенераціоністському дискурсі 1898–1914 років: монографія. Київ: ФОП А. В. Ямчинський, 2020. 202 с.

3. Unamuno M. Conferencias dadas en Malaga por D. Miguel de Unamuno en los dias 21, 22 y 23 de agosto de 1906. Malaga: Tip. "La Iberica", 1906. 33 p.

4. Congreso de Zaragoza. *La Educacion*. Madrid, 10 de noviembre de 1908. № 13, año XII. P. 2–3.

5. Posada A. Un congreso internacional. La solidaridad social. *La Lectura. Revista de Ciencias y de Artes*. Madrid: Imp. de La Revista de Archivos, 1909. № 5. T. II, año IX. P. 423–427.

6. Una conferencia en "El Sitio". La pedagogia social. *El Imparcial.* Madrid, Domingo 13 de marzo de 1910. № 15450, año XLIV. P. 1.

7. Ortega y Gasset J. La pedagogía social como programa político. *Boletin de la Institucion Libre de Enseñanza*. Madrid, 30 de setiembre de 1916. № 678, año XL. P. 257–268.

8. Зайченко Н. І. Іспанський педагогічний дискурс (кінець XIX – перша третина XX ст.): концептуалізація соціальної педагогіки: монографія. Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. 172 с.

9. Conferencias pedagogicas en el Ateneo de Valencia. Doña Maria Carbonell y Sanchez. *Suplemento a La Escuela Moderna*. Madrid, 30 de abril de 1913. № 1712. P. 824–826.

10. Hombres e ideas: la intelectualidad y los problemas sociales. *Nuevo Mundo*. Madrid, Jueves 19 de enero de 1911. № 889, año XVIII. P. 22–24.

11. En el Ateneo. Conferencia del Sr. Bullon. *El Universo*. Madrid, Viernes 29 de mayo de 1914. № 4680, año XV. P. 2.

12. Un discurso del señor Bullon. El Estado y la enseñanza. *El Universo*. Madrid, Lunes 15 de marzo de 1915. № 4956, año XVI. P. 2.

13. El director general. *Boletin de primera enseñanza de este distrito universitario*. Salamanca, 5 de octubre de 1917. № 28, año XXXVIII. P. 221–224.

14. Conferencia en el Ateneo. *El Universo*. Madrid, Sabado 31 marzo de 1917. № 7689, año XVIII. P. 3.

15. Para hoy. Ateneo. *El Liberal*. Madrid, Martes 20 de marzo de 1917. № 13640, año XXXIX. P. 3.

16. Maeztu M. Concepcion actual de los problemas de la escuela primaria. *La Escuela Moderna*. 1927. № 433, octubre. P. 433–438.

17. En el Ateneo de Albacete. Conferencia de Maria de Maeztu acerca de “Los nuevos ideales de la escuela”. *El Liberal*. Madrid, Sabado 11 de mayo de 1929. № 18243, año LI. P. 2.

18. Curso de conferencias de Maria de Maeztu en la Hispano-Cubana. *Diario de la Marina*. La Habana, Lunes 23 de diciembre de 1929. № 356, año XCVII. P. 10.

19. Sartou y Baquero J. Las instituciones de educacion social. Conferencia de Don Jose Sartou y Baquero pronunciada en la sesion publica de 8 de febrero de 1918. Madrid: Establecimiento Tipografico de Jaime Rates, 1918. 43 p.



20. En la Academia de Jurisprudencia. *La Mañana*. Madrid, 9 de febrero de 1918. № 2970, año X. P. 9.

21. Fernando de los Rios en la Casa de la Democracia. “Socialismo y socializacion”. *El Pueblo*. Valencia, Domingo 28 de mayo de 1922. № 10786, año XXIX. P. 1.

22. San Martin F. La pedagogia social y el maestro. Conferencia dada en el Paraninfo del Instituto de Huesca el día 28 de julio de 1922. *La Escuela Moderna*. 1922. № 371, agosto. P. 575–585.

23. Academia Catolica Universitaria. Conferencia del padre Restrepo, S. J. *El Universo*. Madrid, Viernes 3 de abril de 1925. № 10204, año XXVI. P. 1–2.

24. Pedagogia social. *La Prensa*. Madrid, Viernes 17 de abril de 1925. № 5378, año XIX. P. 2.

25. Academia Catolica Universitaria. Conferencia del padre Restrepo, S. J. *El Siglo Futuro*. Madrid, Viernes 17 de abril de 1925. № 5512, año XVIII. P. 2.

26. Academia Catolica Universitaria. Ultima conferencia del padre Restrepo, S. J. *El Siglo Futuro*. Madrid, Viernes 24 de abril de 1925. № 5518, año XVIII. P. 3.

27. Academia Catolica Universitaria. Ultima conferencia del padre Restrepo, S. J. *El Universo*. Madrid, Viernes 24 de abril de 1925. № 10221, año XXVI. P. 1–2.

28. El Ateneo, llevando su cultura a los pueblos, celebra una velada en Alcala de Guadaira. *El Liberal*. Sevilla, Martes 13 de julio de 1926. № 9592, año XXVI. P. 1.

29. Conferencia del Sr. Monge Bernal. *El Liberal*. Sevilla, Miercoles 13 de febrero de 1924. № 8475, año XXIV. P. 1.

30. El individuo y la comunidad. *Diario de la Marina*. La Habana, Lunes 26 de diciembre de 1927. № 359, año XCV. P. 28.

31. Vida cultural. Conferencia de don Luis de Zulueta en Bilbao. *La Epoca*. Madrid, Martes 22 de enero de 1929. № 27789, año 81. P. 2.

§3.11 ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ (**Зелененька І.А.,** Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, **Ткаченко В.І.,** Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, **Колядич Ю.В.,** Вінницький державний педагогічнийуніверситет імені Михайла Коцюбинського)

Анотація

У науковій розвідці йдеться про шляхи впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у загальній середній та вищій освіті та про особливості використання інфокомунікації в контексті формування творчих навичок здобувачів освіти (учнівської та студентської молоді). Окреслено можливості вдосконалення процесу навчання у закладах освіти України задля надання освітніх послуг творчо обдарованій молоді, що уявляється нам неможливим без використання інформаційних, комунікаційних технологій. У дослідженні сформульовано й обґрунтовано сутнісні переваги використання в навчанні інформаційно-комунікаційних технологій та їхнього перманентного застосування під час навчання в закладах середньої та вищої освіти. Проаналізовано проблеми застосування інформаційно-комунікаційних технологій у закладах освіти України та описано механізми їхнього вирішення. Ідеться про поняття конкурентоспроможності закладу освіти в наданні сучасного рівня освітніх послуг, тому паралельно в розвідці зосереджено увагу на особливостях впливу інформаційно-комунікаційних технологій на здобуття освіти в межах тих галузей знань, де особливу роль відіграє творчість (у педагогічній, філологічній освітах, зокрема).



Ключові слова: інфокомунікація, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), заклад середньої освіти, заклад вищої освіти, конкурентоспроможність.

Постановка проблеми. Типовою в умовах війни є позиція, що від тих, хто надає освітні послуги, себто від учителів, викладачів, коучів нині в середній та вищій школі багато залежить, що їм потрібні вміння у сфері застосування засобів інфокомунікації, інформаційних технологій, що у XXI столітті вважаються перспективним напрямком здобуття та накопичення знань і досвіду. Інформаційні технології здатні покращити, пришвидшити, наблизити процес навчання до універсалізації, а випускові кафедри у плині застосування інфокомунації стали більш успішними в роботі, зокрема – у наборі здобувачів освіти з мотивацією, випуску із закладів освіти осіб, орієнтованих на продовження здобуття певного фаху, в ідентифікації нових кадрів із іншим рівнем підготовки, орієнтованих у власній конкурентноздатності не лише на ринку праці, а й у системі здобуття освіти (основної, другої вищої, ступеневої, післядипломної освіти), ступеневої освіти (бакалавр – магістр – аспірант), перекваліфікації.

У зв'язку з потребою універсалізації освітнього досвіду наприкінці XX століття, під час проходження кризи методологій, з'явилася необхідність у запровадженні змін щодо застосування технологій, зокрема, інформаційних – вони якісно оновили систему освіти, і вже не зникнуть із практики. Державне регулювання вищої освіти в Україні опікується діяльністю закладів вищої освіти, схвалюючи та підтримуючи розширене впровадження інформаційно-комунікаційних технології в навчальний процес, зокрема, йдеться про використання мультимедійних технологій: це інноваційний інструмент, що дає можливість підвищувати рівні конкурентоспроможності української

освіти в алгоритмі від фахівця до здобувача освіти, від здобувача освіти до галузі знань, від закладу освіти до системи освіти в країні, що прямо пропорційно позначається на міжнародному рівні авторитету України.

Аналіз останніх джерел та публікацій. Проблема розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у закладах освіти України та впливу інфокомунікації на рівень конкурентоспроможності закладів вищої освіти України пов'язана з рівнем позиціонування освітніх послуг, що надають заклади вищої освіти, у всемережжі та у переформатуванні позиції щодо алгоритму забезпечення освіти, в яких би вже не діяли схеми освіти часів СРСР – тобто від постатей до інституцій, а не навпаки. Такий підхід набуває особливої актуальності, і не лише у плині подолання суспільством посттоталітарних травм, а й у зв'язку з викликами XXI століття, серед яких пандемія та війна, що актуалізували форму дистанційного навчання. У сучасній ситуації (відштовхнемося від 24 лютого 2022 року) інформаційно-комунікаційні технології стали не лише гарантами розвитку нових галузей і царин, не лише зберегли можливості функціонування всієї освіти та вивели її з шокового стану, а й стали запоруками успішної діяльності всієї держави, разом із усіма її механізмами, забезпечуючи врегулювання всіх взаємовідносин. На окреслену проблему в підручниках та посібниках вказали такі дослідники як: Гуревич Р.С. [1], Коваль Т. І. [12]. Концептуальними для нас є такі погляди: Marginson S. [2], Харченко А. [14], Яценко М. С. [15], Яценко М. С., Коваленко А. Б. [16]. Оглядові праці, що додають дослідженню ракурсності: Павлушенко О. А., Зелененької І. А. [13], Зелененької І. А. [2], [3], [4].

Дотичні до теми розвідки у співавторстві: Zelenenka I., Vinnichuk A., Krupka V., Tkachenko V., Iaruchyk V. [5], Зелененька І., Ткаченко В. [6], Зелененької І., Ткаченко В., Бузенко І., Дмитрук Л. [7], Зелененької І.,



Ткаченко В., Дмитрук Л. [8], Зелененької І., Ткаченко В., Дмитрук Л., Бузенко І., Сорочан А. [9], Зелененької І. А., Ткаченко В. І., Дмитрук Л. І., Бузенко І. Л. [10].

У дослідженнях згаданих науковців не лише започатковано традиції огляду ресурсів ІКТ щодо реформи освіти, запровадження дистанційної освіти, а й виділено раніше невирішені аспекти загальної для національної доктрини освіти України проблеми – виходу з інформаційної периферії та заблокованості, розробки перспективізації європейської концепції в освіті України. Саме тому методологічною основою розвідки стали наукові праці провідних українських та закордонних дослідників, а супровідною, інформаційною – колективні праці. Реалізацію нашого дослідження уможливлює використання таких загальнотеоретичних методів: порівняльного аналізу, синтезу, системного підходу, спостереження тощо.

Вивчення проблем, що безпосередньо пов’язані з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій у середній та у вищій школі, а також їхнього впливу на інтенсифікацію інтеграції у європейський освітній простір. Концепція конкурентоспроможності закладів середньої та вищої освіти в Україні потребує поглибленого вивчення – зокрема, уваги потребують форми імплементації інформаційно-комунікаційних технологій у процес здобуття середньої та вищої освіти в умовах інтервенції, що здатні зупинити інформаційну війну та подолати кризу дистанційності, блокуючи чи нівелюючи відставання в конкурентоспроможності.

Метою статті є розкриття специфіки впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес в закладах середньої та вищої освіти Україні. Важливим також є супутній опис їхнього впливу на стійкість здобувачів середньої та вищої освіти в Україні в умовах дистанційного навчання, під час пандемії та в плині розгортання повномасштабної

війни, що спричинило через суму факторів певну кризу конкурентоспроможності закладів освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки інформаційно-комунікаційні технології в Україні стали каталізаторами соціальних, культурних, громадських, політичних та економічних змін, у світі – із кінця XX століття, глобалізувалися вони через свій вплив на суспільство на початку 20-их років XXI століття. А тому з певністю стверджуємо, що немає галузі, у яку б ІКТ не були імплементовані в той чи той спосіб.

Інформатизована комунікація освіти також бачиться нам тепер неминучою, і в амплітуді від ігрових до розвивальних форм вона спрямована на всебічний розвиток особистості; у вищій освіті України – безпосередньо на формування інтелектуального потенціалу нації, а також на вдосконалення прийомів, засобів, форм навчання, інтеграцію молоді України у світовий соціум, долучення до досягнень цивілізації. Перехід на змішану форму навчання та власне дистанційне навчання у періоди пандемії та повномасштабної війни в Україні особливо підсилили важливість інфокомунікації.

Застосування сучасних форм інформаційної комунікації, що в перспективі сформують інфокомунікабельність, дозволяє порушувати й вирішувати актуальні проблеми сьогодення з урахуванням вимог фаху та світового технократичного суспільства, місце таланту в якому переосмислюється в залежності від його адаптації до так званої постінформаційності. Визначимо базову тріаду нашого дослідження: інфокультура; інфограмотність; медіаграмотність. Ці три поняття, за якими проступає в основних рисах найсучасніша проблематика:

1) проблема престижу та конкурентоспроможності закладів середньої та вищої освіти України,



2) проблема позицій середньої та вищої освіти в Україні,

3) проблема позиціонування всіх рівнів української освіти на міжнародному рівні.

Розвиток інноваційної діяльності залишається одним із найважливіших факторів підвищення рівня конкурентоспроможності будь-якого закладу. ІКТ відіграють у цьому контексті особливу роль. Інфокомунікація стала сучасною інформаційною, телекомунікаційною інфраструктурою суспільства, що розвивається у відповідності до технічних, економічних, освітніх і наукових законів розвитку світового суспільства [1]. Тому важливим напрямком розвитку інформатизації сучасної освіти є оновлення ІКТ, створення нових технологій, що враховують досягнення суспільства, його потреби, зумовлюють необхідність застосування ІКТ в різних сферах людської діяльності, зокрема в тих, які пов'язані з навчанням і з вихованням.

Упровадження, актуалізація та розвиток сучасних ІКТ в освітній діяльності сміливо можна назвати домінантою викликів для закладів освіти за чверть XXI століття. Стратегічні значення технологічного прогресу, змін в освіті, у гуманітаристиці, у науці – це ті фактори, що посилюють важливість інтеграції технологій у навчальний процес. ІКТ окреслюють нові можливості для праці та для навчання, для розвитку, але й ідентифікують сумнівні методи навчання та виховання, ті, які не є актуальними (гібридизовані) або ж ситуативно втратили актуалітет. Це також проблема, що потребує нині корекції та потребуватиме ретельного аналізу надалі.

Окрім того, ситуація з дистанційним навчанням (із коронокризою, із повномасштабним вторгненням в Україну, із дестабілізацією на Близькому Сході тощо) стала тим каталізатором, що пришвидшив інтеграцію української системи освіти до світового освітнього простору, інтеграції до процесу навчання інфокомунікаційних технологій. Ми можемо виділити

основні аспекти потенціалу ІКТ, що може бути привнесений у практику вищої школи:

1) ІКТ забезпечують високий рівень персоналізації в навчальному та у вихованому процесі;

2) ІКТ оптимізують, полегшують спілкування між тими, хто надає освітні послуги та тими, хто їх здобуває, шляхом знищення просторово-часових бар'єрів;

3) ІКТ генерують нові канали спілкування між студентами;

4) ІКТ дозволяють отримати доступ до об'ємів інформації.

Ці можливості можуть призвести до нових освітніх реалій та до змін у структурі закладів середньої та вищої освіти. Із появою новітніх інформаційних технологій навчальні простори, освітні хаби, освіторії заповнюються цифровими інструментами навчання; завдяки усемережжю (глобальній мережі Інтернет) відбувається розширення пропозицій навчальних інструкцій, методичних матеріалів, вебінарів, курсів, івентів, хакатонів тощо; себто пропонується навчання в режимі 24/7.

Навчальний та виховний процес, розвивальні ініціативи поступово переходять із навчальних аудиторій до віртуальних майданчиків або до режимів подвійних (офлайн і онлайн), завдяки впровадженню новітніх цифровізованих форм навчання. Відбувається трансформація процесу навчання, утворюється нова модель, що об'єднує навчання, виховання, розвиток, а в них – здобувачів освіти і надавачів освітніх послуг, на основі партнерства, діалогу, постає професійний контент, а також ресурси та системи для сприяння та допомоги, для персоналізації навчання.

Домінантною тенденцією розвитку цивілізації нині є її перехід до тривалого у своєму перебігу інформаційного суспільства та до так званої економіки знань, у цих межах об'єкти і результати праці населення



перетворюються на інформаційні ресурси та на знання. Усе це вимагає ґрунтовної підготовки соціуму до грамотного використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітній та у професійній діяльності [2].

Глобальні процеси та тенденції, що відбуваються у практиках закладів середньої та вищої освіти України впливають на якість надання освітніх послуг та ефективно визначають розвиток країни, вектор її майбутнього. А тому, орієнтуючись на здобутки сучасного етапу розвитку ІКТ в освіті, можна визначити ряд тенденцій [2]:

1) Створення в Україні єдиного інформаційного простору;
2) формування в Україні системи неперервної освіти;
3) синтез методів, засобів і прийомів традиційного навчання з ІКТ в закладах середньої та вищої освіти.

Особливості впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у практику середньої та вищої освіти в Україні, а також їхній вплив на підвищення конкурентоспроможності закладів освіти передбачають:

1) активне впровадження новітніх засобів і застосунків для навчання;
2) імплементація нових методів, прийомів навчання, орієнтованих на використання ІКТ.

Нині ми простежуємо кілька панівних тенденцій, що впливають вельми суттєво на вектори розвитку закладів середньої та вищої освіти в Україні [2], демонструють і позитивні, і негативні зміни:

1) прискорене зростання знань, умінь, навичок у межах здобуття нових технологій;
2) ріст інформаційного обсягу, яким потрібно володіти;
3) ризики щодо порушення інфогігієни під засиллям фейків;
4) недостатня кількість або ж мобільність знань, а також нестача кваліфікованих освітян, у країнах, які переживають війни, катаклізми тощо.

Якщо керуватися оцінками ЮНЕСКО, то необхідно мати понад 15-35 мільйонів освітян із сучасними поглядами, знаннями та вміннями, із міжнародним досвідом, для успішного виконання в Україні програми ЮНЕСКО «Освіта для всіх». Паралельно до цієї програми до повномасштабного вторгнення в Україну вдалося реалізувати проєкт НУШ. Усе це свідчить про потребу розробки нової стратегії, нової політики та, відповідно, виділення ресурсів для підготовки нових проєктів, які б ураховували сучасні ризики України, допомагали долати кризи, спровоковані війною, закривали потреби й освітні вимоги світового суспільства XXI століття. Технократичний фактор впливає на те, що інформаційне суспільство нині розглядається як сума орієнтирів чи тенденцій у сучасному світі, воно прагне змін на краще, а ці зміни асоціюються з розвитком ІКТ та з універсалізацію їхніх засобів, застосунків. Розвиток ІКТ і глобальної мережі Інтернет каталізують можливості для створення, розміщення, класифікування та збереження обсягів інформації гігантських розмірів. До прикладу, Массачусетський технологічний університет (США) надає матеріали курсів із багатьох галузей знань для широкого використання, у світі посилюється тенденція до розгортання відкритих освітніх ресурсів і надання їх користувачам, незалежно від того, чи зараховані вони на навчання до закладу освіти на основі сертифікації, випробувань, пільгових документів тощо. Популяризується форма праці вільного слухача. І це також стосується здобувачів вищої освіти технічного й гуманітарного циклів. Цікаво, що Google, а також уряд Франції виступили з ініціативами щодо відцифровування книг і публікацій із подальшим їхнім розміщенням у мережі Інтернет на безкоштовних ресурсах (а також інформація знаходиться на спеціалізованих – із оплатою за реєстрацію та користування; таку практику, зокрема, у світі вводять щодо журналів категорії А).



Найбільш ефективно популярний заклад освіти використовує, як свідчать наші спостереження, ІКТ у плині організації телекомунікаційних проєктів, колоквіумів різних форматів (як правило – змішаних), бранчів, у межах дистанційного навчання. А тому ми вважаємо, що пріоритетними напрямками розвитку сучасного постінформаційного, посттехнократичного суспільства є:

1) комплексний розвиток інформаційної інфраструктури для освіти;

2) підтримка запозичених новітніх інформаційно-телекомуніка-ційних систем і власних українських технологій;

3) подолання технічної та технологічної залежності від закордонних виробників;

4) створення вітчизняних науково-методичних і організаційних, правових, фінансово-економічних та технічних, технологічних умов для розвитку інформаційного суспільства в Україні;

5) забезпечення вільного доступу всіх груп населення до телекому-нікаційних послуг та до інших ресурсів;

6) підвищення якості інформаційних і телекомунікаційних послуг [3].

Роль закладів середньої та вищої освіти в Україні та у світі видозмінена, зазнає трансформації. Нині заклади освіти пропонують власну платформу для обмінів інформацією, надають технічні можливості для різних видів комунікації, особливо – між здобувачами освіти й тими, хто надає освітні послуги, гарантуючи якість інфокомунікації.

Упровадження ІКТ у практику середньої та вищої освіти, відкриває можливості для закладів освіти, гарантуючи якість для здобувачів. Створюються нові можливості для оволодіння практичними навичками, надається досвід дослідницької роботи, відтак навчання стає цікавим,

наповненим процесом та підвищує мотивацію до навчання [4], звісно, якщо всі учасники освітнього процесу зацікавлені в роботі на відповідний результат. Тому можливості, які надає ІКТ для виховного й навчального процесів, сприяють підвищенню конкурентоспроможності закладів освіти, лобіюють інтереси держави та її громадян на міжнародному рівні.

У світовому цифровому процесі освіта відіграє фундаментальну роль не лише тому, що вона дозволяє набути необхідних навичок для функціонування особистості в суспільстві, орієнтованому на технологічні знання, а тому, що вона надає інструменти закладам освіти для покращення якості навчання й виховання. За даними нашого опитування, проведеного навесні 2022 року, у період вимушеного переходу більшості закладів освіти на дистанційне навчання, найбільшою проблемою була моральна та технічна неготовність учасників освітнього процесу, низька мотивація, хиби в організації навчального процесу, неможливість та небажання опановувати нові технології, додалися проблеми мережевого зв'язку, проблеми застарілого обладнання.

Оптимізація внутрішніх процесів у закладах освіти України за допомогою цифрових інструментів також дозволила б уникнути багатьох незручностей щодо організації навчальної роботи, що й досі існують. Є заклади освіти, що широко застосовують такі оптимізовані технології: електронні журнали; електронні відомості; електронні залікові книжки; електронний цифровий підпис; електронний деканат; електронний документообіг між підрозділами закладу освіти.

Отже, технологія інтегрується в процеси, починаючи від академічного планування та оцінювання, закінчуючи моніторингом знань здобувачів, забезпечує ряд переваг, що сприяють підвищенню ефективності та продуктивності навчання й виховання.



Висновки. Отже, для успішної ступеневої інтеграції інформаційних технологій в навчальний процес у закладах середньої та вищої освіти мають бути розроблені стратегії впровадження ІКТ у практику, що поєднують передові та надсучасні технології, використовуючи ШІ (штучний інтелект), забезпечуючи алгоритмізацію освіти. Проведене дослідження надало змогу нам оцінити особливості ступеневого впровадження ІКТ в практику освіти в Україні. Молодь, яка швидко й ефективно поєднує здобуті аудиторно знання з умінням знаходити потрібну інформацію в усемережжі, на фахових ресурсах, правильно використовувати її, має перевагу на ринку праці. Електронні ресурси, схеми, теплові карти, алгоритми, презентації, інфографіки будуть використовуватися в перспективі фахівцями у сферах діяльності, на відміну від звичайних конспектів, у яких інформація з часом буде неповною, застаріє. Так нині формується конкурентоспроможний освітній чи професійний (культурний, науковий, технічний, гуманітарний, виробничий) бренд, що й потрібно було довести.

Список використаних джерел:

1. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід / за ред. Гуревича Р. С. Вінниця: Планер, 2012. 348 с.

2. Зелененька І. А. Деякі функціональні аспекти використання Шевченкового епіграфа на занятті з української літератури в 10 класі. Філологічні студії: збірник наукових статей. Випуск 3. Вінниця, ВДПУ, 2005. С. 233–237.

3. Зелененька І. А. Звернення як важливий засіб професійно-педагогічної комунікації. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка ф психологія: Збірник наукових праць. Випуск 31 / Ред. кол.: В. І. Шахов та ін. Вінниця, «Пленер», 2010. 420с. С.269-274.

4. Зелененька І. А. Образ Тараса Шевченка в ліриці Тараса Мельничука. До рецепції ідеї віри і правди. З іменем Кобзаря. Вінничани про Тараса Шевченка. До 200-річчя від дня народження поета. / Упорядник А. М. Подолинний. Вінниця: Консоль, 2013. С. 174–180.

5. Zelenenka Iryna, Vinnichuk Alla, Krupka Viktor, Tkachenko Viktoriia, Iaruchyk Viktor. Ecological and Aesthetic Potential of Works about Chornobyl: Technogenic Disaster as a Literary Problem. Interdisciplinary Literary Studies. Pennsylvania State University Press. Volume 26, Issue 2. 2024/5/17. S. 237-259. URL: https://scholarlypublishingcollective.org/psup/ils/issue/26/2 (дата звернення 05.07.2026). DOI: https://doi.org/10.5325/intelitestud.26.2.0237

6. Зелененька І., Ткаченко В. Гарти: національні традиції, відображення в художній літературі, психоісторичний контекст. Current issues of linguistics and translation studies. Том 33. Дата публікації 2025/3/27. С. 18–24.

7. Зелененька І., Ткаченко В., Бузенко І., Дмитрук Л. Дидактична перспектива вивчення звитяг і гартів: національний контекст і культурно-мистецька парадигма. Педагогічна академія: наукові записки, 2024. №13. URL: https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/539 (дата звернення 08.05.20226).

8. Зелененька І., Ткаченко В., Дмитрук Л. Національний контекст звитязтва та його відображення в художній літературі. 2025/5/9. Collection of scientific papers «SCIENTIA». Випуск April 4, 2025; Berlin, Germany. С. 112-116. https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/2575 (дата звернення 08.05.2026)

9. Зелененька І., Ткаченко В., Дмитрук Л., Бузенко І., Сорочан А. Екоетичний та екоестетичний потенціал спадщини Анатолія Подолинного. Педагогічна Академія: наукові записки. № 24 (2025). DOI https://doi.org/10.5281/zenodo.17777829. URL: https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1475 (дата звернення 08.05.2026).

10. Зелененька І. А., Ткаченко В. І., Дмитрук Л. І., Бузенко І. Л. Дидактичний потенціал спадщини Анатолія Подолинного. Наука і техніка сьогодні. Серія «Педагогіка». № 11(52) (2025). С. 954–967. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-11(52)-954-967 URL: https://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/32429/32382 (дата звернення 08.05.2026).

11. Marginson S. Emerging countries need worldclass universities. University World News, 2012, No. 214. URL: http://www.universityworldnews.com/ article.php?story=20 120320114704953&query=marginsn. (дата звернення 05.05.2026).

12. Коваль Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності: навч.-метод. посіб. Київ: Вид. центр НЛУ, 2009. 380 с.

13. Павлушенко О. А., Зелененька І. А. Ігрові елементи на уроках рідної мови. Студії з лінгводидактики. Збірник тез. Вінниця: Видавництво Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, 2000. С. 103 – 105.

14. Харченко А. Використання технології доповненої реальності в освітньому процесі. Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф. (м. Київ, 7 грудня 2018 р.): тези доповідей. Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. С. 145–146.

15. Яценко М. С. Інфокомунікації як чинник соціально-економічного та науково-технічного розвитку Україні та її регіонів у контексті розбудови інформаційного суспільства. Економіка: реалії часу. Науковий журнал. 2012. № 1 (2). С. 143-146. URL: http://economics.opu.ua/files/archive/2012/n1.html. (дата звернення 07.05.2026)

16. Яценко М. С., Коваленко А. Б. Особливості впровадження інфокомунікаційних технологій в практику вищої школи та їх вплив на підвищення конкурентоспроможності ВНЗ. Economics: time realities. Scientific journal. 2020. № 6 (52). P. 102-108. Retrieved from https://economics.opu.ua/files/archive/2020/No6/102.pdf.

§3.12 НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У ПОЗАУРОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

(**Канішевська Л.В.,** Інститут проблем виховання НАПН України, **Лесик А.С.,** Бердянський державний педагогічний університет)

Вступ. У період повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України особливого значення набуває розвиток у молоді патріотичної свідомості, ціннісних орієнтирів та готовності до захисту територіальної цілісності та незалежності держави. Важливість національно-патріотичного виховання молодого покоління підтверджується низкою нормативно-правових актів, зокрема Законами України «Про освіту» (2017), «Про повну загальну середню освіту» (2020), «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності» (2022), «Про основи національного спротиву» (2023), Державним стандартом початкової освіти (2018) та Концепцією Нової української школи (2016).

Молодший шкільний вік є надзвичайно важливим етапом у національно-патріотичному вихованні, адже саме в цей період у дитини закладаються основи світогляду та формуються стійкі моральні цінності й моделі поведінки. Серед них особливе місце посідає любов до Батьківщини, народу, рідного краю та близького оточення.

Проблема національно-патріотичного виховання дітей та учнівської молоді знайшла висвітлення у працях сучасних українських педагогів, зокрема І. Беха [1; 2; 3], К. Журби [3]; Л. Канішевської [1; 6; 9; 10; 11; 12; 13; 14], А. Лесик [9], Р. Малиношевського [1; 2; 3], В. Рагозіної [14], О. Остапенка [17], М. Тичика [17], Н. Тарапаки [20], Л. Шкрептієнко [21].

Попри наявність численних досліджень, проблема національно-патріотичного виховання молодших школярів і досі залишається недостатньо розкритою.



Метою статті є теоретичне обґрунтування педагогічних умов національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти у позаурочній діяльності.

Досягення поставленої мети передбачало розв'язання таких **завдань**: уточнити сутність понять: «національно-патріотичне виховання молодших школярів»; «національно-патріотична вихованість здобувачів початкової освіти»; розкрити компонентний склад та змістове наповнення національно-патріотичної вихованості здобувачів початкової освіти; визначити критерії, показники та схарактеризувати рівні національно-патріотичної вихованості молодших школярів; обґрунтувати педагогічні умови національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти у позаурочній діяльності.

Для вирішення поставленої мети та завдань використані такі **методи** дослідження: теоретичні – системний аналіз філософської, психологічної та педагогічної літератури – для уточнення понять: «національно-патріотичне виховання молодших школярів»; «національно-патріотична вихованість здобувачів початкової освіти»; синтез, порівняння, класифікація і узагальнення – з метою експлікації змістової структури патріотичної вихованості дітей молодшого шкільного віку; визначення критеріїв, показників та характеристики рівнів національно-патріотичної вихованості молодших школярів; обґрунтування педагогічних умов національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти у позаурочній діяльності; емпіричні – діагностичні методи: анкетування, бесіди, метод моделювання проблемних ситуацій (зокрема ситуацій морального вибору, що потребують прояву емпатії, доброзичливості), педагогічне спостереження; педагогічний експеримент – для виявлення реального стану національно-патріотичної вихованості учнів молодшого шкільного віку та обгрутування

педагогічних умов національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти у позаурочній діяльності.

Виклад основного матеріалу. Національно-патріотичне виховання дітей та молоді – «наскрізний виховний процес, спрямований на утвердження української національної та громадянської ідентичності, формування оборонної свідомості на основі суспільно-державних (національних) цінностей України, соціальної активності та відповідальності, готовності до дієвого виконання громадянського і конституційного обов'язку із захисту національних інтересів, державної незалежності і територіальної цілісності України» [4].

Аналіз педагогічних, психологічних та філософських джерел дозволив уточнити сутність поняття *«національно-патріотичне виховання молодших школярів»* як цілеспрямований, системно організований педагогічний процес, що передбачає формування в здобувачів початкової освіти національної свідомості, патріотичних почуттів і ціннісного ставлення до Батьківщини, українського народу, героїв-захисників України, української історії, української мови, сім'ї, родини та рідного краю.

Молодший шкільний вік є сприятливим періодом для національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти, оскільки:

– закладаються основи світогляду, формуються стійкі моделі моральної поведінки й діяльності, серед яких важливе місце посідають любов до Батьківщини, рідного краю та найближчого оточення;

– розвивається здатність до емпатії й емоційної рефлексії;

– відбувається засвоєння регіональної своєрідності; з'являється інтерес до вивчення української мови та ознайомлення з українською культурою загалом [3, с. 32];



– формуються моральні почуття, цінності та переконання, які відіграють провідну роль у становленні національно-патріотичної свідомості як важливого складника ціннісного процесу формування особистості;

– розвивається моральна сфера, закріплюються стійкі моделі моральної поведінки й діяльності, формується здатність сприймати соціальні норми та виявляти власну позицію щодо ставлення до світу й інших людей [20];

– закладаються основи рефлексії – осмислення власних суджень і вчинків, здатність до самоаналізу [19];

– відбувається розвиток моральної сфери; формуються стійкі навички етичної поведінки та діяльності.

Національно-патріотичне виховання молодших школярів здійснюється у процесі навчально-пізнавальної діяльності як провідної шляхом унесення ціннісних складових у зміст навчальних предметів та інтегрованих курсів. У початкових класах громадянська й соціальна компетентності є міждисциплінарними та реалізуються через усі освітні галузі [3, с. 33].

Вивчення особливостей національно-патріотичного виховання молодших школярів дозволило уточнити сутність поняття *«національно-патріотична вихованість здобувачів початкової освіти»* як результат цілісного виховного впливу, спрямованого на збагачення знань учнів початкових класів про Батьківщину та її історико-культурні надбання, які через емоційно-ціннісне ставлення до рідної країни, відповідну мотивацію та власну участь у патріотично спрямованій діяльності реалізується в поведінці дітей.

Доведено, що основними компонентами в структурі національно-патріотичної вихованості здобувачів початкової освіти є: *когнітивний, емоційно-ціннісний, діяльнісно-поведінковий.*

Когнітивний компонент національно-патріотичної вихованості учнів початкових класів базується на системі знань про малу й велику

Батьківщину, власний родовід, державну та національну символіку, державну мову, а також соціокультурні надбання українського народу. Цей компонент охоплює оцінні ставлення, судження, переконання; він зорієнтований на формування національно-патріотичної свідомості й тісно пов'язаний з формуванням національно-патріотичних ідеалів.

Емоційно-ціннісний компонент характеризується виявом любові до батьків, родини, гордості за бойові та трудові подвиги українського народу; вірою в незламність нації; передбачає ціннісне ставлення до Батьківщини, героїв-захисників України, свого народу, а також вияв пізнавального інтересу до культурно-історичної спадщини та вивчення української мови.

Діяльнісно-поведінковий компонент національно-патріотичної вихованості молодших школярів репрезентує практичну реалізацію національно-патріотичних намірів через залучення до суспільно значущих справ учнівського колективу та національно-патріотичних свят. Він охоплює активне використання української мови; дбайливе ставлення до природи рідного краю; вміння виявляти доброзичливість, співчуття й співпереживання до інших людей, а також ініціативність, активність.

На основі визначення вищезазначених структурних компонентів поняття «національно-патріотична вихованість здобувача початкової освіти» вважаємо доцільним використання аналогічних критеріїв для характеристики досліджуваного явища.

Виокремлено *критерії та показники* національно-патріотичної вихованості молодших школярів: *когнітивний* (знання про малу й велику Батьківщину, державні та народні символи України, українську мову, свій родовід; усвідомлення власної причетності до малої й великої Батьківщини); *емоційно-ціннісний* (інтерес до знань з історії, традицій і культури України, зацікавленість у вивченні української мови, любов до батьків, родини й



рідного краю, ціннісне ставлення до Батьківщини); *діяльнісно-поведінковий* (участь у патріотично спрямованій діяльності шкільного колективу, використання української мови в повсякденному спілкуванні, уміння виявляти доброзичливість, чуйність, співчуття та співпереживання до інших, ініціативність і активність).

З метою визначення рівня національно-патріотичної вихованості учнів початкових класів використовували такі методи й методики: бесіди «Моя сім'я», «Мій дім, моя вулиця», «Моє місто»; розв'язання проблемних ситуацій; створення ситуацій, які вимагають прояву доброзичливості, чуйності, співчуття та співпереживання до інших, педагогічні спостереження; методики «Державні символи України», «Народні символи України» [21].

За допомогою критеріїв і показників визначено й охарактеризовано рівні національно-патріотичної вихованості молодших школярів: високий, середній, початковий.

Високий рівень національно-патріотичної вихованості притаманний учням початкових класів, які мають сформовані уявлення про малу й велику Батьківщину, державні та народні символи України, свій родовід, а також усвідомлюють власну причетність до малої й великої Батьківщини та володіють українською мовою. Вони виявляють стійкий інтерес до історії, культури й традицій українського народу, любов до батьків, родини і рідного краю, демонструють ціннісне ставлення до Батьківщини і свого народу. Такі учні беруть активну участь у патріотично спрямованій діяльності шкільного колективу, постійно виявляють ініціативність, активність, доброзичливість, чуйність і співчуття до інших.

Молодші школярів із *середнім рівнем* національно-патріотичної вихованості характеризуються фрагментарними та несистематизованими уявленнями про малу й велику Батьківщину, а також знаннями про державні

та народні символи України й свій родовід. Вони володіють українською мовою, проте інколи переходять на російську; виявляють ситуативний інтерес до історії, традицій і культури України, а також до вивчення української мови. Ці учні демонструють любов до батьків і родини, однак лише епізодично допомагають дорослим у домашньому господарстві. Беруть участь у патріотично спрямованій діяльності шкільного колективу, але зазвичай не проявляють активності й ініціативи, намагаються бути доброзичливими, чуйними та співчутливими до інших.

Початковий рівень національно-патріотичної вихованості характерний для здобувачів початкової освіти, які мають лише загальні уявлення про велику й малу Батьківщину та фрагментарні знання про державні й народні символи України. Вони майже не обізнані зі своїм родоводом, недостатньо володіють українською мовою та не усвідомлюють власної причетності до малої й великої Батьківщини. Ці учні не виявляють інтерес до історії, традицій і культури України. Вони також схильні проявляти нестриманість, агресивність, егоїзм, безініціативність і пасивність.

Результати дослідження засвідчили, що високий рівень національно-патріотичної вихованості виявило 28,2 % молодших школярів; середній рівень – 33,3 % здобувачів початкової освіти; початковий рівень – 38,5 % учнів молодшого шкільного віку.

Дані діагностики національно-патріотичної вихованості молодших школярів засвідчили необхідність обґрунтування педагогічних умов національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти у позаурочній діяльності.

Однією з педагогічних умов є *залучення ресурсів позаурочної діяльності у контексті проблеми національно-патріотичного виховання молодших школярів.*



Позаурочна діяльність – «організовані й цілеспрямовані заняття, які проводяться у вільний від навчального процесу час для розширення знань, умінь і навичок, розвитку самостійності, індивідуальних здібностей і нахилів учнів, а також їхніх інтересів і збагачення корисного відпочинку» [15, с. 22].

Серед ключових засад організації позаурочної діяльності виокремлюємо: добровільність, що передбачає свободу вибору учнями пріоритетних форм активності; системність, яка полягає у налагодженні цілісної взаємодії між усіма суб'єктами освітнього простору – дітьми, педагогами і батьками; антропоцентризм, що виявляється у врахуванні та розвитку індивідуальних нахилів, запитів та інтересів вихованців; варіативність тобто забезпечення широкого вибору напрямів діяльності; креативність, спрямовану на стимулювання й підтримку вчителем творчого потенціалу школярів [7, с. 83–84].

Позаурочна діяльність відкриває можливості для цілеспрямованого національно-патріотичного виховання та регулярної діагностики його результативності серед молодших школярів.

Реалізація національно-патріотичного виховання у позаурочній діяльності передбачає розвиток емоційно-ціннісної сфери дитини через: вивчення народних традицій і пошану до родини (народознавчий аспект); осмислення історичного шляху та символіки України (українознавчий аспект); дослідження локальної історії та збереження пам'яті про свій рід (краєзнавчий напрям).

Реалізація вищезазначеної педагогічної умови відбувалась завдяки поєднанню традиційних та інноваційних форм: від ранкових зустрічей, вивчення забавлянок, лічилок, скоромовок, прислів'їв, прикмет, традицій, обрядів, виховних годин («Виховання громадянина-патріота»; «Народні символи України»; «Славетні імена України: Тарас Шевченко. Життя і

творчий шлях»; «Про справжню козацьку дружбу»; «Права і обов'язки людини. Конституція України); бесід за сюжетом оповідань, легенд, фільмів, прочитаних книг; розповідей про події героїчного минулого й сучасного в Україні; проведення заходів з відзначення національно-пам'ятних дат, уроків мужності, конкурсів патріотичної пісні, зустрічей з ветеранами АТО/ООС і російсько-української війни, благодійних ярмарків до інтерактивних подорожей життєвими та творчими шляхами видатних українців.

Наступна педагогічна умова – *залучення дітей молодшого шкільного віку до проєктної діяльності національно-патріотиччної спрямованості.*

Проєктна діяльність виступає потужним інструментом у процесі формування патріотичних почуттів учнів початкової школи.

Реалізація проєктів за участю молодших школярів здійснюється згідно з визначеним алгоритмом.

На початковому етапі відбувалося спільне визначення мети та завдань, після чого під час планування формувалася рада справи та розподілялися ролі.

Організаційний складник передбачав детальне опрацювання та корекцію програми дій. Етап практичного використання фокусувався на активності та самостійності школярів, що сприяло їхньому самоствердженню через конкретні вчинки. Завершальним акцентом стало колективне обговорення результатів, що дозволили оцінити ефективність підготовки та реалізації проєкту [7, с. 157–158].

Молодші школярі брали участь у наступних проєктах: «Наша допомога ЗСУ», «Я і мої бабусі і дідусі», «Я і мої прабабусі і прадідусі», «Я і мій родовід, родинні реліквії», «Пізнай Україну».

Проєкт «Я і мої бабусі і дідусі» спрямовувався на вивчення молодшими школярами історії свого роду та ближче знайомство з долями старших членів



сім'ї. Ключовий акцент було зроблено на суспільній діяльності дітей, батьків і дідусів з бабусями. Школярі не лише вивчали родовід, а й навчалися документувати усні розповді, збирати фольклорну спадщину (від колискових до народних легенд). Практичним результатом цієї роботи стало створення «Родинних куточків», де були представлені напрацювання учнів.

Виховний процес базувався на поєднанні гри та спільної творчості всіх членів родини. Працюючи над проєктом, діти документували життєдописи своїх предків і разом із дорослими збирали казки, легенди, пісні. Результативність такої роботи підтвердилася створенням у класі тематичних «Родинних куточків», що об'єднали зібрані матеріали.

Реалізація проєкту «Я і мій родовід, родинні реліквії» дозволила учням опанувати навички презентації сімейних реліквій та дослідити історію власного походження. У процесі роботи молодші школярі вивчали біографію членів родини, брали інтерв'ю у дорослих, працювали з літературними джерелами, знайомились із тлумаченням понять: «генеологія», «родовід»; здійснювали пошук прислів'їв про сім'ю, старших членів родини.

Завершальним етапом проєкту стало проведення заняття «Моральні цінності мого народу. Традиції поваги, турботи, співчуття й допомоги людям».

Під час заходу молодші школярі дізнавалися про основні виховні традиції в Україні, вчилися виявляти шанобливе ставлення до культурних традицій українського народу, визначали взаємозв'язок між минулим і сучасним, вчились орієнтуватись на народні традиції у ставленні до старших, молодших, немічних.

Методичний арсенал занять містив рольові ігри за тематикою календарних свят і аналіз ситуацій морального вибору, що сприяло внутрішній рефлексії учнів.

Мета проєкту «Пізнай Україну» – формування основ національної свідомості та виховання патріотизму в учнів початкових класів. Пріоритетними завданнями проєкту були: систематизація та розширення знань молодших школярів про державність та національну ідентичність; розвиток навичок самостійного пошуку, аналізу та класифікації інформації за визначеною проблематикою; стимулювання пізнавального інтересу до дослідницької ініціативності учнів початкових класів.

Виховний потенціал проєкту реалізувався через ознайомлення з історичними пам'ятками та постатями, що творили історію. Завдяки картографічним вправам та зверненню до популярних проєктів (зокрема «Сім чудес України»), діти не лише отримували нові знання, а й переймалися гордістю за свій народ.

Наступна педагогічна умова – *партнерська взаємодія закладу освіти та родинного середовища у національно-патріотичному становленні особистості молодшого школяра.*

Дослідниця Т. Кравченко зазначає, що оптимальна взаємодія закладу освіти та родинного середовища грунтується на дієвому співробітництві, узгодженні виховних дій, які реалізуються стосовно виховання і розвитку дитини кожним із соціальних інститутів. Лише за таких умов підвищується не тільки батьківський понетціал, а й збільшується сукупний ресурс сім'ї і школи як партнерів, що взаємодіють [16, с. 15].

Партнерську взаємодію сім'ї та закладу освіти доцільно трактувати як узгоджену систему виховних впливів педагогів і батьків, спрямовану на формування патріотизму в учнів початкової школи.

Ключовим завданням було сформувати у батьків розуміння необхідності національно-патріотичного виховання дітей в сім'ї.

У процесі роботи з батьками використовували різноманітні форми роботи: бесіди, круглий стіл, індивідуальне, групове та дистанційне



консультування сімей, гру-практикум, тематичні дискусії, однайомлення з пізнавальними сайтами із сімейного виховання, залучення до проєктів «Наша допомога ЗСУ», «Пізнай Україну».

Організація індивідуальних тематичних консультацій передбачала реалізацію таких змістових компонентів: 1) здійснення інформаційного обміну, що забезпечував формування об'єктивного уявлення про труднощі, з якими стикаються батьки у процесі національно-патріотичного виховання у сімейному середовищі; 2) надання емоційної підтримки та стимулювання інтересу батьків до розвитку ціннісно-емоційної сфери дитини; 3) трансформція батьківських установок щодо проблеми національно-патріотичного виховання в сім'ї.

Зокрема, для батьків учнів молодшого шкільного віку було організовано індивідуальне консультування: «Як виховати в дитини любов до рідного краю», «Як розповісти дитині про любов до Батьківщини», «Як виховати патріотизм у дітей».

Групове консультування батьків реалізовувалося у вигляді бесіди із запитаннями та відповідями. Крім того, застосовувалося дистанційне консультування сімей із використанням платформи Skype, у межах якого здійснювалося обговорення проблеми національно-патріотичного виховання дітей в сімейному середовищі та обмін практичним досвідом.

Під час взаємодії з батьками використовували такі ігрові сюжети, які допомагали їм аналізувати типові ситуації, що виникають в сім'ї, коригують свій вплив на дітей.

Зокрема, з батьками учнів початкових класів було організовано бесіди: «Як виховати в дітей поважне ставлення до бабусі й дідуся», «Чому важливо спілкуватись з дитиною українською мовою», «Як сформувати у дитини інтерес до вивчення історії, традицій України».

Так, обмін думками щодо проблеми національно-патріотичного виховання дітей в сім'ї відбувся під час проведення круглого столу «Роль батьків у формуванні ціннісного ставлення до Батьківщини в молодших школярів». Зокрема, було розглянуто актуальні питання національно-патріотичного виховання молодших школярів, наголошено на важливості особистого прикладу батьків у формуванні патріотичних цінностей у дітей.

Серед форм роботи з батьками особливу увагу приділяли тематичним дискусіям, спрямованим на обговорення проблем національно-патріотичного виховання дітей. Зокрема, було організовано дискусію на тему «Чому важливо формувати патріотичні почуття у дітей молодшого шкільного віку?». Під час її проведення створювалася атмосфера довіри, що сприяла відкритому висловлюванню батьками власних думок і аргументів щодо порушеної проблеми, а також пошук конструктивних шляхів її розв'язання. Крім того, батьків ознайомили з пізнавальними онлайн-ресурсами з питань сімейного виховання («Український сімейний ресурс», «Моя дитина», «Секрети родинної педагогіки» тощо), а аткож із інтернет-ресурсом українознавчого спрямування – порталом «Таємна Січ» [18, с. 135–136].

Батьки активно долучалися до організації та проведення щорічних загальноосвітніх виховних закладів, зокрема: «Дня знань», «Дня захисника України», «Дня Збройних сил України», «Дня матері», «Дня батька». «Дня Конституції України», «Дня пам'яті і примирення» та інших. Окрім цього, вони брали участь у підготовці й проведенні циклу різдвяних свят (свято Андрія, Миколая) та великодніх заходів, зокрема у спільному з дітьми виготовленні писанок і крашанок. Також залучали батьків до участі в родинних заходах – святі «Нехай квітує дерево родинне» та святі-конкурсі «З Україною в серці».

Наведемо фрагменти проведення окремих родинних свят.



Родинне свято «Нехай квітує дерево родинне» було спрямоване на розширення уявлень молодших школярів про українську родину, виховання поваги до батьків і сімейних цінностей, а також збереження родинних традицій.

Зокрема, у номінації «Наш родовід, обереги, реліквії» кожна сім'я представляла власне родинне дерево. Найчастіше його зображували у вигляді дуба, де найменший листочок символізував дитину, гілки – батьків, їхніх братів і сестер, стовбур – дідусів і бабусь, а відростки- їхніх батьків і сестер. Коріння ж уособлювали прабатьків дідусів і бабусь. Таким чином, чим міцнішим є родове дерево, тим численнішою постає родина.

Під час створення родинного дерева батьки спільно з дітьми намагалися зібрати якомога повніші відомості про членів родини, зазначаючи роки життя, імена, прізвища та по-батькові, а також використовуючи сімейні фотографії й документи.

Далі зачитувалися уривки з учнівських творів «Найдорожчі люди», написаних заздалегідь. За поданими описами батьки намагалися впізнати твори своїх дітей. Після цього кожна сім'я створювала «Дерево родинної дружби і любові», на гілках якого діти разом із батьками розміщували сердечка з іменами близьких і дорогих для родини людей.

Друга номінація – «Родинні звичаї та обряди». У її межах кожна сім'я представляла власні родинні звичаї та обряди засобами театралізації, хореографічних композицій, писенного виконання та фольклорної творчості.

У номінації «Світ родинних захоплень» батьки разом із дітьми презентували вироби, виготовлені власноруч, зокрема, серветки, рушники, вишиванки, прикраси, сувеніри та ляльки-мотанки.

Родинне світо-конкурс «З Україною в серці» було спрямоване на виховання патріотичних почуттів у здобувачів початкової освіти. На початку

заходу для молодших школярів та їхніх батьків було представлено «Легенду про трьох синів» [5, с. 6].

Потім зазделегідь підготовлені учні розповідали про улюблені рослинні символи українського народу: калину, вербу, тополю.

Далі відбувася конкурс «Віночок української поезії» (діти і батьки читали вірші про Україну). У процесі роботи батьків знайомили з кращими практиками національно-патріотичного виховання дітей у сім'ї, якими ділилися інші учасники. Застосовувася метод переконання у поєднання з іншими педагогічними методами через проведення бесід, індивідуальних консультацій.

Висновки. Реалізація педагогічних умов національно-патріотичного виховання здобувачів початкової освіти сприяло підвищенню рівня їхньої національно-патріотичної вихованості, зокрема покращенню таких показників, як: знання про малу і велику Батьківщину, державні та народні символи України; українську мову, свій родовід; посилилося усвідомлення власної причетності до малої та великої Батьківщини, інтерес до історії, традицій і культури України, вивчення української мови, любов до батьків, родини та рідного краю, ініціативність, активність.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми національно-патріотичного виховання молодших школярів у позаурочній діяльності. Перспективи подальших наукових розвідок убачаємо у підвищенні результативності післядипломної підготовки вчителів початкових класів із означеної проблематики.



Список використаних джерел:

1. Бех І.Д., Канішевська Л.В., Малиношевський Р.В. Стратегія військово-патріотичного виховання дітей та молоді в системі освіти України: реалії та орієнтовні позиції. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 2023. Т. 5. Вип. 2. С. 1–7. DOI: https://doi.org/10.37472/v.naes. 2023.5202

2. Військово-патріотичне виховання дітей та учнівської молоді в системі освіти України: стратегічні напрями / за ред. І. Д Беха, Р. В. Малиношевського. Івано-Франківськ: НАІР, 2023. 32 с. URL: https://lib.iitta. gov.ua/id/eprint/736802/1/ Стратегічні%20напрями.pdf (дата звернення: 15.04.2026 р.).

3. Журба К.О., Бех І.Д., Канішевська Л.В., Корнієнко А.В., Малиношевський Р.В., Рейпольська О.Д. Виховні засади утвердження української національної ідентичності. Методичний посібник. Івано-Франківськ: НАЇР, 2024. 124 с.

4 Закон України «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності» (2022) https://zakon.rada.gov.ua/laws/ show/2834-20#Text (дата звернення: 22.02.2026).

5. Гонтарук М. З Україною в серці. Заочна подорж. *Класному керівнику. Усе для роботи* № 1(85) січень 2016. С. 5–9.

6. Канішевська Л.В. До питання військово-патріотичного виховання старшокласників в умовах воєнного стану: організація і результати все-українського опитування. *Наука і техніка сьогодні (Серія «Педагогіка»,* Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-мат емат ичні науки», Серія *«Техніка»*). 2024, № 2(30). С. 544–552. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-2(30)-544-552

7. Канішевська Л.В., Сухопара І.Г. Формування толерантності в молодших школярів в позаурочній діяльності: теорія і практика: монографія. К. : Компринт, 2017. 403 с.

8. Канішевська Л.В., Вишнівська Н.В. Виховання милосердя в учнів молодшого шкільного віку у позаурочній діяльності: монографія. К.: ЦК «Компринт», 2017. 320 с.

9. Канішевська Л.В., Лесик А.С. Педагогічні умови національно-патріотичного виховання молодших підлітків у позаурочній діяльності. *Журнал «Перспективи та інновації науки» (Серія «Педагогіка»; Серія «Психологія»; Серія «Медицина»).* № 7(53). 2025. С. 449–460. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-7(53)-449-460

10. Канішевська Л.В. Підготовка старшокласників шкіл-інтернатів до життєдіяльності у відкритому суспільстві (вихідні концептуальні положення). *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді : зб. наук. праць.* Вип. 15. Кн.2 Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2011. С. 88–97.

11. Канішевська Л.В. Дослідження проблеми підготовки старшокласників шкіл-інтернатів до самостійного життя. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. праць.* Кіровоград: Імекс – ЛТД. 2013. Вип. 17, Кн. 1. С. 293–299.

12. Канішевська Л.В. Виховуємо соціально зрілу особистість : [наук.-метод. посіб.]. К. : Ін-т пробл. виховання АПН України, 2009. 158 с.

13. Канішевська Л.В. Педагогічні основи виховання соціальної зрілості учнів старших класів шкіл-інтернатів для дітей-сиріт та дітей, які залишилися без піклування батьків. К. : Стилос, 1998. 163 с.

14. Канішевська Л.В, Рагозина В.В. Стан військово-патріотичного виховання старшокласників закладів загальної середньої освіти: результати



всеукраїнського опитування. Препринт (аналітичні матеріали). Івано-Франківськ: «НАЇР», 2024. 40 с. DOI: https://doi.org/10.32405/978-617-8011-86-4-2024-40 ISBN 978-617-8011-86-4

15. Кобзар Б.С., Постовойтов Є.П. Специфіка позаурочної виховної роботи з учнями шкіл-інтератів для дітей-сиріт та дітей, які залишилися без піклування батьків. К. : Стилос, 1997. 314 с.

16. Кравченко Т. В. Соціалізація дітей шкільного віку у взаємодії сім'ї і школи. Монографія. Київ: Фенікс, 2009. 416 с.

17. Остапенко О., Тимчик М. Стан військово-патріотичного виховання старшокласників в умовах ідейно-світоглядної конфронтації: аналіз результатів дослідження. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. праць.* Київ: Інститут проблем виховання НАПН України, 2020. Вип. 24. Кн. 2. С.56–71.

18. Павлушенко О.А., Мазай Л.Ю., Прокопчук Л.В., Павліківська Н.М. Інтернет-ресурси як засади формування національно-патріотичного світогляду студентів. *Інформаційні технології та засоби навчання.* 2021. Т.85. № 5. С. 130–146.

19. Савчин М.В., Василенко Л.П. Вікова психологія: навчальний посібник. К. : Академвидав, 2011. 368 с.

20. Тарапака Н.В. Національно-патріотичне виховання молодших школярів в контексті сучасних запитів. *Gurrent scientific goals, approaches and challenge.* March 22, 2024/ Riga, Republic of Latvia. Collection of scientific papers «SCIENTA», 2024. P. 80–82.

21. Шкребтієнко Л.П. Виховання патріотичних почуттів у дітей старшого дошкільного віку засобами художньої літератури : дис. … канд. пед. наук. Одеса, 2019. 298 с.

ODDÍL 4. PRÁVNÍ VĚDY

§4.1 АДАПТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ МОДЕЛЕЙ ОБОВ'ЯЗКОВОЇ МЕДІАЦІЇ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ: ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ (**Кірик А.Ю.,** Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова)

Вступ. Аналіз наукових праць вітчизняних та зарубіжних науковців демонструє значний інтерес до інституту медіації як ключового елемента сучасної системи альтернативного вирішення спорів, який інтегровано в цивільний процес для підвищення його ефективності та полегшення навантаження на суди.

Українські правники приділяють значну увагу правовій природі медіації. Ці питання досліджували Н. Бондаренко-Зелінська, Т. Кисельова, Д. Позов, Т. Федоренко, М. Хлистік, А. Шеремет та інші. Європейські стандарти медіації, що базуються на Директиві 2008/52/ЄС, детально аналізувалися такими міжнародними експертами Проєкту ЄС «Право-Justice» Б. Мааном, Р. ван Рі, Л. Романадзе, С. Сергєєва, Ю. Сергєєв.

Проблема надмірної завантаженості судової системи України та тривалості розгляду цивільних справ зумовлює об'єктивну необхідність пошуку ефективних позасудових засобів врегулювання правових конфліктів, що використовуються в державах-членах Європейського Союзу.

Виклад основного матеріалу. Аналіз стану судової системи України у 2025 році, проведений на основі офіційних статистичних показників та даних



інтерактивної карти МЗС, виявляє дисбаланс між кількістю справ, що надходять, та фактичною спроможністю судової влади. Сучасна судова система працює в умовах великого навантаження, що безпосередньо впливає на дотримання розумних строків розгляду справ та якістю судочинства.

Згідно з доповіддю Голови Верховного Суду, протягом 2025 року суди всіх інстанцій та спеціалізацій отримали на розгляд 5,8 млн справ та матеріалів. За результатами звітного періоду було забезпечено вирішення 4,6 млн справ, що свідчить про високу інтенсивність роботи системи, попри виклики воєнного стану та кадровий дефіцит [1].

Ключовою проблемою залишається суттєвий дефіцит суддів із повноваженнями. Станом на 31 грудня 2025 року фактичне правосуддя в місцевих загальних судах здійснювали лише 2 774 судді, при тому, що штатним розкладом передбачено 3 734 посади [2].

Таким чином, фактична кількість суддів порівняно із визначеною штатним розписом змушує існуючих суддів працювати вдвічі більше. Стратегічним рішенням для розв'язання цієї проблеми, яке було апробовано в кількох державах-членах ЄС, є запровадження обов'язкової медіації перед початком судового розгляду або обов'язкових інформаційно-оціночних зустрічей з медіатором.

Використання позасудової медіації у цивільному процесі є глобальною тенденцією, спрямованою на підвищення ефективності системи правосуддя та зменшення навантаження на судові системи. Медіація закріплена в правових системах багатьох країн і слугує ефективною альтернативою традиційному судочинству.

Розвиток медіації в ЄС був значно стимульований Директивою 2008/52/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 21 травня 2008 року про деякі аспекти медіації у цивільних та комерційних справах, яка має на меті гармонізувати правові норми щодо альтернативного вирішення спорів [3].

Головною метою директиви є сприяння доступу до правосуддя та підтримка мирного врегулювання спорів шляхом сприяння медіації. Хоча документ формально спрямований на транскордонні спори у цивільних та комерційних справах, державам-членам рекомендується застосовувати його правила також до внутрішніх правовідносин.

Імплементація положень Директиви країнами-членами Європейського Союзу зумовила уніфікацію ключових стандартів правового регулювання інституту медіації, що охоплюють кілька фундаментальних аспектів. По-перше, це забезпечення високої якості медіаційних послуг через запровадження систем акредитації медіаторів та суворе дотримання норм Європейського кодексу поведінки медіаторів. По-друге, суттєвого розширення набула процесуальна ініціатива суду: відповідно до статті 5 Директиви, суддям надано повноваження на будь-якій стадії процесу пропонувати сторонам альтернативне врегулювання спору або участь в обов'язкових інформаційних сесіях, що не обмежує право держави впроваджувати імперативні елементи медіації за умови збереження гарантованого права на доступ до правосуддя. По-третє, нормативно закріплено виконавчу силу угод, яка реалізується шляхом надання медіаційним угодам статусу виконавчого документа через процедури судового затвердження або нотаріального посвідчення. Також, обґрунтовано процесуальні гарантії, законодавчо встановлено принцип конфіденційності, що забороняє медіаторам виступати свідками у справі (за винятком пріоритету громадського порядку чи захисту інтересів дитини), а також запроваджено механізм зупинення строків позовної давності на час тривання процедури медіації з метою недопущення обмеження процесуальних прав сторін [3].

У державах-членах Європейського Союзу немає зобов'язання досягати мирного врегулювання, оскільки це суперечило б принципу свободи волі.



Однак існує концепція обов'язкової інформаційно-оціночної сесії з медіатором, яка є передумовою для подальших судових дій. Суд ЄС у прецедентному рішенні у справі «Alassini та інші» постановив, що вимога про обов'язкове альтернативне вирішення спорів не порушує статтю 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод. Згідно з позицією Суду, така обов'язковість є правомірною, якщо вона не призводить до обов'язкового рішення медіатора, не спричиняє надмірних фінансових витрат та не створює тривалих затримок у доступі до суду, строки позовної давності зупиняються на час процедури. Воно підтвердило, що держави-члени ЄС можуть вимагати від своїх громадян участі в процедурі альтернативного вирішення спорів, перш ніж вдаватися до судового позову [4].

Особливий інтерес представляє досвід таких країн-членів ЄС, як Франція, Німеччина, Італія, Іспанія, Литва, Греція та Польща, де модель обов'язкової початкової медіації у цивільному судочинстві виявилася успішною. Вивчення цих моделей допоможе визначити оптимальні шляхи адаптації українського законодавства до європейських стандартів.

Іспанія. Основним законодавчим актом, що регулює інститут медіації в Іспанії, є Закон 5/2012 від 6 липня 2012 року «Про медіацію в цивільних та комерційних справах», який забезпечив імплементацію Директиви 2008/52/ЄС у національне право [5]. Сімейна медіація є найбільш розвиненим методом альтернативного вирішення спорів в Іспанії. Закон 15/2005 передбачає медіацію як необов'язкову альтернативу, даючи можливість сторонам клопотати про зупинення провадження для досягнення мирного врегулювання. Однак, згідно з Цивільним процесуальним кодексом Іспанії, суд може лише повідомити сторони про можливість медіації або запропонувати врегулювання під час попереднього слухання, але він не зобов'язаний направляти їх на інформаційну зустріч [5].

Слід зазначити, що згідно з іспанським законодавством у трудових спорах існує загальне правило, згідно з яким до всіх заяв має бути додано довідку, що підтверджує попередню спробу примирення або медіації з компетентним адміністративним органом, службою медіації, арбітражу та примирення або з органами, які виконують ці функції відповідно до колективного договору.

Закон 5/2012 «Про медіацію в цивільних та комерційних справах» встановлює вимоги для медіаторів: наявність вищої освіти або вищої професійної підготовки, а також спеціалізоване навчання в акредитованих установах. Сімейні медіатори часто підлягають додатковим вимогам щодо проходження від 100 до 300 годин практичної підготовки [5].

Франція. У Франції медіація дозволена в більшості галузей права, за винятком питань, що стосуються шлюбу або розлучення. Найчастіше вона використовується в суперечках між сусідами, сімейних конфліктах, спорах щодо оренди, а також у комерційних та адміністративних спорах [6, с.4].

У французькому праві чітко виділяються три основні форми медіації:

•Позасудова (договірна) медіація, яка ініціюється сторонами самостійно без звернення до суду.

•Судова медіація, яка призначається судом за згодою сторін після відкриття провадження у справі. Відповідно до ст. 131-1 Цивільного процесуального кодексу Франції суд, який розглядає спір, може за згодою сторін призначити третю особу для з'ясування позицій сторін та порівняння та зіставлення їхніх точок зору з метою пошуку вирішення спору. У сімейних справах, у конкретних сферах здійснення батьківських прав або тимчасових заходів у справах про розлучення, суд також може направити сторони на інформаційну зустріч з питань медіації, яка є безкоштовною та не може призвести до жодних штрафних санкцій (статті 255 та 373-2-10 Цивільного кодексу).



•Обов'язкова медіація - законодавчо закріплена вимога щодо спроби примирення перед поданням позову у визначених категоріях справ [7].

Указ № 2025-660 від 18 липня 2025 року надає суддям чіткі інструменти для допомоги сторонам у досягненні мирного врегулювання. Хоча ця реформа загалом не передбачає обов'язкової медіації, вона значно посилює її роль у судовому провадженні. Згідно зі статтею 1533 Цивільного процесуального кодексу Франції, суддя тепер може в будь-який час під час провадження вимагати від сторін зустрічі з медіатором протягом визначеного терміну для інформування про мету та процедуру примирення або медіації. Текст також передбачає, що сторони можуть отримати підтримку на цій зустрічі, і що суддя може в тому ж порядку доручити розпочати медіацію, якщо медіатор отримає згоду сторін. Крім того, указ запроваджує статтю 1533-3, згідно з якою сторона, яка не виконує цей наказ без поважної причини, може бути оштрафована на суму до 10 000 євро [8].

Це рішення є важливим, оскільки воно уточнює, що медіація як така не стала обов'язковою, але інформаційна сесія, призначена судом, більше не є суто необов'язковою. Чинне законодавство чітко розмежовує ці два етапи. З одного боку, існує зобов'язання спочатку спробувати досягти врегулювання шляхом медіації, що вимагається в певних спорах відповідно до статті 750-1 Цивільного процесуального кодексу Франції, без чого позов є неприйнятним [8]. У цивільних справах на суму до 5000 євро та у спорах між сусідами стаття 750-1 Цивільного процесуального кодексу Франції вимагає, щоб до початку судового розгляду було зроблено спробу досягти мирного врегулювання. Якщо не буде доведено, що така спроба була зроблена, позов буде визнано неприйнятним, незалежно від суті справи [7]. Однак, якщо суддя використовує метод, передбачений статтею 1533, необґрунтована відмова від участі в інформаційній сесії карається не визнанням позову

неприйнятним для розгляду по суті, а штрафами. Ця відмінність є фундаментальною для практичної реалізації.

Греція. Закон Греції № 4640/2019 «Медіація у цивільних та комерційних справах» є основним нормативним актом, що регулює цю інституцію, та імплементує положення Директиви 2008/52/ЄС у національне законодавство. Грецьке законодавство регламентує, що медіатором може бути особа з вищою освітою, яка пройшла спеціалізоване навчання в акредитованому центрі та отримала сертифікат Центральної комісії з медіації. Державні службовці, судді та працівники юридичних осіб публічного права не мають права займатися професійною медіацією, окрім як при виконанні своїх службових обов'язків. Слід відмітити, що Міністерство юстиції Греції з метою забезпечення прозорості та доступу до послуг веде електронні реєстри медіаторів [9].

Стаття 6 Закону Греції № 4640/2019 «Медіація у цивільних та комерційних спорах» запровадила обов’язкову першу сесію медіації. Відповідно, зустрічі між сторонами та медіатором відбуваються до того, як справа буде передана до суду. Законодавець мав на меті таким чином пришвидшити судові процеси в Греції та забезпечити швидке виконання рішень для тих, хто успішно бере участь у медіації [10].

Перед початком судового провадження має відбутися початкова сесія медіації, під час якої медіатор інформує сторони про процес медіації. Якщо сторони погоджуються на медіацію, вони укладають письмову угоду про медіацію. Закон також вимагає від адвокатів письмово інформувати своїх клієнтів про можливість вирішення спору шляхом медіації та про обов'язкову початкову сесію медіації у випадках, передбачених законом. Якщо суд не отримає доказів того, що сторони були поінформовані про медіацію, а також доказів самої початкової медіації, справу буде відхилено [10].



Зокрема та відповідно до статей 6 та 7 Закону 4640/2019 «Медіація у цивільних та комерційних спорах» до спорів, для яких проходження медіації є обов'язковою умовою належать:

1) сімейні спори щодо визначення, зменшення або збільшення внеску кожного з подружжя на потреби сім'ї, здійснення батьківської відповідальності щодо дитини під час шлюбу, а також спілкування батьків з дитиною, регулювання користування сімейним житлом та розподілу рухомого майна між подружжям, будь-який інший спір щодо майнового права, що виникає зі стосунків між подружжям або між батьками та дітьми.

2) спори, що розглядаються у звичайному порядку та належать до предметної юрисдикції Одноособового суду першої інстанції, якщо вартість предмета спору перевищує суму тридцять тисяч (30 000) євро.

3) спори, для яких передбачено та діє положення про медіацію у письмовій угоді між сторонами (наприклад, чинний договір оренди, чинний трудовий договір, статути компанії, що не були розірвані, які містять таке положення) [11].

Процедура може бути розпочата за згодою сторін, на підставі пункту про медіаційне застереження в договорі, в силу закону або за рекомендацією суду. Суд має право викликати сторони до медіації на будь-якій стадії провадження та відкласти слухання на три-шість місяців [9]. Успішна медіація призводить до підписання протоколу. Кожна сторона має право подати цей протокол секретарю компетентного суду. Важливою процесуальною гарантією є те, що призначення обов'язкового першого засідання або угода про добровільну медіацію зупиняє перебіг строків позовної давності та інших процесуальних строків на весь час провадження.

Німеччина. Найважливішим правовим документом у Німеччині щодо медіації є Закон про медіацію. Це був перший комплексний звід правил, що

формалізував послуги медіації в країні. Медіація допустима в усіх випадках, коли немає обов'язкової вимоги щодо виключної юрисдикції суду. Найчастіше вона використовується в сімейному, спадковому та комерційному праві [12].

Згідно з §278 Цивільного процесуального кодексу Німеччини, суд зобов'язаний сприяти мирному врегулюванню спорів. З цією метою процедура примирення повинна передувати основному слуханню, якщо тільки спроби позасудового врегулювання ще не були здійснені або процедура примирення, ймовірно, буде марною. Суд може направити сторони до процедури примирення та інших процедур врегулювання спорів, що проводяться спеціально призначеним суддею, який не має права самостійно приймати рішення. Суддя з примирення може застосовувати всі методи врегулювання конфліктів, включаючи медіацію. Згідно з §278a Цивільного процесуального кодексу Німеччини, суд може запропонувати сторонам використання медіації або інших процедур позасудового врегулювання спорів. Якщо сторони скористаються медіацією або іншими альтернативними процедурами вирішення спору, суд виносить рішення про зупинення провадження. [13]

У Німеччині §15a Вступного закону до Цивільного процесуального кодексу надає федеральним землям можливість експериментувати з медіацією та іншими формами альтернативного вирішення спорів. Основна ідея полягає в тому, що федеральні землі можуть запроваджувати законодавство, яке передбачає обов'язкові процедури альтернативного вирішення спорів, участь у яких є обов'язковою умовою для судового розгляду. Якщо позов подано, але обов'язкова процедура альтернативного вирішення спорів не дотримана, суд повинен відхилити позов як передчасний. Щоб заохотити різноманітність підходів, федеральний законодавець навмисно не зосереджувався на надто детальному описі



процедур для федеральних земель. Він обмежив сферу застосування §15a Вступного закону позовами за Цивільним процесуальним кодексом ціною спору, що не перевищує 750 євро, спорами між сусідами, позовами про дифамацію (за умови, що ймовірна дифамація не відбулася через засоби масової інформації) та спорами за Загальним законом про рівне ставлення. Визначення саме таких категорій справ мало на меті звільнити суди від дрібних спорів [10].

Згідно з аналізом німецької правової бази, функцію медіатора можуть виконувати приватні медіатори, які пройшли відповідне навчання та отримали сертифікат. Крім того, Цивільного процесуальний кодекс Німеччини активно інтегрує процедури примирення в судову систему, згідно з якими справу можна передати іншому судді, який діє як суддя-примиритель, для спроби примирення.

Італія. Процес медіації в Італії регулюється Законодавчим декретом № 28/2010 про медіацію у врегулюванні цивільних та комерційних спорів [14].

Італійська система передбачає різні форми медіації. По-перше, існує обов'язкова медіація. У низці конкретних випадків спроба медіації є передумовою для допустимості позову. Це означає, що сторони повинні взяти участь у медіації перед поданням позову до суду. В іншому випадку суддя оголосить позов неприйнятним. Питання, що підлягають обов'язковій медіації, включають: спільну власність та майнові права; поділ майна та спадщини; сімейні угоди та договори оренди; позики та лізинг; відшкодування збитків за лікарську недбалість; наклеп у пресі; а також страхові, банківські та фінансові контракти. Сторони зобов'язані бути присутніми на першій зустрічі. Якщо після першої зустрічі вони виявлять, що згоди не може бути досягнуто, вони можуть звернутися до суду. Ще однією формою медіації є медіація за рішенням суду. Навіть у справах, що не

підлягають обов'язковій медіації, суддя може під час провадження оцінити характер справи, поведінку сторін і спрямувати до участі у медіації. Також розрізняється добровільна медіація. У цій формі медіації сторони можуть вільно звертатися за медіацією у спорах щодо існуючих прав, навіть поза справами, що підлягають обов'язковій або призначеній судом медіації [15].

Послуги медіації пропонуються спеціалізованими державними або приватними органами, зареєстрованими в Реєстрі органів медіації, що ведеться Міністерством юстиції Італії. Медіатори підлягають суворим кваліфікаційним вимогам, включаючи університетський ступінь або членство в професійній асоціації чи організації. Вони повинні проходити курси підвищення кваліфікації кожні два роки в акредитованих навчальних центрах. Крім того, вимагається обов'язкове стажування у формі роботи щонайменше над двадцятьма справами як стажер протягом дворічного періоду навчання [14].

Литва. Згідно з литовським законодавством, з 1 січня 2020 року медіація є обов’язковою для вирішення сімейних спорів (наприклад, досягнення домовленостей про правові наслідки розлучення, стягнення аліментів, визначення місця проживання дітей та порядок спілкування з ними). Сторони, які не брали участі в обов’язковій медіації, не можуть вирішити свій сімейний спір у суді, оскільки суд відхилить позов на тій підставі, що не було використано обов’язкову процедуру позасудового врегулювання спору [16].

Відповідно до статті 20 Закону Республіки Литва «Про медіацію», обов’язкова медіація застосовується при вирішенні сімейних спорів, що розглядаються в судовому порядку відповідно до процедури, встановленої Цивільним процесуальним кодексом Республіки Литва, а також в інших випадках, передбачених законодавством.Згідно зі ч. 1 ст. 231 Цивільного



процесуального кодексу Литовської Республіки , суддя (колегія суддів), який розглядає справу, встановивши високу ймовірність мирного врегулювання спору, може передати спір на обов'язкове вирішення шляхом судової медіації. Таким чином, судова медіація також може бути обов'язковою у всіх цивільних спорах, які закон дозволяє сторонам укладати шляхом таких угод. Медіація є обов'язковою, але не є обов'язковою для досягнення мирної угоди. Модель обов'язкової медіації, що застосовується в Литві, гарантує, що сторони спору або одна з них ініціює процес медіації. Якщо сторона спору почувається некомфортно під час обов'язкового процесу медіації або вирішить, що така процедура для неї неприйнятна, вона завжди може відмовитися від медіації [16].

Медіатор повинен бути попередньо внесений до списку медіаторів Литовської Республіки. Лише звіти про завершення медіації, підготовлені цими медіаторами, вважатимуться доказом того, що сторона спору належним чином використала медіацію як обов'язкову процедуру досудового врегулювання спору. Щоб потрапити до списку, особа повинна мати вищу освіту, пройти щонайменше 40 академічних годин навчання з медіації, скласти кваліфікаційний іспит на медіатора та мати бездоганну репутацію [16].

Польща. У Польщі медіація регулюється, серед іншого, Цивільним процесуальним кодексом, Законом про процесуальні справи за участю неповнолітніх та Законом про судові витрати у цивільних справах. Також прийнято підзаконні акти, що регулюють детальну процедуру медіації щодо конкретних типів справ [17].

Польське законодавство розрізняє два основні види медіації: позасудову медіацію, яка проводиться на основі угоди між сторонами, та медіацію за рішенням суду, яка ініціюється рішенням суду про направлення сторін до

процедури примирення. Сфера застосування медіації надзвичайно широка та охоплює цивільні, комерційні, сімейні, трудові справи, а також спори за участю неповнолітніх та адміністративні спори [17].

З вересня 2025 року головуючий суддя або секретар судового засідання може запросити сторони на інформаційну зустріч щодо методів мирного вирішення спорів, включаючи медіацію. Цю зустріч може провести суддя, секретар судового засідання, заступник судді або постійний медіатор. Перед першим слуханням головуючий суддя також повинен визначити, чи слід направляти сторони на медіацію. Якщо слухання вважається необхідним, головуючий суддя може особисто запросити сторони на закрите засідання. Сторона, яка не з'явилася на інформаційний зустріч або закрите засідання без поважної причини, може бути зобов'язана судом відшкодувати протилежній стороні витрати на надсилання запрошення [18]. У цивільних справах початок провадження у справі про медіацію перериває перебіг строку позовної давності.

Відповідно до польського законодавства, строк проведення судової медіації зазвичай обмежений трьома місяцями, проте він може бути продовжений за вмотивованим клопотанням сторін задля досягнення консенсусу. Важливим аспектом є механізм реалізації принципу добровільності, у разі винесення судом ухвали про направлення на медіацію, сторона, яка заперечує проти процедури, зобов’язана подати письмову заяву про це протягом тижня з моменту повідомлення. За відсутності попередньої згоди сторони та подання нею своєчасного заперечення, медіаційна процедура не ініціюється, що підкреслює диспозитивність процесу навіть за наявності судової ініціативи [18].

У 2026 році було внесено зміни до категорій справ, що потребують обов'язкової медіації. З 1 березня 2026 року суд направляє сторони до медіації



у комерційних спорах, що виникають із будівельних договорів та договорів, безпосередньо пов'язаних з будівельним процесом, включаючи договори на нагляд за будівництвом, договори генерального підряду, договори часткового підряду та договори на проектування [18].

У цивільному провадженні угода, досягнута між сторонами, реєструється. Медіатор інформує сторони, що, підписуючи угоду, вони погоджуються на її подання до суду на затвердження. Медіатор направляє протокол разом з угодою до суду та надсилає копію кожній стороні. Суд негайно переглядає угоду або визнає її юридично дійсною. Він відхиляє угоду повністю або частково, якщо вона порушує чинне законодавство, має на меті обійти закон, є оманливою або містить невідповідності. Угода, затверджена судом та визнана юридично дійсною, має силу затвердженої судом угоди та підлягає виконанню [17]

Аналіз законодавства держав-членів показав, що в багатьох категоріях справ перша зустріч з медіатором є обов'язковою. Держави-члени ЄС спеціально передають медіаторам дрібні спори (до 750 євро в Німеччині, до 5000 євро у Франції) або типові спори (наприклад, спори між сусідами) медіаторам, звільняючи час суддів для складних справ. Водночас, обов'язок відвідати зустріч з медіатором не є обмеженням доступу до суду, оскільки сторони залишаються вільними у прийнятті чи неприйнятті фінального рішення.

Сучасний етап реформування цивільного процесуального законодавства України характеризується пошуком оптимального балансу між класичним традиційним правосуддям та альтернативними способами вирішення спорів. Поняття медіація закріплена в Законі України «Про медіацію», де вона дефініюється як позасудова структурована процедура, під час якої сторони за допомогою медіатора (медіаторів) намагаються запобігти виникненню або врегулювати конфлікт (спір) шляхом переговорів [19].

Попри наявність базового законодавчого регулювання, чинне законодавство України на сьогодні не передбачає обов'язкової досудової медіації в жодній із категорій цивільних справ [20, с. 197].

Це актуалізує широку наукову дискусію щодо визначальних факторів обмеженого правозастосування примирних процедур та можливостей адаптації національного законодавства до європейських моделей.

У науковій дискусії щодо реформування цивільного процесуального законодавства України особливий акцент робиться на аналізі факторів, що перешкоджають ефективному впровадженню медіації в правовій системі держави. Дослідник Д. А. Позов запропонував комплексний підхід до класифікації факторів, що обмежують практичний потенціал медіації під час здійснення цивільного судочинства. Він виокремлює такі ключові бар'єри на шляху розвитку альтернативного вирішення спорів:

- історично низький загальний рівень культури консенсусу в Україні;
- недостатня обізнаність як пересічних громадян, так і безпосередніх представників правничих професій (насамперед суддів та адвокатів) про концептуальні засади та можливості медіації, що безпосередньо зумовлює кризу довіри (рівень довіри суспільства до АВС та медіаційних інституцій об'єктивно є нижчим за рівень довіри до офіційної судової системи);
- відсутність єдиної державної політики щодо популяризації досудового врегулювання спорів та належної координації між органами судової влади й медіаційною спільнотою;
- відсутність належної співпраці між судами та медіаційними установами, недостатнє інформування судами учасників справи про АВС, а також явна недостатність чинних процесуальних засобів стимулювання сторін до врегулювання спору. Крім того, законодавець не передбачив процесуальних й організаційних стимулів для самого суду щодо спонукання учасників справи до медіації [20, с. 193].



Науковець поділяє ідею подальшої інтеграції альтернативного вирішення спорів у цивільне судочинство та стверджує, що найкращою інституційною формою судової медіації могло б бути створення спеціалізованих центрів медіації при судах (але не в їх складі), які б об'єднували медіаторів, незалежних від судової влади. Для забезпечення ефективності їхньої діяльності автор пропонує запровадити обов'язкову медіацію перед судовими розглядами на законодавчому рівні в певних категоріях спорів, що мають найвищий рівень медіабельності [20, с. 198].

Окреслені Д. А. Позовом системні проблеми та недоліки знаходять широке відображення й деталізацію у працях інших представників правничої науки.

Зокрема, Т. Кисельова акцентує увагу на кадровому аспекті потенційної реформи. Вона зазначає, що запровадження інституту обов’язкової медіації в національну правову систему, навіть за умови його обмеження вузькоспеціалізованими категоріями справ (наприклад, у сімейних спорах), зумовлює нагальну потребу у формуванні високопрофесійних медіаторів. Дослідниця обґрунтовує, що реалізація принципу обов’язковості медіаційних процедур у світлі забезпечення права на доступ до правосуддя вимагає фізичної присутності кваліфікованих посередників у кожній судовій установі, включно з найбільш віддаленими регіонами країни [21].

М. Хлистік застерігає проти небезпеки сприйняття медіації учасниками процесу як виключно «бюрократичної формальності». Вона доводить, що найкращим заохоченням для вирішення спорів у позасудовий спосіб є не директивна вказівка у законі про обов’язковість, яку сторони можуть імперативно трактувати як необхідне початкове обтяження перед судовим процесом, а розробка комплексу стимулів, проведення системної інформаційної роботи та демонстрація позитивних практичних прикладів

медіаційних угод. Саме такий підхід сприятиме завоюванню медіацією високої репутації та її належній оцінці суспільством [22, с. 195].

Вагомим внеском у розвиток доктрини примирних процедур є праця А. М. Шеремет, яка розглядає медіацію як автономний приватноправовий інститут, здатний виступати «первинним фільтром» спорів, що забезпечує розвантаження судової системи [23, с. 187]. Дослідниця обґрунтовує доцільність глибокої галузевої диференціації застосування медіації та виокремлює такі пріоритетні сфери її інтеграції:

- Договірні та споживчі відносини, зокрема у сегменті електронної комерції, а також банківських, страхових, туристичних та транспортних послуг;
- Майнові та корпоративні конфлікти;
- Сімейні правовідносини;
- Земельні відносини (спори щодо меж землекористування, виконання умов оренди, розміщення об’єктів інфраструктури);
- Сфера охорони здоров’я (позасудове вирішення претензій щодо професійних помилок або якості медичної допомоги) [23, с. 187 - 190].

Шукаючи вихід із нормативної невизначеності щодо фактора обов'язковості, вітчизняні та зарубіжні експерти, зокрема Б. Маан, Р. ван Рі, Л. Романадзе, С. Сергєєва, Ю. Сергєєв схиляються до того, що оптимальним варіантом, який повністю узгоджується з Конституцією України та ст. 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, є запровадження не обов’язкового врегулювання спору, а обов’язкової інформаційно-оціночної зустрічі з медіатором [10]. Така модель розглядається як імперативний захід підвищення правової обізнаності, що жодним чином не перешкоджає доступу до правосуддя, оскільки обов'язковим є лише перший



контакт із медіатором для отримання інформації, тоді як сама процедура вирішення конфлікту залишається добровільною [10].

Зазначена позиція наукової спільноти підкріплюється сталою практикою Суду правосуддя ЄС (зокрема, у прецедентному рішенні по справі Alassini,), який визнав, що обов'язковість процедур альтернативного вирішення спорів є цілком допустимою та не порушує європейські стандарти правосуддя, якщо вона не веде до обов'язкового для сторін рішення посередника, не викликає суттєвих часових затримок і не вимагає від учасників надмірних фінансових витрат [10]. Дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців, у свою чергу, чітко показують, як має відбуватися це подолання: шляхом створення стабільної інфраструктури, розвитку системи процесуальних стимулів, поступової інтеграції європейських моделей обов'язкових інформаційних зустрічей у цивільне законодавство.

Висновки. Застосування позасудової медіації в цивільному процесі є загальносвітовою тенденцією, спрямованою на підвищення ефективності правосуддя та розвантаження судових систем. Аналіз джерельної бази дозволяє стверджувати, що інститут медіації інтегрований у правові системи значної кількості зарубіжних держав, де він функціонує як дієва альтернатива традиційному судочинству

Досвід таких країн, як Іспанія, Франція, Греція, Німеччина, Італія, Литва та Польща, демонструє чітку тенденцію: інститут медіації перестав розглядатися виключно як факультативна позасудова альтернатива й перетворився на інтегрований елемент державної системи правосуддя.

Дослідження іноземної практики правового регулювання дозволяє виявити спільний вектор у визначенні категорій спорів, де примирні процедури визнаються найбільш ефективними. Як правило, це сімейні спори, спори між сусідами та трудові спори), або ж малозначні позови з фіксованою

граничною сумою, наприклад, до 750 євро в Німеччині чи до 5 000 євро у Франції. Особливо показовим у контексті сімейних спорів є досвід Литви, де відповідно до Закону про медіацію запроваджено безальтернативний імператив досудового врегулювання для справ про досягнення домовленостей про правові наслідки розлучення, стягнення аліментів, визначення місця проживання та порядку спілкування з дітьми. Ігнорування цього правила в Литві, аналогічно до французької та італійської моделей, тягне сувору процесуальну санкцію: суд відмовляє у прийнятті позову через недотримання обов'язкового досудового порядку.

Крім того, європейський законодавець виробив унікальний баланс між обов'язковістю процедури та захистом права на доступ до суду: у досліджених країн (зокрема, в Греції, Італії та Литві) імперативною є не вимога досягти згоди, а виключно обов'язок з'явитися на першу інформаційну сесію з медіатором. Якщо діалог не складається, сторони зберігають безумовне право продовжити розгляд справи в судовому порядку.

Окремої уваги в межах дослідження зарубіжного досвіду заслуговує еволюція засобів процесуального примусу та забезпечення дієвості медіації. Зокрема Указ Франції № 2025-660 від 18 липня 2025 року, демонструє перехід від суто процесуальних наслідків (як-от визнання позову неприйнятним на досудовому етапі) до вагомого фінансового впливу у формі штрафів (до 10 000 євро) за безпідставне ігнорування розпоряджень судді щодо участі в інформаційних зустрічах. У Польщі суд наділений правом зобов’язати сторону, яка без поважних причин не з'явилася на інформаційну зустріч чи закрите підготовче засідання, повністю відшкодувати витрати на явку, понесені протилежною стороною. Водночас іноземні правові системи створюють потужні процесуальні гарантії для учасників медіації: впроваджується автоматичне зупинення строків позовної давності на час



переговорів (Греція, Франція, Польща), а результатам успішної процедури надається статус виконавчого документа, що робить медіацію реальним та авторитетним інструментом захисту прав.

На сьогодні судова система України функціонує в умовах надмірного навантаження. Поєднання таких факторів, як кадровий дефіцит у суддівському корпусі та зростання кількості цивільних справ, призводить до системного порушення розумних строків розгляду спорів та погіршення якості судових рішень. З огляду на це, вбачається доцільним доповнити Цивільний процесуальний кодекс України нормами, які встановлюють обов'язковий досудовий порядок врегулювання спору для чітко визначених категорій справ, що характеризуються або незначною ціною позову, або високим рівнем емоційного навантаження (за аналогією зі законодавством Франції, Німеччини, Італії та Литви).

Таким чином, слід закріпити в нормах ЦПК України положення, згідно з якими обов'язковій досудовій медіації, а саме обов’язковій участі сторін у першій інформаційній зустрічі з медіатором підлягають:

- малозначні спори (майнові позови, у яких ціна позову є незначною, де витрати на судовий збір та професійну правничу допомогу часто є непропорційними сумі самого спору);
- спори між сусідами та користувачами суміжних земельних ділянок (конфлікти щодо правил добросусідства, встановлення меж, обмежень прав на землю);
- окремі категорії сімейних спорів (визначення місця проживання та конкретного порядку спілкування з дитиною, участь батьків у вихованні, а також поділ спільного майна подружжя).

Процесуальним наслідком недотримання цієї вимоги має стати залишення позовної заяви без руху на стадії відкриття провадження з наданням строку для проходження обов'язкової інформаційної сесії.

Впровадження запропонованих змін дозволить досягти розвантаження судової системи України. Відсікання дрібних майнових та міжособистісних конфліктів на досудовому етапі звільнить колосальний часовий та інтелектуальний ресурс суддів для глибокого й якісного розгляду складних, суспільно важливих цивільних та комерційних спорів.

Список використаних джерел:

1. Суди України у 2025 році розглянули 4,6 млн справ із 5,8 млн надходжень. *Центр Дослідження Законодавства України*. URL: https://ualaw.org/sudy-ukrayiny-u-2025-roczi-rozglyanuly-46-mln-sprav-iz-58-mln-nadhodzhen/ *(дата звернення: 05.06.2026)*

2. Карта МЗС 2025 рік. *Рада суддів України*. URL: https://rsu.gov.ua/mzs-2025_4-maps *(дата звернення: 05.06.2026)*

3. *Directive 2008/52/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on certain aspects of mediation in civil and commercial matters. EUR-Lex. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/52/oj/eng (дата звернення: 05.06.2026)*

4. Joined Cases C-317/08 to C-320/08 Rosalba Alassini and Others v Telecom Italia SpA and Others. *EUR-Lex. URL:* https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=ecli:ECLI%3AEU%3AC%3A2010%3A146&anchor= *(дата звернення: 05.06.2026)*

5. Mediation in EU countries (Spain). *European e-Justice Portal*. URL: https://e-justice.europa.eu/topics/taking-legal-action/mediation/mediation-eu-countries/es_en *(дата звернення: 05.06.2026)*

6. Інститут медіації в Німеччині, Франції та Канаді (Інформаційна довідка, підготовлена Європейським інформаційно-дослідницьким центром



на запит народного депутата України): Європейський інформаційно-дослідницький центр. URL: http://euinfocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/29019.pdf (дата звернення 05.06.2026).

7. Mediation in EU countries (France). *European e-Justice Portal*. URL: https://e-justice.europa.eu/topics/taking-legal-action/mediation/mediation-eu-countries/fr_en *(дата звернення: 05.06.2026)*

8. Médiation : ce que change le décret du 18 juillet 2025 et ce que révèle la jurisprudence récente. *Bfor Médiation*. URL: https://www.bformediation.com/post/m%C3%A9diation-ce-que-change-le-d%C3%A9cret-du-18-juillet-2025-et-ce-que-r%C3%A9v%C3%A8le-la-jurisprudence-r%C3%A9cente *(дата звернення: 05.06.2026)*

9. Mediation in EU countries (Greece). *European e-Justice Portal*. URL: https://e-justice.europa.eu/topics/taking-legal-action/mediation/mediation-eu-countries/el_en *(дата звернення: 05.06.2026)*

10. Маан Б., Ремко ван Рі, Романадзе Л., Сергєєва С., Сергєєв Ю. Медіація у цивільних та господарських справах. 2021. URL: https://www.pravojustice.eu/storage/app/uploads/public/615/5ac/7a6/6155ac7a6e5a3765926585.pdf *(дата звернення: 05.06.2026)*

11. N. 4640/2019 Διαμεσολάβηση: Η Υποχρεωτική Αρχική Συνεδρία. *LAWNET*. URL: https://lawnet.gr/meletes-arthra/n-4640-2019-diamesolavisi-h-ypochreotiki-archik/*(дата звернення: 05.06.2026)*

12. Mediation in EU countries (Germany). *European e-Justice Portal*. URL: https://e-justice.europa.eu/topics/taking-legal-action/mediation/mediation-eu-countries/el_en *(дата звернення: 05.06.2026)*

13. Zivilprozessordnung. *Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz*. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/zpo/ *(дата звернення: 05.06.2026)*

14. Mediation in EU countries (Italy). *European e-Justice Portal*. URL: https://e-justice.europa.eu/topics/taking-legal-action/mediation/mediation-eu-countries/it_en *(дата звернення: 05.06.2026)*

15. Mediazione civile e commerciale: guida completa a uno strumento essenziale di risoluzione delle controversie. *Studio Legale LBMG*. URL: https://www.studiolegalelbmg.com/mediazione-civile-e-commerciale/ *(дата звернення: 05.06.2026)*

16. Privaloma mediacija! *Lietuvos mediatorių rūmai*. URL: https://www.lmr.lt/mediacijos-mokymai-2-2-2/ *(дата звернення: 05.06.2026)*

17. Mediation in EU countries (Poland). *European e-Justice Portal*. URL: https://e-justice.europa.eu/topics/taking-legal-action/mediation/mediation-eu-countries/pl_en *(дата звернення: 05.06.2026)*

18. Mediacja w sprawach cywilnych - poznaj najnowsze zmiany w prawie. *Poradnik przedsiebiorcy.* URL: https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-mediacja-w-sprawach-cywilnych *(дата звернення: 05.06.2026)*

19. Про медіацію : Закон України від 16 листоп. 2021 р. № 1875-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2022. № 7. Ст. 39.

20. Позов Д. А. Проведення медіації при здійсненні цивільного судочинства : дис. … доктора філософії : 081 Право. Київ, 2025. URL: https://repository.ndippp.gov.ua/bitstream/handle/765432198/1109/%d0%94%d0%b8%d1%81%d0%b5%d1%80%d1%82%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%8f%20%d0%9f%d0%be%d0%b7%d0%be%d0%b2%d0%b0%20%d0%94.A..pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 05.06.2026).

21. Кисельова Тетяна. Інтеграція медіації в судову систему України. Програмний доку мент, підготовлений у рамках проекту Ради Європи «Підтримка впровадженню судової реформи в Україні». URL: https://rm.coe.int/kyselova-t-mediation-integartion-ukr-new 31-07-2017/168075c1e7 (дата звернення: 05.06.2026)



22. Хлистік М.А. Медіація: Досвід Європейських країн та перспективи для України. *Нове українське право. Випуск* 6, Том 2. 2022. С. 190-195 URL: https://newukrainianlaw.in.ua/index.php/journal/article/view/414/368 (дата звернення: 05.06.2026)

23. Шеремет А.М. Медіація в цивільних правовідносинах : дис. … доктора філософії : 081 Право. Острог, 2025. URL: https://www.oa.edu.ua/doc/dis/2025/sheremet_a_dis.pdf (дата звернення: 05.06.2026)

§4.2 ОКРЕМІ ПИТАННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ПОРЯДКУ ТА БЕЗПЕКИ

(**Крамаренко Ю.М.,** Дніпровський державний університет внутрішніх справ)

Вступ. Твердження про те, що все з усім пов’язане з’явилось доволі давно, але більш наочно ми почали це відчувати лише останнім часом, коли відстані та кордони почали втрачати роль перепон для переміщення та асиміляції людей, інформації та речей. Правоохоронні органи, як державно-владні інституції, що забезпечують громадський порядок та безпеку, поступово набувають нових рис та функцій, що обумовлюються не тільки державним управлінням, а й соціально-економічними та технологічними змінами, що пронизують всі сфери життєдіяльності. З доволі закритих для сторонніх спостерігачів державних інституцій, що виявляють, припиняють та розкривають кримінальні правопорушення в умовах суворого обмеження обігу інформації, вони стають предметом громадського контролю, підзвітності, пильної уваги та очікувань. Специфіка роботи правоохоронних органів вимагає від співробітників, особливо тих, хто залучений до безпосереднього припинення, розкриття та розслідування кримінальних правопорушень, доволі вибагливих особистісно-вольових, фізичних, психологічних, інтелектуальних якостей та компетентностей. Йдеться не тільки про суворе дотримання принципів верховенства права та служіння народові, а й здатність завчасно виявляти, фіксувати та нейтралізувати витончену протидію з боку учасників протиправної діяльності та їх оточення, котра дозволяє уникати відповідальності, а також заходів та дій, що можуть перетворити правоохоронні органи та їх співробітників в інструмент для



досягнення протиправних цілей. Соціально-психологічні технології та методики маніпулювання, соціальна інженерія та інші методи навіювання чи введення в оману у поєднанні із можливостями технологій, заснованих на штучному інтелекті і можливостях існуючих комунікаційних платформ, створюють широкі можливості для зловживання чи протиправної діяльності. Забезпечення скритності, анонімності чи, навіть, підміна учасника спілкування, створюють сприятливі умови для удосконалення протиправної діяльності та заходів уникнення відповідальності. Будь-яка технічна та технологічна оснащеність правоохоронних органів втрачає свої можливості та значення в разі недостатності співробітників, які можуть самостійно та відповідально оцінювати поточну ситуацію та приймати рішення в умовах невизначеності, ризику та професійного протистояння з боку протидіючої сторони. Така ж ситуація виникає і в разі знецінення загальнолюдських цінностей та втрати моральних орієнтирів серед працівників правоохоронних органів. Сьогодні співробітники правоохоронних органів, вже не перебувають у соціально прихованому середовищі, що забезпечувалося обмеженням інформаційного доступу чи конспіративністю щодо виявлення та припинення злочинної діяльності. Зараз неважко побачити, що негласні методи, прийоми, технології та спеціальні засоби широко обговорюються у відкритих джерелах та, саме небезпечне, використовуються на професійній основі злочинними структурами для забезпечення сталої протиправної діяльності та протидії правоохоронним органам і суду. Більше того, співробітники правоохоронних органів стають все більш відкритими для стороннього навіювання упереджень, цінностей чи моделей поведінки, що не узгоджуються із принципами правової держави та функціями органів безпеки, що негативно відображається на якості взаємодії, координації та міжнародному співробітництві у цій сфері.

Метою роботи є визначення загальних тенденцій та перспектив впливу сучасних технологічних та соціальних перетворень на діяльність правоохоронних органів щодо виконання ними своїх завдань та функцій.

Для досягнення мети в роботі буде проаналізовано останні звіти Європолу за пріоритетними напрямами діяльності, а також результати досліджень, що стосуються окремих показників, котрі визначають стан та тенденції у сучасному суспільстві. Сферою уваги будуть правоохоронні органи без приналежності до конкретної країни, але з урахуванням аспектів, котрі мають дійсний чи потенційний вплив на їх діяльність в Україні.

Виклад основного матеріалу. Сучасні науково-практичні публікації щодо діяльності правоохоронних органів України, правозастосування та державного управління містять досить різноманітну палітру понять, що перебувають у площині різних галузей знань та розглядаються у різному контексті. Термінологічна багатоманітність, якою оперують для пояснення складних соціальних процесів та управління ними, чинить певний дезорієнтуючий вплив при проведенні будь-якого дослідження. Задля предметної визначеності в роботі під узагальненим поняттям забезпечення «громадського порядку та безпеки» матиметься на увазі стан стабільного забезпечення та підтримання суспільних відносин, заснованих на загальнолюдських цінностях, та захищеності основоположних прав, свобод й інтересів їх учасників. Основою для такого узагальнення були норми Конституції України, а також Законів України «Про національну безпеку України» та «Про особливості забезпечення громадського порядку та громадської безпеки у зв'язку з підготовкою та проведенням футбольних матчів». Так, згідно п.3 ч.1 ст. 1 Закону України «Про національну безпеку України» «громадська безпека і порядок» визначаються як «захищеність життєво важливих для суспільства та особи інтересів, прав і свобод людини і



громадянина, забезпечення яких є пріоритетним завданням діяльності сил безпеки, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, їх посадових осіб та громадськості, які здійснюють узгоджені заходи щодо реалізації і захисту національних інтересів від впливу загроз» [1]. У ч.1 ст.1 Закону України «Про особливості забезпечення громадського порядку та громадської безпеки у зв'язку з підготовкою та проведенням футбольних матчів» в контексті проведення футбольних матчів «громадська безпека» визначається як «стан захищеності життєво важливих інтересів суспільства, сконцентрованих у його матеріальних і духовних цінностях, від джерел небезпеки природного або штучного характеру під час підготовки та проведення футбольних матчів, за якого забезпечується запобігання загрозам заподіяння шкоди такими джерелами небезпеки», а «громадський порядок» - «сукупність суспільних відносин, що забезпечують нормальні умови життєдіяльності людини, діяльності підприємств, установ і організацій під час підготовки та проведення футбольних матчів шляхом встановлення, дотримання і реалізації правових та етичних норм» [2].

Якщо звернути увагу на правову термінологію та статус правоохоронних органів України, можна побачити різні визначення в залежності від підходів та контексту. Сутність, мета створення та основні їх завдання визначаються переважно через такі категорії як «протидія злочинності», «запобігання, виявлення, припинення, розкриття та розслідування кримінальних правопорушень», чи «здійснення правозастосовних або правоохоронних функції» тощо. В роботі не буде здійснено їх розмежування за сферою діяльності, порядком утворення чи підпорядкування, функціями чи завданнями, а братиметься до уваги узагальнена категорія, котра за змістом є наближеною до поняття «сили безпеки», зазначеному у Закону України «Про національну безпеку України» [1].

В роботі будемо виходити з того, що сам по собі будь-який правоохоронний орган це організація, що певним чином впорядкована та перебуває у певному середовищі. Для розуміння поняття «організація» звернемось до робіт одного із видатних дослідників питань управління корпораціями Рассела Акоффа, який зазначав: «Організація є (1) цілеспрямованою системою, яка (2) є частиною однієї чи більше цілеспрямованих систем і (3) частини якої — люди — мають власні цілі», при цьому в управлінні організацією він виділяв три незалежні рівні відповідальності: «за досягнення цілей керованої системи (контроль), цілей людей, що є елементами цієї системи (гуманізація), і цілей системи або систем, до яких входить така система (енвайронменталізація)» [3]. Саме через призму цих орієнтирів будуть аналізуватись окремі аспекти в запропонованій роботі. Хоча підприємницька діяльність багато в чому відрізняється від державного управління та специфіки роботи правоохоронних органів, проте такі напрацювання є цілком придатними для більш ясного розуміння сутності організацій незалежно від сфери застосування. Тим більше, що сьогодні неважко побачити асиміляцію та взаємовплив бізнес-процесів на управління державою чи окремими державними інституціями різного масштабу та функцій.

В останньому короткому огляді діяльності Європолу визначаються шість стратегічних пріоритетів: 1) стати європейським центром збирання кримінальної інформації та даних; 2) забезпечити гнучку оперативну підтримку в режимі реального часу; 3) бути в авангарді інновацій та досліджень в сфері правоохоронної діяльності; 4) бути зразковою організацією Європейського союзу для співпраці в сфері правоохоронної діяльності; 5) бути платформою для європейських рішень в сфері правоохоронної діяльності; 6) об’єднати відповідних партнерів для транскордонного співробітництва та спільних дій [4].



В останньому звіті оцінки загроз серйозної та організованої злочинності (EU-SOCTA), який вийшов у 2025 році під назвою «Зміни ДНК серйозної та організованої злочинності» серед іншого зазначається таке: «Нові технології, такі як штучний інтелект, прискорюють злочинність та наділяють злочинні мережі абсолютно новими можливостями. Ці інновації розширюють швидкість, масштаби та витонченість організованої злочинності, створюючи ще більш складну та швидко мінливу картину загроз для правоохоронних органів» [5]. Узагальнюючи вказаний звіт можна вказати на наступні тенденції:

- «відмивання грошей» є основою організованої злочинності при цьому конфіскація доходів від злочинної діяльності складає близько 2%;

- організована злочинність чинить дестабілізуючий вплив на суспільство, держави-члени ЄС та підриває і знижує довіру до економіки ЄС;

- штучний інтелект та інші технології є каталізатором злочинності, при цьому такі технології застосовуються в різних сферах - від збору даних, в т.ч. зашифрованих чи кібератак до створення забороненого контенту, впливу на посадових осіб чи вербування потенційних учасників протиправної діяльності (особливо серед молоді);

- зловживання легальними бізнес-структурами, з'єднання та перетинання із легальними структурами, особливо з підприємствами в таких сферах бізнесу як будівництво та нерухомість, або ж з високою інтенсивністю готівкового обігу (наприклад, сфера гостинності тощо) чи логістики (транспортні і та імпортно-експортні компанії);

- збільшення впливу на молодь та неповнолітніх щодо втягнення їх у злочинну діяльність, при цьому як зазначається у звіті молодь є «низько ризиковим активом» для кримінальних мереж, оскільки «новобранці» часто не обізнані про широку кримінальну мережу та мають меншу юридичну

відповідальність. В звіті зазначається, що «злочинці використовують тактику заманювання молоді, включаючи спеціально підібрану мову, закодовану комунікацію та стратегії гейміфікації. Прославляючи розкішний і жорсткий спосіб життя, вони переконують уразливих молодих людей приєднатися до їхніх лав»;

- зростання потенціалу використання злочинної діяльності як послуги («злочин як послуга», «насилля як послуга», «фішинг як послуга» тощо), при цьому для застосування насилля часто вербується молодь;

- корупція «закладена в самій ДНК злочинності» як самостійна злочинна активність, так і фактор, що сприяє здійсненню всіх видів серйозної та організованої злочинності, при цьому у звіті вказано що, «корупція — це не просто другорядний компонент організованої злочинності, а фундаментальний механізм, за допомогою якого злочинні мережі зміцнюють свою владу, уникають правосуддя та розширюють свою діяльність»;

- шахрайські схеми є сектором організованої злочинності, що зростає найбільшими темпами;

- незаконний обіг зброї, наркотичних засобі, торгівля людьми, контрабанда мігрантами та інші «традиційні» види злочинної діяльності не зменшують своєї актуальності, а в окремих випадках проявляють тенденції до зростання [5].

В щорічному звіті «Оцінка загроз організованої інтернет-злочинності» (IOCTA) на 2026 рік зазначено: «Мережі онлайн-шахрайських схем (Online fraud schemes або OFS) функціонують як високоефективні транснаціональні галузі, що використовують широкий спектр логістичних, технічних та фінансових операцій для здійснення великомасштабних шахрайських дій. Фішинг, використання SIM-карток та шкідлива реклама є поширеними тактиками, які використовуються для крадіжки коштів та особистої



інформації. Зі зростанням впровадження генеративного ШІ шахраї тепер можуть персоналізувати методи соціальної інженерії, роблячи їх більш переконливими та небезпечними» [6].

Не вдаючись до детального аналізу цього звіту, слід звернути увагу на певні висновки, у яких зазначено те, що «сфера кіберзлочинності продовжуватиме стрімко розвиватися, чому сприяють все більш витончені інструменти та методи». У звіті вказано, що «для ефективної боротьби з цими загрозами правоохоронні органи повинні інвестувати у можливості штучного інтелекту, покращувати транскордонну співпрацю та виступати за суворіші правила зберігання даних та законного доступу до них», при цьому «найближчими роками здатність правоохоронних органів боротися з кіберзлочинністю залежатиме від їхньої здатності подолати цей «розрив у темпах» за рахунок використання технологій», а «швидка еволюція кіберзлочинності вимагатиме не тільки технологічної інтеграції, а й більш тісної співпраці із приватним сектором» [6].

Слід звернути увагу на ще один останній щорічний звіт «Звіт про ситуації та тенденціях тероризму в ЄС» (EU TE-SAT) за 2025 рік. В ньому вказано: «У пошуках підтримки та нових прихильників терористичні групи націлюються на вразливих осіб, особливо неповнолітніх та людей із психологічними проблемами. Число неповнолітніх і молодих людей, залучених у терористичну та насильницьку екстремістську діяльність у країнах ЄС, продовжувало зростати у 2024 році. Проблеми з психічним здоров'ям, соціальна ізоляція та цифрова залежність відіграли важливу роль у радикалізації цих молодих людей. Терористична загроза пов'язана з зростаючим числом онлайн-спільнот, які вербують неповнолітніх і молодих людей для здійснення екстремальних насильницьких дій проти себе та інших, де лідери виступають за крах демократичних суспільств через терор, хаос і

насильство. Багато з цих онлайн-груп мають ідеологічні зв'язки, що перетинаються з джихадистським тероризмом, насильницьким правим екстремізмом і особливо акселераціонізмом, а також сатанізмом і окультизмом, що призводить до гібридизації традиційних форм терористичних ідеологій» [7]. Також з огляду тексту звіту не можна оминути те, що «за результатами завершених судових проваджень за 2024 рік у 16 державах-членах було винесено 427 обвинувальних та 59 виправдувальних вироків за терористичні злочини»[7], тобто можна припустити, що майже 14% справ не мають за собою об'єктивних підстав для притягнення до відповідальності.

В контексті означеного звіту варто звернути увагу на публікацію 2021 року у виданні Центру боротьби з тероризмом у Вест-Пойнті (Combating Terrorism Center — CTC), академічного та дослідницького інституту при Військовій академії США у Вест-Пойнті, де вказано про виявлені факти крайньо правого екстремізму серед діючих та колишніх співробітників правоохоронних органів Німеччини [8, С.1-10].

Як вже зазначалось без належного якісного кадрового забезпечення правоохоронних органів важко розраховувати на результативність. В означеному сенсі необхідно звернути увагу на соціальне середовище, частиною якого є співробітники правоохоронних органів і яке, так чи інакше, впливає на їх діяльність. За результатами оцінювання досягнення українських 15-річних підлітків у креативному мисленні за 2022 рік Програми міжнародного оцінювання учнівства (PISA) встановлено те, що майже кожен п'ятий (18%) учень/учениця мають найнижчий результат із креативного мислення (на рівні 1 або нижче), і понад кожен десятий (13%) досягає найвищих рівнів 5 або 6 (співвідношення самого високого та самого низького рівня складає 1 до 1,4 на користь самого низького) [9].



У дослідженні, опублікованому у кінці 2025 року, зазначено, що «понад мільярд людей у всьому світі страждають від психічних розладів» (тобто кожен сьомий). «Провідними проблемами психічного здоров'я є депресія і тривога», при цьому «пік захворюваності стосується вікової групи 15–19 років — збільшення, зумовлене переважно депресивними і тривожними розладами. З 2010 року кількість тривожних розладів у цій віковій групі зросла майже на 70%, а депресивних розладів приблизно на 30%» [10].

Для розуміння окремих показників стану суспільства та тенденцій у настроях можна побачити у дослідженнях рівня довіри, що оприлюднюються компанією Edelman. Так, згідно проведеного дослідження, що відображено у звіті 2026 Edelman Trust Barometer, констатовано рух настроїв суспільства від «кризи невдоволення до кризи ізоляції» [11]. Серед окремих показників можна звернути увагу на те, що тільки 32% сподіваються на краще життя наступного покоління у порівнянні із теперішнім, а 70% не наважаться чи не бажають довіряти комусь, хто відрізняється від них (30% - не бажає, а 40% - не наважаться) [11]. З приводу проведеного дослідження генеральний директор Ричард Едельман у своїй статті зазначає: «70% із 33 938 респондентів у 28 країнах тепер з побоюванням чи небажанням довіряють людині, яка має інші цінності, джерела інформації, підходи до соціальних проблем чи життєвий досвід. Цю думку поділяє більшість респондентів незалежно від рівня доходу, статі, віку, а також ринків, що розвиваються і розвинених. Ми вибираємо замкнуту екосистему довіри, яка передбачає обмежений світогляд, звуження кругозору, інтелектуальний застій та культурну жорсткість. Ми уникаємо діалогу та компромісів. Ми обираємо безпеку звичного замість передбачуваного ризику інновацій. Ми віддаємо перевагу націоналізму глобальним зв'язкам. Ми вибираємо індивідуальну вигоду замість загального прогресу, «Я» замість «Ми» [12].

Висновки. В роботі звернута увагу лише на окремі показники, що характеризують діяльність правоохоронних органів, навколишнє соціальне середовище та технологічні зміни. З огляду аналізованих досліджень слід вказати на неможливість формулювання категоричних висновків не тільки через недостатність фактичних даних або відомостей про них, а й особливість соціальних відносин. Зміна переконань, стереотипів, цінностей, технологій та поведінка самих учасників суспільних відносин відбуваються у постійній динаміці, що має тенденції до підвищення темпу через зростаючу взаємопов'язаність. Зазвичай дослідження таких динамічних систем відбуваються постфактум, а результати і висновки мають характер припущень, що можна підтвердити або спростувати лише після настання та встановлення конкретних умов, обставин та подій. Також через особливості оприлюднення окремих показників в роботі описані тенденції, що мали місце протягом останніх п'яти років та охоплюють як світові тенденції, так і умови, що характерні для окремих територій – ЄС та України. Все це дозволяє лише з певною вірогідністю констатувати окремі тенденції, робити прогнози чи рекомендації щодо діяльності правоохоронних органів. Незважаючи на такі застереження все ж таки можна визначити наступні тенденції.

По-перше, злочинність (в широкому сенсі - включаючи тероризм та інші форми протиправної діяльності та кримінальної активності), сьогодні має суттєві можливості досягати власних результатів та уникати відповідальності. Однак на противагу цьому, також слід констатувати, що правоохоронні органи належним чином реагують на сучасні виклики та загрози, проявляють належну активність щодо протидії злочинності. Це дозволяє робити оптимістичні прогнози. Наявні сплески кримінальної активності мають переважно локальний характер, що зумовлений особливостями правового регулювання, наявністю конфліктів, послабленням державних інституції чи іншими тимчасовими негативними соціально-економічними чинниками.



По-друге, основний тиск та вплив з боку злочинності відбувається на молодь, в т.ч. неповнолітніх, яка через 10-15 років буде складати суттєву частину економічно та соціально активного населення, а отже певною мірою визначатиме моральні орієнтири, цінності та характерні моделі поведінки суспільства. Також слід зазначити, що саме ця молодь вже через 5-10 років потенційно може стати співробітниками правоохоронних органів або брати участь у здійсненні громадського чи іншого контролю за ними.

По-третє, відбувається зростання та поширення технологій введення в оману, маніпулювання та навіювання, тобто тих, що дозволяють зловживати правами та уникати відповідальності. При цьому слід вказати те, що соціальна замкненість значної частини суспільства зменшує можливості комунікації державних органів, закладів освіти та інституцій громадянського суспільства, залишаючи їх незахищеними від протиправного і негативного впливу з боку суб'єктів, чия активність не узгоджується із принципами правової держави, загальнолюдськими цінностями та правилами співжиття.

В означеному контексті слід вказати, що правоохоронні органи, навіть маючи належне кадрове та техніко-технологічне забезпечення, без відповідної підтримки та узгодженості з боку інших державних органів, освітніх закладів та інституцій громадянського суспільства, не зможуть суттєвим чином виправляти ситуацію. Можна цілком припустити, що відсутність ціннісних орієнтирів, заснованих на загальнолюдських цінностях, та підтримання належної взаємодії в цьому питанні, буде продукувати ізольованість та упередженість з боку правоохоронних органів та їх співробітників, аналогічну тій, що зараз спостерігається у суспільстві. Вважаємо, що співпраця правоохоронних органів та відповідних інституцій приватного сектору повинна бути спрямована на «налагодження мостів» для порозуміння та уникати зайвих та необґрунтованих заборон чи тиску.

Список використаних джерел:

1. Про національну безпеку України: Закон України від 21 червня 2018 року № 2469-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text (дата звернення: 03.06.2026)

2. Про особливості забезпечення громадського порядку та громадської безпеки у зв'язку з підготовкою та проведенням футбольних матчів. Закон України від 8 липня 2011 року № 3673-VI URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3673-17#Text (дата звернення: 03.06.2026)

3. Russel L. Ackoff. Creating the Corporate Future. Plan or be Planned for. — John Wiley & Sons, 1981.

4. Europol in Brief (Annual Review). *Europol*: website. URL: https://www.europol.europa.eu/publications-events/other-reports/europol-in-brief (дата звернення: 03.06.2026)

5. EU Serious and Organised Crime Threat Assessment (EU-SOCTA). *Europol*: website. URL: https://www.europol.europa.eu/publications-events/main-reports/socta-report (дата звернення: 03.06.2026)

6. Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA). *Europol*: website. URL: https://www.europol.europa.eu/publications-events/main-reports/iocta-report (дата звернення: 03.06.2026)

7. EU Terrorism Situation & Trend Report (EU TE-SAT). *Europol*: website. URL: https://www.europol.europa.eu/publications-events/main-reports/tesat-report (дата звернення: 03.06.2026)

8. CTC Sentinel. June 2021 Issue Volume 14, Issue 5. *Combating Terrorism Center:* website. URL: https://ctc.westpoint.edu/june-2021/ (дата звернення: 03.06.2026)



9. PISA-2022: основні результати українського учнівства у галузі креативного мислення. Наскільки креативні українські 15-річні підлітки? / Т.Лісова та ін. Український центр оцінювання якості освіти. Київ, 2024. 42с.

10. The Lancet Public Health/ Mental health: a public health crisis unfolding Elsevier, November 2025. DOI: 10.1016/S2468-2667(25)00261-0

11. 2026 Edelman Trust Barometer. *Edelman*: website. URL: https://www.edelman.com/trust/2026/trust-barometer (дата звернення: 03.06.2026)

12. Insularity - The Next Crisis of Trust. *Edelman*: website. URL: https://www.edelman.com/newsroom/richard-edelmans-6am-blog/insularity-next-crisis-trust (дата звернення: 03.06.2026)

§4.3 **«***НЕЧІТКО-ЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ОЦІНОЧНИХ ПОНЯТЬ (У ТРУДОВОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ)* (**М'ячин В.,** Дніпровський державний університет внутрішніх справ, **Левін О.,** Дніпровський державний університет внутрішніх справ)

У статті досліджено проблему правової невизначеності у Кодексі законів про працю України крізь призму нечітко-логічного підходу до аналізу оціночних понять. Обґрунтовано, що такі категорії, як «поважні причини», «істотні умови праці», «необґрунтована відмова», «систематичне невиконання», «втрата довіри», «сумлінна праця», не мають чітких формальних меж і потребують контекстного тлумачення. Запропоновано розглядати нечітку логіку як допоміжний інструмент формалізації правової невизначеності, що дає змогу описувати правові явища через проміжні ступені прояву ознак та підвищувати обґрунтованість правозастосування у сфері трудових відносин.

Ключові слова: *трудове право, правова невизначеність, Кодекс законів про працю України, оціночні поняття, нечітка логіка, правове регулювання, трудові відносини, правозастосування.*

Постановка проблеми. Правова визначеність є однією з базових передумов ефективного функціонування трудового законодавства, оскільки саме від чіткості правових норм залежить стабільність трудових відносин, передбачуваність поведінки працівника і роботодавця, а також рівень захисту трудових прав. Водночас Кодекс законів про працю України, попри його фундаментальне значення для регулювання сфери праці, містить значну кількість оціночних понять, зміст яких не завжди може бути встановлений однозначно. До таких понять належать, зокрема, «*поважні причини*», «*істотні умови праці*», «*систематичне невиконання*», «необґрунтована



відмова», «*грубе порушення*», «*втрата довіри*», «*сумлінна праця*», «*безпечні і здорові умови праці*».

Наявність таких категорій не можна розглядати виключно як недолік законодавчої техніки, адже трудові правовідносини є складними, динамічними й залежать від конкретних життєвих, організаційних, професійних та соціальних обставин. Проте надмірна змістова розмитість оціночних понять створює ризики неоднакового тлумачення норм КЗпП України, посилює суб'єктивізм у правозастосуванні, ускладнює доведення правової позиції у трудових спорах і може призводити до порушення балансу інтересів працівника та роботодавця. Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах трансформації ринку праці, поширення нестандартних форм зайнятості, цифровізації трудових процесів та зростання кількості конфліктних ситуацій у сфері праці.

У зв'язку з цим виникає потреба в пошуку додаткових методологічних інструментів, здатних не усувати оціночні поняття з трудового законодавства, а формалізувати їхній зміст і зробити процес правового аналізу більш структурованим. Одним із таких інструментів може бути нечітка логіка, яка дає змогу описувати правові явища не лише через бінарні категорії «так / ні», а й через проміжні ступені прояву певної ознаки. Саме тому дослідження правової невизначеності у КЗпП України крізь призму нечітко-логічного підходу є актуальним як для юридичної науки, так і для вдосконалення практики застосування трудового законодавства.

Аналіз публікацій, у яких започатковано вирішення цієї проблеми. Проблематика правової невизначеності, логічної коректності юридичних норм та оціночних понять має міждисциплінарний характер і досліджується на перетині теорії права, юридичної логіки, трудового права та сучасних формальних методів аналізу. Загальні засади юридичної логіки, її значення

для тлумачення правових норм, побудови аргументації та виявлення логічних помилок у юридичних текстах розкрито у праці Н. Зленко та Т. Пономаренко [1]. Логічні підстави юридичної невизначеності, зокрема проблеми нульових понять, суперечностей у визначеннях і підміни понять, досліджено О. М. Юркевич [2]. Теоретико-правові аспекти правової визначеності як складової верховенства права ґрунтовно проаналізовано Ю. І. Матвєєвою [6].

У сфері трудового права важливими є праці Я. В. Сімутіної, Т. Кириченко, Н. А. Циганчук, Г. Чанишевої та О. Щукіна, у яких розглянуто дефекти трудового законодавства, прогалини правового регулювання, ознаки трудових відносин і потребу кодифікації трудового законодавства України [3; 5; 7; 8]. Окремий напрям становлять зарубіжні дослідження застосування нечіткої логіки у правовому міркуванні, правовій інтерпретації та моделюванні квазіправових систем [9–12]. Водночас недостатньо дослідженим залишається питання застосування нечітко-логічного підходу саме до аналізу оціночних понять у Кодексі законів про працю України.

Мета статті полягає у дослідженні правової невизначеності в Кодексі законів про працю України крізь призму нечітко-логічного підходу до аналізу оціночних понять, що використовуються у трудовому законодавстві. Для досягнення поставленої мети передбачається виокремити найбільш характерні оціночні категорії КЗпП України, з'ясувати їхній вплив на правозастосовну практику, визначити ступінь їхньої змістової розмитості та обґрунтувати можливість застосування інструментарію нечіткої логіки для формалізації правових понять, межі яких не можуть бути встановлені за класичним бінарним принципом «так/ні». Особливу увагу приділено можливості представлення таких категорій, як «*поважні причини*», «*істотні умови праці*», «*сумлінна праця*», «*необґрунтована відмова*», «*безпечні умови праці*», у вигляді лінгвістичних змінних із відповідними рівнями прояву, що



дає змогу підвищити обґрунтованість правового аналізу та зменшити ризики неоднозначного тлумачення норм трудового права.

Виклад основного матеріалу. Правова невизначеність у трудовому законодавстві України має особливе значення, оскільки саме трудові правовідносини безпосередньо пов'язані з реалізацією права людини на працю, забезпеченням стабільності зайнятості, захистом працівника від незаконного звільнення, дискримінації, мобінгу, необґрунтованої відмови у прийнятті на роботу та інших порушень. Кодекс законів про працю України містить значну кількість норм, які формально мають імперативний або гарантійний характер, однак їх практичне застосування часто залежить від оцінки конкретних обставин справи. Саме в таких випадках виникає потреба у додаткових інструментах аналізу, здатних працювати не лише з жорсткими категоріями «*так*/*ні*», «дозволено / заборонено», а й із проміжними станами: «*частково обґрунтовано*», «*переважно істотно*», «*достатньо поважно*», «*високий рівень ризику*», «*низький рівень доказовості*» тощо.

У класичній правовій логіці правова норма здебільшого розглядається як така, що або застосовується, або не застосовується до певної ситуації. Проте у трудовому праві значна частина понять має оціночний характер і не може бути однозначно виміряна без урахування контексту. Наприклад, поняття «поважні причини», «*істотні умови праці*», «*необґрунтована відмова*», «систематичне невиконання», «*сумлінна праця*», «*безпечні умови праці*» не мають абсолютно чітких меж. У різних трудових спорах одна й та сама обставина може мати різний правовий зміст залежно від тривалості події, її наслідків, поведінки працівника й роботодавця, наявності доказів, попередніх порушень, стану здоров'я, умов виконання роботи та інших факторів.

У цьому контексті доцільним є використання нечіткої логіки як сучасного інтелектуального інструменту формалізації правової невизна-

ченості. На відміну від класичної бінарної логіки, нечітка логіка дає змогу описувати правові явища через ступені належності до певної категорії. Наприклад, причина звільнення може бути не лише «поважною» або «неповажною», а мати різний ступінь поважності: низький, середній, високий. Так само зміна умов праці може бути незначною, помірною або істотною; мобінг може мати слабкий, середній, високий або критичний рівень прояву. Такий підхід не замінює правового тлумачення, але може бути використаний як допоміжний метод для структурування юридичної аргументації, порівняння схожих ситуацій та зменшення ризику суб'єктивізму у правозастосуванні.

У працях зарубіжних дослідників уже простежуються спроби використання нечіткої логіки у сфері правового міркування, правової інтерпретації, моделювання квазіправових систем та оцінювання пропорційності правових рішень [9–12]. Зокрема, fuzzy logic розглядається як інструмент для аналізу правових понять, межі яких є рухомими, контекстними та залежать від фактичних обставин. Для трудового законодавства України такий підхід є перспективним, оскільки КЗпП України містить значну кількість оціночних понять, що потребують не лише доктринального тлумачення, а й формалізованого аналітичного опису.

Наведена табл. 1 свідчить, що правова невизначеність у КЗпП України не є випадковим явищем [13]. Вона зумовлена специфікою трудових правовідносин, які важко повністю описати через закритий перелік формальних критеріїв. Трудове право регулює динамічні соціальні ситуації, де важливими є не лише юридичні факти, а й поведінка сторін, тривалість конфлікту, ступінь вини, обсяг шкоди, професійний контекст, рівень доказовості та соціальні наслідки. Тому повне усунення оціночних понять із трудового законодавства є неможливим і навіть недоцільним. Водночас їх



неврегульованість або надмірна розмитість може призводити до неоднакового застосування норм права.

Таблиця. 1 - Приклади правової невизначеності в Кодексі законів про працю України та можливості їх нечітко-логічного подання

Стаття КЗпП України	Оціночне / нечітке поняття	Короткий зміст правової невизначеності	Нечітко-логічне подання
Ст. 2[1]	«інші ознаки», «не пов'язані з характером роботи або умовами її виконання»	Межа між об'єктивною професійною вимогою і дискримінаційним обмеженням не завжди є чіткою.	Рівень дискримінаційності: низький / середній / високий.
Ст. 2[2]	«систематичні», «тривалі», «ворожа, образлива атмосфера», «безпідставне», «необґрунтований»	Для встановлення мобінгу потрібно оцінити частоту, тривалість, інтенсивність тиску і наслідки для працівника.	Ступінь мобінгу: слабкий / помірний / високий / критичний.
Ст. 5[1]	«підходяща робота», «необґрунтована відмова», «упереджене ставлення»	Критерії підходящості роботи, обґрунтованості відмови та упередженості можуть тлумачитися по-різному.	Відповідність роботи: низька / середня / висока; упередженість: відсутня / часткова / істотна.
Ст. 9	«погіршують становище працівників», «взаємна згода»	Умова договору може бути формально погодженою, але фактично нав'язаною через нерівність позицій сторін.	Погіршення становища: незначне / помірне / істотне; добровільність згоди: низька / середня / висока.
Ст. 13	«забезпечення продуктивної зайнятості», «гарантії, компенсації, пільги», «заходи протидії мобінгу»	Достатність соціально-трудових гарантій і реальність заходів протидії мобінгу залежать від змісту колективного договору.	Достатність гарантій: низька / середня / висока; дієвість заходів: формальна / часткова / реальна.
Ст. 22	«необґрунтована відмова», «професійні якості працівника»	Відмова у прийнятті на роботу може бути обґрунтована професійними вимогами або приховувати дискримінаційний мотив.	Обґрунтованість відмови: низька / середня / висока; відповідність посаді: недостатня / часткова

Стаття КЗпП України	Оціночне / нечітке поняття	Короткий зміст правової невизначеності	Нечітко-логічне подання
			/ повна.
Ст. 23	«характер роботи», «умови її виконання», «інтереси працівника»	Не завжди очевидно, чи строковий договір справді зумовлений тимчасовим характером роботи, чи підміняє безстрокові відносини.	Доцільність строкового договору: низька / середня / висока; тимчасовість роботи: слабка / помірна / очевидна.
Ст. 32	«зміни в організації виробництва і праці», «істотні умови праці»	Істотність зміни умов праці залежить від зміни оплати, режиму, місця роботи, трудової функції та особистої ситуації працівника.	Істотність зміни: незначна / помірна / істотна / критична.
Ст. 38	«поважні причини»	Поважність причини звільнення залежить від об'єктивності обставин, терміновості та документального підтвердження.	Поважність причини: низька / середня / висока.
Ст. 40	«систематичне невиконання», «без поважних причин», «прогул без поважних причин»	Потрібно оцінити повторюваність порушень, наявність вини, попередні стягнення та об'єктивні причини поведінки працівника.	Рівень трудового порушення: низький / середній / високий; поважність причин: відсутня / часткова / достатня.
Ст. 41	«одноразове грубе порушення», «втрата довіри», «аморальний проступок»	Грубість порушення та втрата довіри залежать від посади, характеру обов'язків, наслідків і доказової бази.	Грубість порушення: незначна / помірна / істотна / критична; втрата довіри: низька / середня / висока.
Ст. 42	«більш висока кваліфікація і продуктивність праці»	Переважне право на залишення на роботі потребує оцінки досвіду, освіти, результативності, якості та продуктивності праці.	Професійна перевага: низька / середня / висока.

Особливо показовою є стаття 2^2 КЗпП України, яка забороняє мобінг (цькування). У цій нормі одночасно використано кілька оціночних характеристик: «систематичні», «тривалі», «умисні дії або бездіяльність»,



«*напружена, ворожа, образлива атмосфера*», «*безпідставне негативне виокремлення*», «*необґрунтований нерівномірний розподіл навантаження*». Кожна з цих ознак потребує оцінювання. Наприклад, дві конфліктні ситуації між працівником і керівником ще не завжди утворюють мобінг, але регулярне приниження, ізоляція від колективу, позбавлення премій без очевидних причин і нерівномірний розподіл завдань можуть свідчити про високий рівень психологічного або економічного тиску. У нечітко-логічній моделі такі ознаки можуть бути представлені як вхідні змінні: частота дій, тривалість впливу, інтенсивність тиску, наявність негативних наслідків, рівень обґрунтованості дій роботодавця. Вихідною змінною може бути «*ступінь прояву мобінгу*», який набуває значень: низький, середній, високий, критичний.

Подібний підхід може застосовуватися і до статті 32 КЗпП України, де йдеться про зміну істотних умов праці. У практичному вимірі істотність зміни не завжди очевидна. Наприклад, зміна графіка роботи на одну годину може бути незначною для одного працівника, але істотною для працівника, який має сімейні обов'язки або поєднує роботу з навчанням. Зміна системи оплати праці, режиму роботи, місця виконання трудової функції або обсягу навантаження може оцінюватися через нечіткі множини: «*незначна зміна*», «*помірна зміна*», «*істотна зміна*», «*критична зміна*». Така модель дозволяє врахувати не один формальний критерій, а сукупність факторів.

Ще одним прикладом є стаття 38 КЗпП України, у якій використовується поняття «поважні причини». Його зміст залежить від життєвої ситуації працівника. Поважною причиною може бути переїзд, стан здоров'я, догляд за членом сім'ї, вступ до закладу освіти, порушення роботодавцем законодавства про працю, але ступінь переконливості цих обставин може бути різним. Нечітко-логічний підхід дає змогу оцінити

«поважність» не як абсолютну категорію, а як змінну, що має певний рівень прояву. Наприклад, якщо причина є документально підтвердженою, об'єктивною, невідкладною і не залежить від волі працівника, її ступінь поважності може бути високим. Якщо ж причина є суб'єктивною, непідтвердженою або не має безпосереднього зв'язку з неможливістю продовжувати роботу, її ступінь поважності може бути низьким або середнім.

Окремої уваги потребує стаття 41 КЗпП України, де застосовуються категорії «*одноразове грубе порушення трудових обов'язків*», «*винні дії*», «*втрата довіри*», «*аморальний проступок*». Ці поняття мають високий рівень правової невизначеності, оскільки їх зміст залежить від характеру посади, сфери діяльності, морально-етичних вимог до працівника, наслідків порушення та доказової бази. Для однієї категорії працівників певна поведінка може бути несуттєвою, а для іншої — такою, що підриває довіру до виконання трудової функції. У межах нечіткої логіки можна оцінювати «*грубість порушення*», «*рівень вини*», «*ступінь втрати довіри*» та «*суспільну негативність поведінки*» як взаємопов'язані змінні.

Практичне значення нечітко-логічного підходу полягає не в тому, щоб автоматизувати ухвалення юридичного рішення, а в тому, щоб зробити процес оцінювання більш прозорим і структурованим. Модель нечіткої логіки може виконувати допоміжну функцію: по-перше, систематизувати юридично значущі фактори; по-друге, показати ступінь їх впливу на кінцеву правову оцінку; по-третє, зменшити ризик довільного тлумачення; по-четверте, забезпечити порівнюваність схожих трудових ситуацій. Наприклад, для аналізу необґрунтованої відмови у прийнятті на роботу можна використати такі вхідні змінні: відповідність освіти посаді, досвід роботи, наявність професійних навичок, об'єктивність вимог роботодавця, наявність ознак дискримінації. Вихідною змінною буде «*рівень обґрунтованості відмови*».



Отже, нечітка логіка може бути використана як методологічна основа для аналізу оціночних понять у КЗпП України. Вона дозволяє представити правову невизначеність не як недолік, що повністю руйнує правове регулювання, а як складну властивість правової норми, яка потребує додаткової формалізації. Застосування нечітко-логічного підходу до трудового законодавства України дає можливість поєднати юридичне тлумачення, логічний аналіз і формалізовану оцінку ступеня прояву певної правової ознаки. Саме тому аналіз оціночних понять КЗпП України через інструментарій нечіткої логіки є перспективним напрямом розвитку як юридичної науки, так і прикладних методів підтримки правозастосування у сфері праці.

Висновки. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що правова невизначеність у Кодексі законів про працю України є не випадковим недоліком законодавчої техніки, а об'єктивною властивістю багатьох норм трудового права, які регулюють складні та динамічні соціально-трудові відносини. Аналіз положень КЗпП України засвідчив наявність значної кількості оціночних понять, зокрема таких, як «поважні причини», «істотні умови праці», «необґрунтована відмова», «систематичне невиконання», «одноразове грубе порушення», «втрата довіри», «сумлінна праця», «безпечні і здорові умови праці». Їх застосування потребує врахування конкретних обставин справи, поведінки сторін, наслідків порушення, доказової бази та соціального контексту.

Обґрунтовано, що нечітка логіка може бути використана як допоміжний інструмент аналізу таких понять, оскільки дає змогу описувати правові явища не лише через категорії «так/ні», а й через проміжні ступені прояву певної ознаки. Представлення оціночних понять у вигляді лінгвістичних змінних із рівнями «низький», «середній», «високий», «критичний» сприяє структуризації правового аналізу, підвищенню прозорості аргументації та

зменшенню ризику довільного тлумачення норм трудового законодавства. Перспективним напрямом подальших досліджень є побудова прикладної нечітко-логічної моделі для оцінювання окремих категорій трудових спорів, зокрема щодо мобінгу, зміни істотних умов праці та обґрунтованості звільнення працівника.

Список використаних джерел:

1. Зленко Н., Пономаренко Т. Юридична логіка: навчальний посібник. Суми: ФОП Цьома С. П., 2025. 168 с.

2. Юркевич О. М. Логічні підстави юридичної невизначеності: до постановки проблеми. Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. 2010. № 3. С. 118–124.

3. Сімутіна Я. В. Дефекти трудового права та засоби їх подолання. Правова держава. 2021. Вип. 32. С. 314–322. DOI: 10.33663/0869-2491-2021-32-314-322.

4. Васильєв С. В. «Невизначеність» у механізмі правового регулювання процесуальних правовідносин та юридичні інструменти її усунення. Правова держава. 2021. № 42. С. 22–31. DOI: https://doi.org/10.18524/2411-2054.2021.42.232409

5. Циганчук Н. А. Про необхідність кодифікації трудового законодавства України. Аналітично-порівняльне правознавство. 2025. № 03, ч. 1. С. 574–580. DOI: https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.03.1.88

6. Матвєєва Ю. І. Принцип правової визначеності як складова верховенства права: дис. … канд. юрид. наук: 12.00.01. Київ, 2019. 220 с.

7. Кириченко Т. Недоліки правового регулювання трудових відносин в Україні. Підприємництво, господарство і право. 2020. № 12. С. 96–103. DOI: https://doi.org/10.32849/2663-5313/2020.12.16

8. Чанишева Г., Щукін О. Ознаки трудових відносин за актами МОП і законодавством України. Юридичний вісник. 2021. № 1. С. 77–86. DOI: https://doi.org/10.32837/yuv.v0i1.2083

9. Legrand, J. Some guidelines for fuzzy sets application in legal reasoning. *Artificial Intelligence and Law* **7**, 235–257 (1999). https://doi.org/10.1023/A:1008357323873

10. Perez O. Fuzzy Law: A Theory of Quasi-Legal Systems. *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*. 2015;28(2):343-370. doi:10.1017/cjlj.2015.31

11. Célia da Costa Pereira, Andrea G. B. Tettamanzi, Beishui Liao, Alessandra Malerba, Antonino Rotolo, et al. Combining Fuzzy Logic and Formal Argumentation for Legal Interpretation. ICAIL 2017 - 16th International Conference on Articial Intelligence and Law, Jun 2017, London, United Kingdom. pp.49-58, ⟨10.1145/3086512.3086532⟩. ⟨hal-01672343⟩

12. Mylonopoulos, C. (2022). The contribution of fuzzy logic and comparative concepts to the rational application of proportionality stricto sensu. In R. Poscher (Ed.), Proportionality in Crime Control and Criminal Justice. Bloomsbury Publishing.

13. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII. Відомості Верховної Ради УРСР. 1971. Додаток до № 50. Ст. 375. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08/print (дата звернення: 07.06.2026).

§4.4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІГРАФА В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ (**Пілюков Ю.О.,** Західноукраїнський національний університет, Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України)

Вступ. Широкомасштабна війна, розв'язана росією проти незалежної України, ставить перед наукою та практикою нові виклики. Одним з сучасних інструментів захисту національної безпеки та правопорядку вважається поліграф – технічний засіб, який завжди викликав значний інтерес у науковців та практиків.

Протягом багатьох років незалежності України, успішний досвід застосування поліграфа у різних сферах життєдіяльності держави, перетворив цей малодоступний технічний засіб на інструмент, який став загальновизнаним та позитивно сприйнятим не тільки фахівцями у сфері правоохоронної діяльності, а й суспільством в цілому. На сьогодні, в умовах широкомасштабної війни, застосування поліграфа набуває особливого значення і є предметом запеклих дискусій як українських, так і зарубіжних вчених.

На актуальних проблемах впровадження спеціальних поліграфологічних знань у правоохоронну діяльність, використанні результатів досліджень за допомогою поліграфа у кримінальному судочинстві, зосереджували у наукових працях свою увагу О. Бусол, В. Весельський, В. Кузьмічов, В. Лисиченко, В. Марчак, О. Мотлях, О. Назаров, Ю. Орлов, М. Погорецький, М. Сегай, М. Селіванов, Л. Удалова. Сучасному досвіду використання поліграфа у сфері національної безпеки і оборони України в умовах воєнних загроз, присвятили наукові дослідження В. Журавель, Т. Морозова, А. Волобуєв, Л. Аркуша, К. Бабич, О. Ващук, В. Вдовін,



Р. Клименко, І. Когутич, О. Колесніченко, О. Одерій, Д. Сергєєва, В. Соколкін, В. Стратонов, В. Шевчук та інші науковці та практики. Вагомий внесок у розвиток поліграфологічних досліджень здійснили зарубіжні вчені J. Widacki, M. Kormos, M. Gołaszewski, F. Horvath, M. Stanley та ін.

Наукові дослідження у сфері поліграфології та практика застосування цього технічного засобу, вказують на поступове розширення сфер використання результатів досліджень, отриманих за його допомогою. На сьогодні, війна внесла свої корективи і сучасна поліграфологія потребує окреслення нових напрямів. Безумовно, розширення сфер застосування поліграфа в умовах війни потребує належного нормативно-правового забезпечення, що безумовно слугуватиме належним орієнтиром у практичній діяльності суб'єктів використання спеціальних поліграфологічних знань – суддів, правоохоронців, судових експертів, сприятиме підвищенню ролі та значення поліграфа у сфері національної безпеки і оборони України, покращенню якості розслідування кримінальних правопорушень в сучасних умовах воєнних загроз.

Мета дослідження - проаналізувати нормативно-правові документи, що регламентують застосування поліграфа у різних сферах суспільного життя в сучасних умовах війни та дії воєнного стану в Україні.

Для досягнення мети слід виконати такі завдання:

– визначити сфери суспільного життя в умовах сучасної війни в Україні та проаналізувати причини, що сприяли їх розширенню;

– дослідити нормативно-правові документи, що регламентують застосування поліграфа у сфері забезпечення національної безпеки і оборони в умовах війни;

– дослідити нормативно-правові документи, що регламентують застосування поліграфа у сфері розслідування кримінальних правопорушень в умовах війни;

– сформувати висновки щодо проведеного дослідження.

Методи дослідження. Методологічною основою дослідження є комплекс пізнавальних, загальнонаукових, окремих та спеціальних методів наукового пізнання, спрямованих на систематизацію правових актів України, які прямо чи опосередковано регламентують застосування поліграфа залежно від сфери, напряму та мети. Під час дослідження застосовувалися загальнонаукові методи - аналізу, синтезу, дедукції, індукції, приватні - узагальнення, моделювання, спеціальні - формально-юридичний, системно-структурний та інші. Загальнофілософський метод дозволив забезпечити логічну послідовність і цілісність викладу матеріалу на всіх етапах дослідження. Методи аналізу та синтезу забезпечили дослідження окремих положень Конституції України, інших нормативно-правових актів, які прямо або опосередковано регламентують поліграфологічну діяльність в різних сферах публічного та приватного життя. Метод дедукції використано для формулювання загальних висновків щодо нормативно-правових документів, які регламентують застосування поліграфа у різних сферах суспільного життя. Індуктивний метод сприяв виявленню закономірностей застосування поліграфа у сферах національної безпеки та оборони, розслідуванні кримінальних правопорушень, у комерційній і приватній діяльності тощо. Формально-юридичний метод застосовувався для аналізу змісту чинних нормативно-правових актів, що регламентують поліграфологічну діяльність і застосування поліграфа.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток науково-технічного потенціалу, неухильно стимулює розширення напрямів застосування поліграфа у різних сферах державного, комерційного та приватного секторів суспільного життя держави.

На сьогодні поліграф, як науково-технічний засіб, широко застосовують правоохоронні органи, спецслужби, Збройні Сили України, інші державні



органи. Ефективність його застосування доведена практикою у заходах щодо: забезпечення національної безпеки і оборони; під час розслідування кримінальних правопорушень та супроводження оперативно-розшукової, розвідувальної та контррозвідувальної діяльності. Застосування поліграфа знаходить позитивну оцінку фахівців при вирішення цивільно-правових спорів, розв'язанні особистих та сімейних конфліктів, в банківській, освітній, комерційній та підприємницькій діяльності.

Однією з найбільш пріоритетних сфер застосування поліграфа вважається сфера забезпечення національної безпеки і оборони. Нові виклики сьогодення змусили переглянути стратегію захисту найважливіших державних інтересів, стимулювати прийняття швидких і зважених рішень у забезпеченні внутрішньої безпеки правоохоронних органів та інших державних структур України. Основу їх внутрішньої безпеки складають заходи, спрямовані на забезпечення належної кадрової політики, зокрема: при відборі кандидатів на службу; в ході проведення антикорупційних перевірок під час призначення кандидатів на вищі посади; при наданні окремим працівникам допусків до державної таємниці; під час проведення службових розслідувань за фактами надзвичайних подій з особовим складом тощо.

Заходи щодо посилення вимог до відбору кандидатів на службу у Національну поліцію України (НПУ), Службу безпеки України (СБУ), Національне антикорупційне бюро (НАБУ), Спеціалізовану антикорупційну прокуратуру (САП), Державне бюро розслідувань (ДБР) та інші спецслужби та державні структури, спрямовані, перш за все, на протидію загрозам, які можуть виникати всередині самої системи. Ризики витоку конфіденційної інформації, проникнення ворожих агентів, проведення диверсійних операцій, прояви корупції серед особового складу, стали під час війни значно вищими.

Навіть незначні, на перший погляд, помилки у відборі кадрів можуть призвести до непоправних наслідків, вкрай негативно відбитися на обороноздатності країни та спричинити значну шкоду державі.

Рішення про відбір та призначення конкретних кандидатів на посади приймаються особами, які уповноважені на здійснення такої діяльності. У сучасних умовах протидії існуючим загрозам, кадрова робота повинна ґрунтуватися на принципах професіоналізму, доброчесності та об'єктивності, унеможливленні допущення системних помилок при вивченні кандидатів на проходження служби. Необхідною умовою цієї діяльності є широке впровадження, розвиток і використання нових методів виявлення інформації, яку можуть умисно приховувати окремі кандидати. Виявлення такої інформації успішно практикують за допомогою науково-технічних засобів, одним з яких є поліграф.

З технічної точки зору, за допомогою детекторів комп'ютерного поліграфа здійснюється реєстрація змін показників фізіологічних реакцій організму людини під час її опитування. Порівняння змін таких показників відбувається у стані відносного спокою опитуваного та після застосування до нього, так званих, зовнішніх стимулів (подразників), до яких зазвичай відносять незручні запитання, окремі речі, предмети, документи, які можуть пред'являтися паралельно з опитуванням. Практика перевірок за допомогою поліграфа свідчить про те, що чим більш значимою для обстежуваної особи є приховувана нею інформація, тим більш вираженою є психофізіологічна реакція її організму [1, с. 175].

Правовими підставами застосування поліграфа та проведення поліграфологічних досліджень є: кодифіковані нормативно-правові акти – Конституція, кодекси України; Закони України, що безпосередньо, або опосередковано регламентують поліграфологічну діяльність; підзаконні нормативно-



правові акти України - накази, відомчі інструкції державних органів виконавчої влади, які конкретизують алгоритм застосування поліграфа тощо.

Так, Конституція України гарантує дотримання прав і свобод осіб, які можуть піддаватися різним дослідам. У ч. 3 ст. 28 Основного Закону прямо вказується, що «жодна людина без її згоди не може бути піддана медичним, науковим чи іншим дослідам» [2]. Отже, у відповідності до норм Конституції України, застосування поліграфа допустимо лише за згодою опитуваної особи і не повинно зазіхати на її права і свободи.

Ст. 281 Цивільного кодексу України (ЦКУ) вказує на можливість проведення досліджень з використанням поліграфа осіб, які досягли 18 років та власноруч підписали добровільну письмову згоду на проведення такого дослідження [3]. У ст. 26 Кодексу законів про працю України (КЗпП) вказано, що «при укладенні трудового договору може бути обумовлене угодою сторін випробування з метою перевірки відповідності працівника роботі, яка йому доручається» [4].

У Законах України, що регламентують діяльність правоохоронних органів, спецслужб, Збройних сил України, інших державних органів прямо передбачається застосування поліграфа під час кадрових, службових та антикорупційних перевірок та при проведенні службових розслідувань.

У ч. 2 ст. 50 Закону України «Про Національну поліцію України», зазначається, що «громадяни України, які виявили бажання вступити на службу в поліцію, за їхньою згодою проходять тестування на поліграфі» [5].

Законом України «Про розвідку» (ст. 31) визначено, що перед призначенням на посаду, а також в інших окремих випадках, співробітник розвідувального органу повинен пройти психофізіологічне дослідження із застосуванням технічних засобів фіксації реакцій людини. Якщо такий співробітник розвідувального органу відмовився від проходження перевірки,

у випадках призначення його на відповідну посаду, або не пройшов перевірку, у тому числі із застосуванням поліграфа, відмовився від оформлення допуску до державної таємниці або їй відмовлено в наданні такого допуску, така особа не може бути співробітником зазначеного органу [6].

Проведення психофізіологічного дослідження із застосуванням поліграфа передбачено також Законом України «Про державне бюро розслідувань». Зокрема у статті 26 вказано, що «До вступу на службу до Державного бюро розслідувань, а також не рідше одного разу на рік під час проходження служби в Державному бюро розслідувань, працівники Державного бюро розслідувань проходять психофізіологічне дослідження із застосуванням поліграфа. Метою проведення дослідження є виявлення можливих правопорушень, вчинених особою у минулому, яка претендує на зайняття посади в Державному бюро розслідувань, або проходить у ньому службу. Результати психофізіологічного дослідження із застосуванням поліграфа не є підставою для ухвалення рішення про відмову особі у зайнятті посади, а використовуються під час проведення співбесіди з нею виключно як інформація ймовірного характеру, яка сприяє формуванню оцінки працівника. Відмова кандидата на посідання посади у Державному бюро розслідувань від участі в психофізіологічному дослідженні із застосуванням поліграфа є підставою для відмови у розгляді його кандидатури» [7].

Подібні вимоги висуваються до кандидатів на відповідні посади в Бюро економічної безпеки (ст. 24 Закону України «Про бюро економічної безпеки України») [8].

Закон України від 31.07.2025 № 4560-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення повноважень Національного антикорупційного бюро України та Спеціалізованої антикорупційної прокуратури» [9] спрямований перш за все, на посилення контролю за



персоналом антикорупційних органів, виявлення можливих дій на користь держави-агресора, забезпечення контррозвідувальної безпеки. Проведення таких перевірок здійснюють підрозділи внутрішнього контролю відповідних органів, за методологією, погодженою з Службою Безпеки України. В цьому нормативно-правовому документі застосування поліграфа вперше системно закріплено на рівні закону, а положення викладені в ньому, мають регулярний і обов'язковий характер.

До інших законів, які прямо, чи опосередковано врегульовують поліграфологічну діяльність слід віднести закони України: «Про Національну гвардію України»; «Про оперативно-розшукову діяльність»; «Про судову експертизу»; «Про державну службу»; «Про державну таємницю»; «Про запобігання корупції»; «Про інформацію»; «Про мову»; «Про захист персональних даних»; «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» тощо.

Підзаконні нормативно-правові акти України, до яких віднесені відомчі накази, інструкції державних органів виконавчої влади, конкретизують процедуру проведення перевірок за допомогою поліграфа. Наказ Генеральної прокуратури України від 27.10.2025 № 341 «Про затвердження Інструкції про порядок проведення психофізіологічного дослідження із застосуванням поліграфа в органах прокуратури України» [10] систематизує процедуру використання поліграфа в прокуратурі, формалізує гарантії прав людини, посилює тенденцію до розширення внутрішнього контролю в органах прокуратури, водночас поліграф розглядається як допоміжний інструмент, а не як джерело доказів.

Подібне спрямування має наказ Міністерства внутрішніх справ України від 13.11.2017 № 920 «Про затвердження Інструкції про порядок використання поліграфів у Національній поліції України» [11].

Наказ Міністерства оборони України від 14.04.2015 р. № 164 «Про затвердження Інструкції з організації та проведення психофізіологічного дослідження персоналу із застосуванням поліграфа у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України» [12], є важливим інструментом внутрішнього кадрового та безпекового контролю у Збройних Силах України в умовах війни. Його застосування спрямоване на підвищення ефективності кадрових рішень, запобігання правопорушенням серед особового складу, перевірку достовірності інформації в ході проведення службових розслідувань за фактами колабораціонізма, дезертирства, фактів самовільного залишення частини (СЗЧ), втрати зброї, документів, порушення присяги, вчинення службових зловживань тощо.

Проведення тестувань за допомогою поліграфа, дозволяє з'ясувати широке коло питань: встановити достовірність анкетних та автобіографічних даних кандидата; виявити можливе кримінальне минуле та існуючі сучасні зв'язки; встановити справжні мотиви влаштування на службу та причини звільнення з попереднього місця роботи; виявити факти зловживання алкоголем, вживання наркотиків, схильність до азартних ігор та інших шкідливих звичок тощо. [13, с. 51-52]. Статистичні дані вказують на значний відсоток виявлення за допомогою поліграфа осіб, що не відповідали встановленим критеріям відбору проходження служби.

Використання результатів обстежень за допомогою комп'ютерного поліграфа допомагає виявити інформацію, яка, з тих чи інших причин, може приховуватися особами, що перевіряються, а також діагностувати правдивість їх свідчень. Під час перевірок кандидатів на керівні та інші відповідальні посади, за допомогою поліграфа виявляють можливі ризики, зокрема ознаки недоброчесності, приховані контакти з членами злочинних угруповань, агентами держави-агресора, наявність подвійного громадянства



та інші небажані фактори. Поліграф показав свою ефективність також при вирішенні питань щодо можливості надання конкретним особам допусків до інформації, що має певні обмеження, в тому числі до державної таємниці, під час здійснення антикорупційних перевірок, при проведенні службових розслідувань тощо. В ході службового розслідування поліграф дає змогу більш докладно розібратись в обставинах події, з'ясувати роль кожного працівника у тому, що сталося. До таких подій, зокрема можна віднести – самовільне залишення частини (СЗЧ), втрату зброї, документів, порушення присяги, вчинення службових зловживань тощо.

Таким чином, питання належного кадрового відбору, якості проведення антикорупційних перевірок та службових розслідувань із застосуванням поліграфа, сприяє підвищенню прозорості кадрової політики, зміцненню довіри суспільства до правоохоронних органів, що є особливо важливим під час війни та дії воєнного стану.

Розслідування кримінальних правопорушень. Поліграф також успішно застосовується у сфері розслідування кримінальних правопорушень. На сьогодні, в умовах війни та зростання загроз національній безпеці, особливого значення набуває розслідування саме воєнних, військових, корупційних кримінальних правопорушень, а також пов'язаних з державною зрадою, шпигунством, тероризмом, колаборационізмом тощо. Під час розслідування зазначених категорій кримінальних правопорушень, важливим є встановлення достовірності отриманої інформації, де важливу роль відіграє поліграф.

Серед науковців та практиків давно тривають запеклі дискусії щодо можливості визнання фактичних даних, здобутих за допомогою поліграфа, повноцінними доказами у кримінальному провадженні. Однією з причин цього є неоднозначне бачення проблем, що виникають під час його

застосування. Значну роль в цьому відіграє відсутність належного нормативно-правового врегулювання поліграфологічної діяльності. Прийнятий у 2012 році новий Кримінальний процесуальний кодекс України, в певній мірі сприяв популяризації, а відтак і розширенню напрямів застосування поліграфа. Водночас, нормами чинного кримінального процесуального законодавства України прямо не передбачено його застосування, але в них не міститься й жодних заборон, що створює позитивні умови для більш широкого впровадження спеціальних поліграфологічних знань у кримінальне судочинство.

Прихильники широкого застосування поліграфа у кримінальних провадженнях слушно вважають, що фактичні дані отримані за його допомогою, слід розглядати не як самостійний доказ, а як доказ додаткового, орієнтуючого характеру, який у подальшому доцільно використовувати у сукупності з основними доказами, здобутими з інших джерел в ході проведення оперативно-розшукових заходів та слідчих (розшукових) дій. В контексті цього, важливим є дотримання процесуальних вимог здобуття фактичних даних за допомогою поліграфа. В такому випадку, отримані докази будуть вважатися належними та допустимими під час їх оцінки в ході судового розгляду справи.

Під час розслідування кримінальних правопорушень посилаються на низку статей КПК, які опосередковано передбачають застосування поліграфа та використання результатів, здобутих за його допомогою у кримінальному провадженні, зокрема під час проведення оперативно-розшукових заходів, слідчих та негласних слідчих (розшукових) дій, в ході призначення та проведення судово-психологічних експертиз тощо. До таких статей КПК слід віднести: ст. 69 – «Експерт», ст. 71 – «Спеціаліст», ст. 84 – «Докази», ст. 101 – «Висновок експерта», ст. 107 – «Застосування технічних засобів фіксування



кримінального провадження», ст. 242 – «Підстави проведення експертизи», ст. 243 – «Порядок залучення експерта», ст. 244 – «Розгляд слідчим, суддею клопотання про проведення експертизи», ст. 332 – «Проведення експертизи за ухвалою суду» та інші [14].

Застосування поліграфа під час проведення оперативно-розшукових заходів та слідчих (розшукових) дій потребує наявності спеціальних знань, якими володіє поліграфолог – особа, яку, у відповідності до КПК, відносять до спеціаліста. На процесуальність залучення поліграфолога в якості спеціаліста до участі в оперативно-розшукових та слідчих (розшукових) діях, вказує ч. 2 ст. 71 КПК України, відповідно до якої, сторони кримінального провадження під час досудового розслідування «можуть залучити спеціаліста для надання консультацій, пояснень, безпосередньої технічної допомоги, а також складання довідок та висновків з питань, що належать до сфери його знань» [14]. Отже, керуючись цією статтею КПК, до технічної допомоги поліграфолога слід віднести безпосередній процес проведення психофізіологічного опитування з використанням поліграфа, процедуру розшифрування зареєстрованих детекторами поліграфа змін показників фізіологічних реакцій опитуваної особи, а також складання довідок та висновків щодо проведеного тестування. Водночас, слід зазначити, що під час розшифрування показників поліграфолог не виявляє брехню, що є прерогативою виключно слідчого або суду, а лише фіксує реакцію особи на поставлені запитання. Щодо висновків поліграфолога (спеціаліста), до них слід віднести «професійне письмове заключення, яке складене за результатами проведеного, не у межах судової експертизи, психофізіологічного опитування особи з використанням поліграфа» [15, с. 143]. Поліграфолог (спеціаліст) має право проводити судово-психологічну експертизу із застосуванням поліграфа у випадку відповідності його статусу до ст. 10 Закону України «Про судову експертизу»,

тобто наявності в нього профільної вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня не нижче спеціаліста, при умові проходження відповідної підготовки та отримання кваліфікації судового експерта з даної спеціальності [16].

Віддаючи належне ролі поліграфа у розслідуванні кримінальних правопорушень, найбільш визнаним напрямом його застосування Мотлях О.І. вважає оперативно-розшукову діяльність, в ході якої вирішуються важливі завдання кримінального провадження. Під час опитування за допомогою поліграфа підозрюваних, свідків та потерпілих, можуть бути уточнені справжні мотиви злочину; підтверджені чи спростовані висунуті криміналістичні версії; визначена ймовірність причетності опитуваної особи та її співучасників до підготовки та вчинення злочину; здійснена оцінка достовірності наданої опитуваною особою інформації щодо місця події, приховування речових доказів, способу вчинення та обставин злочину; отримання криміналістично значущої інформації щодо невідомих раніше обставин злочину тощо [17, с. 253]. Така інформація орієнтує слідчого щодо обрання подальшої тактики та планування проведення слідчих та негласних слідчих (розшукових) дій, допомагає визначити загальну стратегію досудового розслідування у кримінальному провадженні.

На підставі отриманих результатів, поліграфолог може надавати консультації оперативному працівнику, слідчому з тактики проведення допиту, обшуку, слідчого експерименту, або інших слідчих (розшукових) дій, де необхідною попередньою складовою є показання особи. Такі рекомендації допоможуть тактично правильно підготувати сценарій слідчої дії, обрати прийоми установлення психологічного контакту, сформувати блоки запитань та визначити послідовність їх пред'явлення допитуваній особі.

Призначення судово-психологічної експертизи із застосуванням поліграфа є однією з визначальних процесуальних форм використання



спеціальних знань під час розслідування кримінальних правопорушень. За результатом експертного дослідження експерт складає висновок, який, згідно ст. 84 КПК, є джерелом доказів у провадженні.

Процесуальний порядок призначення та проведення судово-психологічної експертизи із застосуванням поліграфа є загальним і регламентується Законом України «Про судову експертизу» [16], Кримінальним процесуальним кодексом України [14] та іншими відомчими наказами та інструкціями з призначення та проведення судових експертиз.

Експертиза проводиться судовим експертом на основі спеціальних знань, метою якої є виявлення наявності (або відсутності) у пам'яті підекспертної особи інформації, яку містять ідеальні сліди (уявні образи) подій минулого. Така інформація зберігається у пам'яті людини, вона є недоступною для безпосереднього дослідження і не піддається ідентифікації, а тому в ході її проведення можуть вирішуватися виключно діагностичні завдання [15, с. 144].

Щодо дотримання прав і свобод людини, при застосуванні поліграфа у кримінальних провадженнях, статтею 62 Конституції України [2] чітко окреслено презумпцію невинуватості особи, тобто, у жодному разі результати проведених психофізіологічних досліджень із застосуванням поліграфа не є підставою для прийняття рішення про винуватість чи невинуватість особи у вчиненні нею кримінального правопорушення, доки її вину не буде доведено в законному порядку і встановлено обвинувальним вироком суду.

Висновки.

1. Необхідність протидії зовнішнім і внутрішнім загрозам національній безпеці, підвищення вимог до кадрового забезпечення сектору безпеки і оборони, а також забезпечення ефективного розслідування кримінальних

правопорушень, вирішення цивільно-правових спорів, зумовили зростання ролі поліграфологічних досліджень у діяльності державних органів.

2. Найбільш пріоритетними сферами застосування поліграфа в сучасних умовах є забезпечення національної безпеки і оборони держави. Поліграф використовується під час відбору кандидатів на службу, проведення антикорупційних перевірок, надання допуску до державної таємниці, здійснення службових розслідувань та перевірки персоналу, діяльність якого пов'язана з підвищеними ризиками для державної безпеки.

Важливим напрямом є сфера розслідування кримінальних правопорушень, насамперед воєнних злочинів, злочинів проти основ національної безпеки України, корупційних кримінальних правопорушень, а також злочинів, пов'язаних із колабораційною діяльністю, шпигунством і терористичною діяльністю. Результати поліграфологічних досліджень сприяють отриманню орієнтуючої інформації, перевірці слідчих версій, плануванню слідчих (розшукових) дій та можуть використовуватися під час проведення судово-психологічних експертиз із застосуванням поліграфа.

3. Чинне законодавство України та відомчі нормативно-правові акти створюють необхідну правову основу для застосування поліграфа у зазначених напрямах. Разом з тим, нормативно-правове регулювання застосування поліграфа в Україні потребує подальшого вдосконалення. Незважаючи на наявність окремих законодавчих і відомчих актів, досі відсутній єдиний спеціальний закон, який би комплексно врегульовував правовий статус поліграфа, порядок проведення поліграфологічних досліджень, вимоги до кваліфікації поліграфологів та механізми використання результатів досліджень у різних сферах діяльності.



Список використаних джерел:

1. Пілюков Ю.О. Правові підстави використання поліграфа у забезпеченні внутрішньої безпеки правоохоронних органів України в умовах воєнного стану. *Україна в умовах реформування правової системи: сучасні реалії та міжнародний досвід : тези доповідей X Міжнар. наук.- практ. конф., 24-25 квіт. 2026 р.* Тернопіль : ЗУНУ, 2026 – С. 174-177. URL : https://confuf.wunu.edu.ua/index.php/confuf/article/view/1803/1777 (дата звернення: 23.05.2026).

2. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 23.05.2026).

3. Цивільний кодекс України: Закон України від 16 січня 2003 року № 435-IV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text (дата звернення: 20.05.2026).

4. Кодекс законів про працю України : Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text (дата звернення: 20.05.2026).

5. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text (дата звернення: 23.05.2026).

6. Про розвідку : Закон України від 17 вересня 2020 року № 912-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/912-20#Text (дата звернення: 23.05.2026).

7. Про державне бюро розслідувань : Закон України від 12 листопада 2015 року № 794-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/794-19#Text (дата звернення: 23.05.2026).

8. Про бюро економічної безпеки України : Закон України 28 січня 2021 року № 1150-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1150-20#Text (дата звернення: 23.05.2026).

9. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо посилення повноважень Національного атикорупційного бюро України та Спеціалізованої антикорупційної прокуратури : Закон України від 31.07.2025 № 4560-IX URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4560-20#Text (дата звернення: 23.05.2026).

10. Про затвердження Інструкції про порядок проведення психофізіологічного дослідження із застосуванням поліграфа в органах прокуратури України : наказ Генеральної прокуратури України від 27.10.2025 № 341. URL: https://data.gov.ua/dataset/59cef317-2fc6-4f50-9915-fba3264d5783/resource/926e62bc-1e8b-48b2-87eb-0c549f4f62dc (дата звернення: 23.05.2026).

11. Про затвердження Інструкції про порядок використання поліграфів у Національній поліції України : наказ Міністерства внутрішніх справ України від 13.11.2017 № 920. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1472-17#Text (дата звернення: 20.05.2026).

12. Про затвердження Інструкції з організації та проведення психофізіологічного дослідження персоналу із застосуванням поліграфа у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України : наказ Міністерства оборони України від 14.04.2015 р. № 164. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0477-15#Text (дата звернення: 20.05.2026).

13. Клименко Р. Роль та місце поліграфа в кадровій та правоохоронній діяльності Національної поліції України в умовах війни. *Сучасний досвід використання поліграфа у сфері національної безпеки і оборони України в умовах воєнних загроз : зб. матеріалів панел. дискусії : IX Харків. міжнар. юрид. форум, м. Харків, 26 верес. 2025 р.* Харків : Право, 2025. – 170 с. URL:



https://ivpz.kh.ua/wp-content/uploads/2025/11/IX-Kharkiv-International-Legal-Forum_POLYGRAPH_26.09.2025_compressed.pdf (дата звернення: 20.05.2026).

14. Кримінальний процесуальний кодекс України. URL: http:// zakon2. rada.gov.ua/laws/show/4651-17 (дата звернення: 29.05.2026).

15. Пілюков Ю.О. Суб'єкти застосування спеціальних поліграфологічних знань у кримінальних провадженнях. *«Актуальні проблеми правознавства»* 2025. ЗУНУ, вип. 1 (41), с. 140-147. URL: http://app.wunu.edu.ua/wp-content/uploads/2025/05/1-2025-1.pdf (дата звернення: 30.05.2026).

16. Про судову експертизу : Закон України від 25 лют. 1994 року No4038-XII. Відомості Верховної Ради України. 1994. No 28. С. 232. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text (дата звернення: 02.06.2026).

17. Мотлях О. І. Окремі засади використання поліграфа під час розслідування кримінальних правопорушень. *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ.* 2015. № 1., С. 250-259. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aymvs_2015_1_24. (дата звернення: 02.06.2026).

ODDÍL 5. ŘÍZENÍ

§5.1 RECONCEPTUALIZING SUSTAINABLE COMPETITIVENESS: TOWARD A STAKEHOLDER-BASED AND MULTI-DOMAIN PERSPECTIVE

(**Kotlyk A.,** Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics)

Introduction. The growing complexity of contemporary organizational environments increasingly challenges traditional market-centered interpretations of competitiveness. Intensifying international competition, rapid digitalization, changes in the institutional environment, environmental challenges, and the growing importance of stakeholder interactions create new requirements for organizations' ability to maintain sustainable positions in the long term.

Traditionally, competitiveness has been considered primarily through the prism of market efficiency, productivity, the ability to create competitive advantages, and the achievement of superior economic performance compared to competitors [37; 66]. However, modern approaches extend beyond the purely market-oriented interpretation of competitiveness.

The development of the sustainable development concept, along with the dissemination of ESG-oriented approaches and the Sustainable Development Goals, has intensified interest in the long-term dimensions of competitiveness associated with economic outcomes along with organizations' ability to adapt to environmental changes, maintain stakeholder legitimacy, and account for the social and environmental consequences of their activities [78].

In contemporary academic literature, the concept of sustainable competitiveness is being used with increasing frequency. At the same time,

existing approaches to its interpretation remain rather heterogeneous. In different studies, sustainable competitiveness is understood as:

– the ability to ensure sustainable economic growth;
– long-term productivity;
– environmentally oriented competitiveness;
– the capacity to preserve the well-being of future generations;
– the integration of ESG principles into organizational management systems.

This indicates the need for further theoretical conceptualization of sustainable competitiveness and clarification of its content under conditions of increasing complexity in the modern competitive environment.

This chapter analyzes the evolution of approaches to the understanding of competitiveness and sustainable competitiveness and proposes a stakeholder-oriented interpretation of sustainable competitiveness as the ability of an organization to maintain adaptive and legitimate positions within a system of multidimensional stakeholder interactions.

The proposed framework contributes to the contemporary competitiveness discourse in four principal ways.

First, it introduces ontological boundaries of sustainable competitiveness by distinguishing between elemental competitive objects and adaptive systems capable of sustaining competitiveness over time. Second, it conceptualizes sustainable competitiveness as a multidomain adaptive capability emerging across stakeholder-derived domains rather than exclusively within product-market interactions. Third, it expands stakeholder-based interpretations of competitiveness by incorporating legitimacy, governance, and adaptive capacity into the structure of competitive analysis. Finally, the chapter introduces the concept of future generations as a normative meta-stakeholder institutionally represented through sustainability governance frameworks such as the SDGs.

1. Morphological analysis of the competitiveness concept

The acceleration of globalization processes and the increasing turbulence of the socio-economic system, occurring against the backdrop of crisis phenomena in the global economy, lead to the intensification of competition in the world market. This determines the growing attention of both the managerial and academic communities to issues related to enhancing the competitiveness of economic systems at various levels, including enterprises, industries, countries, and supranational entities.

At the same time, discussions regarding the definition of competitiveness and its inherent properties still continue, which complicates the development of effective “recipes” for its enhancement. Some scholars even argue that competitiveness can legitimately be attributed to an enterprise, whereas the application of this concept to such an object as a country is considered inappropriate. The key metric for a nation is productivity, not "competitiveness" in the mercantilist sense [63]. Michael Porter argues that the concept of competitiveness does have a valid and crucial meaning at the national level, which he firmly grounds in productivity. He directly rejects the idea that the concept is meaningless for nations [68].

So, despite the widespread use of the category of competitiveness in economic science, contemporary literature still lacks a unified approach to defining its essence. Existing interpretations differ in their ontological foundations, comparative logic, and understanding of the outcomes of competitive interaction. So researchers, in fact, describe different aspects of competitiveness as a phenomenon rather than different interpretations of the same concept.

To systematize existing approaches, this study applies the method of morphological analysis. This method enables the structuring of a complex concept through the identification of recurring semantic elements and the comparison of

different variants of their interpretation. Unlike conventional comparative analysis of definitions, the morphological approach makes it possible to reveal the internal structure of the concept and identify the dominant logics underlying its scientific interpretation.

The analysis covers definitions of competitiveness presented in academic publications, economic dictionaries, and international institutional sources. For the purposes of systematization, the following morphological categories were used:

– core characteristic of competitiveness;
– basis of comparison;
– goal or result of competitiveness.

Morphological analysis of the competitiveness is represented in table 1.

The conducted analysis demonstrates that most definitions can be grouped into several conceptual directions.

The first group interprets competitiveness as a set of properties, characteristics, or parameters of an object. These definitions emphasize compliance with certain requirements or the existence of characteristics ensuring the successful functioning of an object within a competitive environment. This group includes the definitions proposed by Blyzniuk S. V. [3], the Encyclopedic Dictionary of a Businessperson [9], Tiepoh M. and Burns M. [76], as well as the World Economic Forum [79]. Within these interpretations, competitiveness is viewed primarily as a characteristic of a state or as a combination of factors determining the position of an object.

The second group of definitions interprets competitiveness as the ability to compete, rival, or achieve advantages. Such an approach is characteristic of the definitions proposed by Voloshchuk I. P. [6], Khaminich S. Yu. [25], Cambridge Dictionary [48], Oxford Learner’s Dictionaries [50], and Longman Dictionary [49]. The focus here is placed on the ability of a subject to function successfully

under competitive conditions, achieve superiority over other participants, or maintain competitive positions.

Table 1

Morphological analysis of the competitiveness concept

Author	Definition	Core characteristic	Basis of comparison	Goal or result
Blyzniuk S. V. [3, p. 202–203]	The set of properties of an object that are necessary and sufficient for the object to be in demand in a specific market at a specified time, alongside other similar objects or objects that satisfy similar needs.	Set of properties	Other similar objects	Demand in market
Cambridge dictionary [48]	The fact of being able to compete successfully with other companies, countries, organizations, etc.	Ability to compete successfully	Competitors	Success in competition
Encyclopedic Dictionary of a Businessperson [9]	The degree of correspondence of an object at any given moment to the requirements of the chosen market in terms of technical, economic, and other characteristics.	Degree of correspondence	Market requirements	Market suitability
Hatzichronoglou T. (OECD) [58, p. 20]	The ability of companies, industries, regions, nations or supranational regions to generate, while being and remaining exposed to international competition, relatively high factor income and factor employment levels on a sustainable basis	Ability to generate income and employment	International competition	Sustainable development
Ilchenko S., Gryshchenko V., Gryshchenko I. [59, p. 137]	Complex indicator that covers a set of certain characteristics of the object under analysis, such as market share, productivity, and innovation capacity compared to an existing or imaginary benchmark	Complex indicator	Benchmark	Market effectiveness
Khaminich S. Yu. [4, p. 13]	The ability to compete in achieving identical goals, in the pursuit of efficient use of resources and goods, to occupy an advantageous position in the market; the ability to adapt to changes in market conditions by satisfying specific social needs and increasing the efficiency of production and economic activity.	Ability to compete and adapt	Competitors	Efficient resource use and market position
Kotlyk A. V. [12, p. 107]	The capacity of an object to satisfy the interests of the subjects making a choice under conditions of competition	Capacity to satisfy interests	Choice under competition	Consumer preference
Longman dictionary [49]	the ability of a company, country, or a product to compete with others	Ability to compete	Others	Competition capability

Author	Definition	Core characteristic	Basis of comparison	Goal or result
Oxford Learner's Dictionaries [50]	The fact of people or organizations competing against each other	Ability to be equal or better	Others	Superiority
	The fact of being as good as or better than others	Ability to compete	Others	Competitive participation
Reiljan J., Hinrikus M., Ivanov A. [70, p. 10]	Position of one economic entity (country, industry, enterprise, household) in relation to other economic entities by comparing the qualities or results of activities reflecting superiority or inferiority.	Relative position	Qualities and results	Superiority / inferiority
Tiepoh M., Burns M. [76, p. 1]	Multi-dimensional feature of an economic entity, such as a firm, industry, region, or nation, operating in a market economy that describes its economic performance in relation to other entities	Multidimensional feature	Other entities	Economic performance
Voloshchuk I. P. [2, p. 15]	The ability of a subject to acquire or possess such qualities and properties that influence the success of its activities under conditions of economic rivalry.	Ability to acquire qualities	Economic rivalry	Success of activity
World Economic Forum [79]	The set of institutions, policies and factors that determine the level of productivity of a country	Institutions, policies, factors	Productivity level	Economic development

A separate group includes definitions in which competitiveness is considered through the relative position of an object compared to other entities. This approach is most clearly represented in the works of Reiljan J., Hinrikus M., and Ivanov A. [70], as well as Ilchenko S., Gryshchenko V., and Gryshchenko I. [59], where the emphasis shifts toward the comparative nature of evaluation and the measurement of superiority or effectiveness relative to a benchmark.

The morphological analysis also reveals differences in the understanding of the goals and outcomes of competitiveness. In some definitions, the key result is market success or the satisfaction of consumer needs [3; 9; 12]; in others, it is efficiency, productivity, or economic performance [59;76;79], while another group of authors associates competitiveness with achieving superiority over competitors [25; 48; 50].

Particular attention should be paid to the definition proposed by Hatzichronoglou T. [58] within the OECD framework, as it introduces an element of sustainability into the interpretation of competitiveness through the ability to ensure high levels of income and employment “on a sustainable basis.” This approach reflects the gradual transition from a short-term understanding of competitiveness toward more long-term and systemic interpretations.

Thus, the conducted morphological analysis demonstrates that existing definitions of competitiveness reflect different ontological approaches to understanding this phenomenon. Competitiveness is interpreted as:

– a set of properties;
– an ability to compete;
– a relative position;
– a characteristic of efficiency;
– a result of comparative superiority.

Consequently, competitiveness represents a multidimensional and conceptually heterogeneous category whose content depends on the selected research logic, level of analysis, and criteria of comparison. This creates the foundation for the further development of the concept and its adaptation to contemporary conditions characterized by increasing environmental complexity, the expansion of stakeholder structures, and the growing importance of long-term sustainability.

While the general category of competitiveness primarily focuses on comparative superiority, the ability to compete, or compliance with market requirements, the concept becomes significantly more complex at the enterprise level. It is precisely at the level of the enterprise that competitiveness begins to be associated with resource management, adaptation to environmental changes, the formation of competitive advantages, organizational competencies, and interaction with various stakeholder groups.



In this regard, the morphological analysis of enterprise competitiveness makes it possible to identify the evolution of research approaches from predominantly market-oriented interpretations toward more systemic, adaptive, and long-term perspectives.

The analysis covered definitions of enterprise, firm, and organizational competitiveness presented in the works of domestic and foreign researchers. Despite differences in terminology ("firm", "enterprise", "organization"), within the framework of this study these concepts are considered conceptually close, as they describe the competitiveness of an organizational-level economic entity (table 2).

Table 2

Definitions of the enterprise competitiveness concept

Author	Definition
Adamkiewicz-Drwiłło H. G. [42]	Adapting its products to the market and competition requirements, particularly in terms of product range, quality, price as well as optimal sales channels and methods of promotion.
Ajitabh A., Momaya K. [33]	Firm's share in the competitive market.
Attila C. [34, p. 24]	A capability of a firm to sustainably fulfil its double purpose: meeting customer requirements at profit. This capability is realized through offering on the market goods and services which customers value higher than those offered by competitors.
Barabas D. O. [1, p. 5]	The ability of an enterprise to adapt to the requirements of the external environment through preserving and developing existing competitive advantages and creating new ones. Competitiveness is the main prerequisite for enterprise survival and for ensuring the stability of its market position.
Bochko O. Yu., Kozhushko P. I. [5]	A complex systemic concept that embodies the competitive advantages of a particular enterprise over others in terms of the totality of all determining parameters that contribute to the consolidation of the enterprise's positions, more favorable compared to competitors, in a specific market at a specific period of time under a given influence of the operating environment.
Bondarenko H. S. [4, p. 5]	A system of interrelated elements consisting of the enterprise's internal environment, its consumers, and competitors, integrated into a unified whole for the purpose of ensuring strong competitive positions, preserving existing competitive advantages, and developing new ones.

Author	Definition
Buckley P. J., Pass C. L., Prescott K. [43]	Firm's ability to produce and sell products and services of superior quality and lower costs than its domestic and international competitors. Competitiveness is a firm's long-run profit performance and its ability to compensate its employees and provide superior returns to its owners.
Chao-Hung W., Li-Chang H. [45]	Firm's economic strength against its rivals in the global marketplace where products, services, people and innovations move freely despite the geographical boundaries.
Fisunenko P. A. [24]	The state of an enterprise in which it is capable of competitive struggle, while the presence of competitive potential and the competitive advantages formed on its basis reflects the opportunity and ability to do so at their expense and to avoid competitive miscalculations.
Kryvenko H. V. [13, p. 4]	The ability of an enterprise to function effectively in the market while ensuring a timely response to changes in consumer needs and preferences compared to competing enterprises operating in the same market at a given point in time.
Kryvenko L. V. [14]	The difference in the development of a particular enterprise from the development of others in terms of the degree to which its goods satisfy consumer needs and the efficiency of its production activities.
Kyrchata I. M. [11, p. 6]	The ability of an enterprise to effectively utilize its competitive potential while maintaining its position in the relevant market over the long term or expanding its market share, continuously searching for and rationally implementing identified reserves of competitive potential under conditions of limited resources and external environmental influence.
Lyshchyshyn O. I. [15]	The ability of a firm to offer a product that meets specific customer requirements, namely a product of a certain quality, in the required quantity, within the necessary time frame, and under more favorable delivery conditions than competitors.
Malykhina T. I. [16, p. 6]	The real and potential ability of firms, under existing conditions, to design, manufacture, and market products that are more attractive to consumers in terms of both price and non-price characteristics than the products of their competitors.
Oxford Reference: A Dictionary of Economics [51]	The ability to compete in markets for goods or services. This is based on a combination of price and quality.
Pikush Yu. P. [12, p. 8]	The ability to carry out effective and profitable activities at a certain level under competitive market conditions.
Rasulova A. M. [21, p. 7]	An indicator of the enterprise's viability in the market, characterized by the level of efficiency in utilizing its potential, the degree of adaptation to environmental conditions through competitive strategies, and the degree of satisfaction of constantly changing consumer needs.
Shershnova Z. Ye., Oborska S. V. [29]	The level of competence of an enterprise relative to competing enterprises in accumulating and utilizing production potential of a certain orientation, as well as its individual components, including technology, resources, management, personnel skills and knowledge, etc., which is reflected in such resulting indicators as product quality,

Author	Definition
	profitability, productivity, and others.
Shalya O. H. [27, p. 7]	The ability of an enterprise to ensure the provision of services in a better way than competitors by offering differentiated service characteristics while complying with enterprise and industry quality standards.
Sharavska A. V. [9, p. 14]	The degree to which an enterprise achieves its objectives in interaction with the external environment and its ability to align its internal environment with the conditions of a constantly changing external environment within the shortest possible time.
Trydid O. M. [23]	An assessment of the internal potential (state) of an enterprise relative to competitors.
Tsybulska E. I., Matsyhura V. I. [26]	The ability, in the current period and in the long term, to ensure higher production efficiency and more profitable sales of its goods compared to competitors.
Voloshchuk I. P. [6, p. 41]	A generalized economic category that reflects the degree of success and effectiveness of an enterprise's functioning in a competitive market.
Voronkova A. E. [7]	A property of a market entity revealed in the process of competition and enabling it to occupy its niche within the market economy for expanded reproduction, which implies covering all production costs and generating profit from economic activity.

The initial version of the morphological analysis involved the use of a large number of analytical categories, including the source of competitiveness, the logic of competitive advantage creation, the nature of interaction with the external environment, time orientation, the presence of an adaptive component, and systemic orientation. However, excessive detail significantly complicated the interpretation of the results and hindered the identification of the key directions in the evolution of research approaches.

Therefore, this study employs an aggregated morphological matrix that reflects not all possible aspects of enterprise competitiveness, but rather the key directions in the transformation of the scientific understanding of this category. Such an approach preserves the analytical depth of the study while ensuring greater structural clarity and comparability of results.

For the purposes of further analysis, five generalized morphological categories were identified:

– market orientation;
– resource or capability orientation;
– adaptive component;
– long-term orientation;
– systemic orientation.

The selection of these categories is determined by the logic underlying the evolution of the concept of enterprise competitiveness. While earlier interpretations primarily associated competitiveness with market efficiency, product quality, price, profitability, and market share, more recent approaches incorporate:

– the resource- and capability-based foundations of competitive advantages;
– the ability to adapt;
– long-term sustainability;
– the systemic nature of enterprise interaction with the external environment.

Morphological matrix of enterprise competitiveness interpretations is provided in table 3.

The conducted analysis demonstrates that existing definitions of enterprise competitiveness can be conditionally divided into several conceptual groups.

The first group of definitions is based on classical market logic and associates competitiveness primarily with the enterprise's ability to compete successfully in product markets through product quality, price, market share, or profitability. This group includes the definitions proposed by Adamkiewicz-Drwiłło H. G. [30], Buckley P. J., Pass C. L., Prescott K. [43], Ajitabh A. and Momaya K. [33],

Lyshchyshyn O. I. [15], Malykhina T. I. [16], Oxford Reference [51], and Tsybulska E. I. and Matsyhura V. I. [26]. Within these interpretations, competitiveness is viewed primarily as the result of market efficiency and success relative to competitors.

Table 3

Morphological matrix of enterprise competitiveness interpretations

Author	Market orientation	Resource or capability orientation	Adaptive component	Long-term orien-tation	Systemic orien-tation
Adamkiewicz-Drwiłło H. G. [42]	++	–	±	–	–
Ajitabh A., Momaya K. [33]	++	–	–	–	–
Attila C. [34, p. 24]	++	±	±	++	±
Barabas D. O. [1, p. 5]	±	+	++	++	±
Bochko O. Yu., Kozhushko P. I. [5]	+	+	±	+	++
Bondarenko H. S. [4, p. 5]	±	+	±	+	++
Buckley P. J., Pass C. L., Prescott K. [43]	++	+	–	++	±
Chao-Hung W., Li-Chang H. [45]	++	+	±	+	±
Fisunenko P. A. [24]	+	++	±	±	±
Kryvenko H. V. [13, p. 4]	+	±	++	±	±
Kryvenko L. V. [14]	++	–	–	±	–
Kyrchata I. M. [11, p. 6]	+	++	++	++	±
Lyshchyshyn O. I. [15]	++	–	–	–	–
Malykhina T. I. [16, p. 6]	++	–	–	–	–
Oxford Reference: A Dictionary of Economics [51]	++	–	–	–	–
Pikush Yu. P. [12, p. 8]	++	–	–	±	–
Rasulova A. M. [21, p. 7]	+	+	++	++	±
Shershnova Z. Ye., Oborska S. V. [29]	+	++	±	++	±
Shalya O. H. [27, p. 7]	++	–	–	±	–
Sharavska A. V. [9, p. 14]	±	±	++	++	±
Trydid O. M. [23]	+	++	–	±	±
Tsybulska E. I., Matsyhura V. I. [26]	++	+	–	++	–

Author	Market orientation	Resource or capability orientation	Adaptive component	Long-term orien-tation	Systemic orien-tation
Voloshchuk I. P. [6, p. 41]	++	±	–	±	–
Voronkova A. E. [7]	++	±	–	+	±

The second group interprets competitiveness through the internal potential of the enterprise, its resources, competencies, and ability to create competitive advantages. This approach is represented in the works of Shershnova Z. Ye. and Oborska S. V. [29], Trydid O. M. [23], Fisunenko P. A. [24], and Bochko O. Yu. and Kozhushko P. I. [5]. Within this framework, competitiveness acquires a pronounced resource- and capability-based character and is considered a derivative of the organization's internal capacities.

The third group of definitions emphasizes enterprise adaptability and its ability to respond to changes in the external environment. This approach is represented in the works of Barabas D. O. [1], Kryvenko H. V. [13], Sharavska A. V. [28], Rasulova A. M. [21], and Kyrchata I. M. [11]. Here, competitiveness is interpreted not as a static state but as a dynamic capability enabling the enterprise to maintain viability and effectiveness under changing competitive conditions.

Particular attention should be paid to definitions in which competitiveness is interpreted as a complex system of interconnected elements and processes. This approach is most comprehensively represented in the work of Bondarenko H. S. [4], where competitiveness is considered a system integrating the enterprise's internal environment, consumers, and competitors into a unified whole. Such interpretations indicate a gradual transition from a linear understanding of competitiveness toward a systemic and multifactorial logic.

The morphological analysis also demonstrates a gradual shift in the time orientation of the concept of enterprise competitiveness. While earlier definitions



primarily focused on current market results, profitability, and competitive advantages, more recent interpretations increasingly include:

– long-term maintenance of market positions;
– sustainability of functioning;
– adaptation to environmental changes;
– development of competitive potential;
– the ability to continuously renew competitive advantages.

Particular attention should be paid to the fact that some contemporary definitions already contain elements conceptually close to the future notion of sustainable competitiveness. In particular, this concerns:

– long-term sustainability [11; 21; 34; 43];
– adaptability [1; 11; 13; 28];
– systemic orientation [4; 5];
– the ability to continuously renew competitive advantages [1; 11].

This indicates a gradual transformation in the understanding of enterprise competitiveness from a predominantly market-oriented category toward a more complex characteristic of organizational viability.

Many contemporary definitions of enterprise competitiveness implicitly incorporate adaptability, systemic interaction, and long-term value creation, thereby gradually extending the concept beyond the boundaries of traditional market competition. As a result, competitiveness acquires the features of a broader organizational capability linked to sustainable functioning within a dynamic and multidimensional environment along with market success.

Thus, the conducted morphological analysis demonstrates that contemporary interpretations of enterprise competitiveness are gradually moving beyond exclusively product-market logic. Competitiveness is considered a complex capability enabling enterprises to ensure efficiency, adaptability, the development

of competitive potential, and sustainability of functioning within a dynamic external environment.

Consequently, the contemporary understanding of enterprise competitiveness forms the theoretical foundation for the further transition toward the concept of sustainable competitiveness, within which long-term adaptability, systemic sustainability, and the ability to maintain competitive positions within a changing multidimensional interaction space acquire central importance.

2. Bibliometric evolution of competitiveness research

The bibliometric analysis of the concept of competitiveness required a differentiated methodological approach due to the substantial historical expansion and interdisciplinary diversification of the term. Initial searches in Scopus produced an excessively broad dataset, as the term “competitiveness” has been used across numerous unrelated scientific domains, including medicine, biology, engineering, and other technical disciplines. To ensure conceptual coherence, the analysis was restricted to publications in which “competitiveness” appeared in the document title, thereby increasing the likelihood that the concept constituted a central object of investigation rather than a peripheral reference.

The study further limited the dataset to selected subject areas associated with the socioeconomic and managerial understanding of competitiveness. However, preliminary mapping revealed that the disciplinary structure of competitiveness research varied significantly across historical periods. In the earliest period (1962–1985), broader inclusion of subject areas such as Social Sciences and Environmental Science introduced substantial conceptual noise and generated fragmented clusters linked to unrelated domains, including biomedical and technical applications of the term. This fragmentation reflected the absence of a consolidated competitiveness discourse prior to the widespread influence of strategic management and competitiveness theories associated with Michael Porter.



Accordingly, the first two periods (1962–1985 and 1986–2000) were analyzed using a more focused set of subject areas: Business, Management and Accounting; Economics, Econometrics and Finance; Decision Sciences; and Multidisciplinary studies. This restriction improved the interpretability and conceptual consistency of the resulting bibliometric maps. Comparative tests demonstrated that extending the subject-area coverage during the second period produced nearly identical cluster structures, indicating that by the late twentieth century the core competitiveness discourse had become relatively stabilized within these domains.

For the later periods (2001–2015 and 2016–2026), the analytical scope was expanded to include Social Sciences and Environmental Science. This adjustment reflected the growing interdisciplinary transformation of competitiveness research, particularly the increasing integration of sustainability, governance, institutional analysis, resilience, and environmental concerns into the conceptual structure of competitiveness. The post-2015 period was especially influenced by the global sustainability agenda following the Paris Agreement, which accelerated the emergence of themes such as sustainable competitiveness, green innovation, ESG, circular economy, and digital sustainability transitions.

The temporal segmentation of the dataset was theoretically motivated rather than arbitrarily defined. Four historical stages were identified: (1) the foundational pre-Porterian period (1962–1985), characterized by fragmented and weakly integrated uses of the concept; (2) the Porterian and globalization era (1986–2000), during which competitiveness became institutionalized within strategic management and economic policy discourse; (3) the knowledge-based and sustainability transition period (2001–2015), marked by increasing emphasis on innovation, networks, and sustainability; and (4) the sustainable and resilient competitiveness era (2016–2026), associated with ESG-oriented and environmentally embedded interpretations of competitiveness.

Different minimum keyword occurrence thresholds were applied across periods in order to maintain map readability and conceptual interpretability in datasets of varying size. Lower thresholds were necessary for early periods with limited publication volumes, whereas higher thresholds were applied to later periods characterized by substantial growth in scientific output. This adaptive approach enabled the identification of meaningful thematic structures while minimizing visual noise in the bibliometric networks constructed using VOSviewer.

For the first period (1962–1985), to ensure the conceptual consistency and interpretability of the bibliometric analysis, the dataset was restricted to subject areas directly related to the socioeconomic and managerial understanding of competitiveness. The Scopus search was therefore limited to the following subject categories:

- Business, Management and Accounting;
- Economics, Econometrics and Finance;
- Decision Sciences;
- Multidisciplinary.

The inclusion of these categories was theoretically motivated by the objective of tracing the evolution of competitiveness as an economic, managerial, and organizational concept rather than as a generic interdisciplinary term. Preliminary exploratory searches demonstrated that unrestricted searches generated substantial conceptual noise due to the widespread use of the term “competitiveness” across unrelated scientific domains, including medicine, biology, engineering, sports science, and other technical disciplines.

At the same time, the inclusion of the Multidisciplinary category was considered important in order to preserve publications positioned at the intersection of economics, management, sustainability, governance, and broader

societal transformation processes. This became particularly relevant in the later periods of analysis, when competitiveness evolved into an interdisciplinary and sustainability-oriented research domain.

The selected subject-area configuration allowed the analysis to retain conceptual focus while simultaneously capturing the gradual expansion of competitiveness discourse from predominantly economic and managerial interpretations toward broader organizational, institutional, social, and sustainability-related perspectives.

The results of the bibliometric analysis for the first period (1962–1985) indicate that at this stage the concept of competitiveness had not yet emerged as a coherent and integrated scientific category. The keyword map demonstrates low network density, a limited number of stable interconnections between terms, and the absence of a clearly identifiable conceptual core (fig. 1).



Fig. 1. Network visualization of the competitiveness discourse (1962–1985) created with VOSviewer

Unlike later periods, competitiveness during this stage was used primarily within fragmented techno-economic, industrial-economic, and managerial-planning contexts within the broader socioeconomic research domain. The most

prominent cluster combines terms associated with forecasting, planning, and managerial optimization, including competitiveness forecasting, political-economic forecasting, technology forecasting, input price forecasting, planning, DSS, industrial competition, industrial mastery, and market conditions.

The dominance of such terminology indicates that, even within the selected socioeconomic and managerial subject areas, competitiveness was initially interpreted primarily as an object of economic forecasting, industrial-economic planning, and managerial optimization rather than as an independent strategic category. During this period, the concept of competitiveness had not yet become closely associated with theories of strategic management, organizational capabilities, innovation-driven development, or sustainable competitive advantage.

Particular attention should be paid to the presence of terms such as DSS (decision support systems), planning, and forecasting, which reveal the close relationship between the early competitiveness discourse and the logic of managerial cybernetics, systems planning, decision sciences, and economic-mathematical modeling. This allows the early stage of competitiveness research to be interpreted as predominantly technocratic and instrumentally oriented.

The second, significantly less developed cluster includes the terms competitiveness, coal industry, cost superiority, and cost-minimizing model. Within this cluster, competitiveness is effectively reduced to issues of production efficiency, cost minimization, and price advantage in industrial production. Such an interpretation reflects the dominance of classical industrial-economic logic, in which competitiveness was primarily associated with cost efficiency and operational superiority.

Of particular importance is the absence during this period of terms associated with innovation, knowledge, organizational capabilities, sustainability, stakeholders, ESG, institutional environments, or environmental dimensions of



competitiveness. This suggests that competitiveness in 1962–1985 had not yet been perceived, even within the socioeconomic and managerial research domains, as a complex interdisciplinary category integrating economic, organizational, social, and environmental dimensions.

Thus, the first stage in the development of competitiveness research can be characterized as a pre-Porterian phase of fragmented techno-economic competitiveness discourse formation. During this period, competitiveness did not yet function as an independent theory of strategic advantage, but remained primarily embedded within the contexts of industrial planning, forecasting, and production-economic efficiency. Only in subsequent decades did competitiveness gradually begin to transform into a more integrated strategic and organizational category.

For the second period (1986–2000), the bibliometric dataset was expanded to include six subject areas:

- Business, Management and Accounting;
- Economics, Econometrics and Finance;
- Social Sciences;
- Environmental Science;
- Decision Sciences;
- Multidisciplinary.

The inclusion of Social Sciences and Environmental Science reflected the gradual broadening of competitiveness research beyond narrowly economic and managerial interpretations. At the same time, comparative testing demonstrated that, unlike the first historical stage, the inclusion of broader disciplinary domains no longer generated excessive conceptual fragmentation or unrelated thematic clusters. Instead, the resulting bibliometric structure remained relatively coherent and strategically integrated, indicating that by the late twentieth century

competitiveness had already evolved into a substantially more consolidated interdisciplinary research domain.

The bibliometric map for this period (fig. 2) demonstrates a fundamental transformation in the structure of competitiveness research. Unlike the fragmented and weakly integrated discourse of the previous stage, the network visualization for 1986–2000 reveals substantially higher conceptual consolidation, stronger network density, and the emergence of several interconnected thematic clusters.

This transformation largely coincides with the growing influence of strategic management theory, globalization processes, and the institutionalization of competitiveness as a central category in both managerial and economic policy discourse. In contrast to the earlier techno-economic and forecasting-oriented interpretations, competitiveness during this period progressively linked with strategic positioning, innovation, productivity, international trade, and national economic performance.

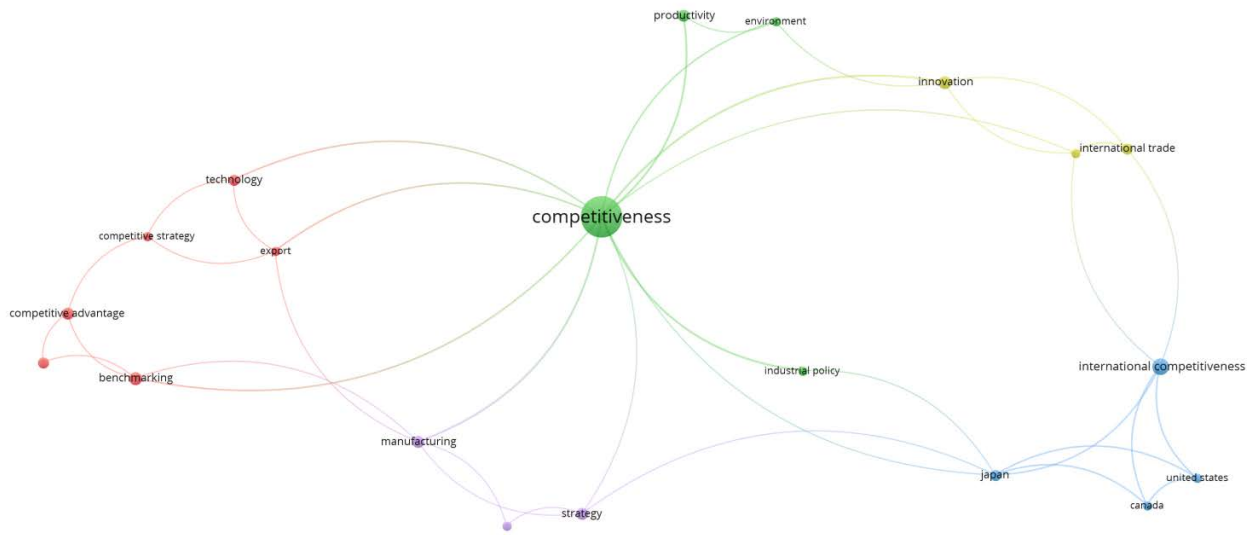


Fig. 2. Network visualization of the competitiveness discourse (1986–2000) created with VOSviewer



The central position of the term competitiveness, characterized by the highest occurrence frequency and the strongest total link strength within the network, indicates the emergence of a more integrated conceptual core around which the discourse began to consolidate. The map demonstrates that competitiveness became interconnected with productivity, innovation, manufacturing, industrial policy, strategy, export, and international competitiveness, reflecting the transition from fragmented operational interpretations toward broader strategic and macroeconomic perspectives.

One of the most prominent clusters combines terms such as benchmarking, competitive advantage, competitive strategy, performance measurement, export, and technology. This cluster clearly reflects the growing influence of Porterian strategic management logic on competitiveness research. In particular, the emergence of concepts such as competitive advantage and competitive strategy indicates that competitiveness began to be interpreted through the lens of sustainable strategic positioning, differentiation, and firm-level strategic capabilities rather than solely through production efficiency or cost minimization.

The presence of benchmarking and performance measurement additionally demonstrates the growing managerial orientation of competitiveness research. Competitiveness during this period became closely linked to organizational assessment, comparative performance analysis, and the search for managerial practices capable of ensuring superior market positioning.

A second important cluster is associated with international competitiveness, foreign direct investment, international trade, Canada, Japan, and the United States. This cluster reflects the globalization-driven expansion of competitiveness discourse beyond the firm level toward national and international economic systems. Competitiveness became interpreted as a determinant of national economic performance, export capacity, technological modernization, and integration into global markets.

Particularly significant is the strong presence of Japan and international competitiveness within the network. This reflects the broader geopolitical and economic context of the late twentieth century, during which Japanese industrial and technological success substantially influenced global debates regarding industrial policy, technological upgrading, and national competitive performance.

Another important transformation concerns the emergence of innovation, productivity, and environment as interconnected elements of the competitiveness discourse. Although environmental considerations remained relatively peripheral during this period, their appearance within the network indicates the early stages of conceptual expansion beyond purely economic and strategic dimensions. Competitiveness began to incorporate issues related to technological development, innovation systems, and broader environmental conditions influencing economic performance.

Nevertheless, sustainability-related concepts, stakeholder perspectives, ESG logic, resilience, and long-term societal viability remained largely absent from the conceptual core of the discourse. Environmental dimensions appeared primarily as supplementary contextual factors rather than as foundational determinants of competitiveness itself. Thus, while the 1986–2000 period marks the institutionalization of strategic and international competitiveness, it still largely preserves the dominance of productivity-oriented and market-centered interpretations.

Overall, the second stage of competitiveness research can be characterized as the Porterian and globalization era, during which competitiveness became transformed from a fragmented techno-economic concept into a relatively coherent strategic, managerial, and macroeconomic paradigm. This period established the theoretical and institutional foundations upon which later knowledge-based,

innovation-oriented, and sustainability-centered interpretations of competitiveness would subsequently emerge.

The third period (2001–2015) reflects a further qualitative transformation of competitiveness research associated with the emergence of knowledge-based economic models, innovation-centered development paradigms, regional and network approaches, and the initial integration of sustainability-related concepts into the conceptual structure of competitiveness discourse. In contrast to the previous stage, the bibliometric network for this period demonstrates increasing conceptual density, substantial thematic diversification and growing interdisciplinarity (fig. 3).

The analysis for this period was conducted using the saame six subject areas. Unlike the earlier periods, the inclusion of Social Sciences and Environmental Science no longer produced conceptual fragmentation. Instead, sustainability-related, regional, and institutional dimensions became integrated into the broader competitiveness discourse, indicating the gradual transformation of competitiveness into a multidimensional and interdisciplinary research domain.

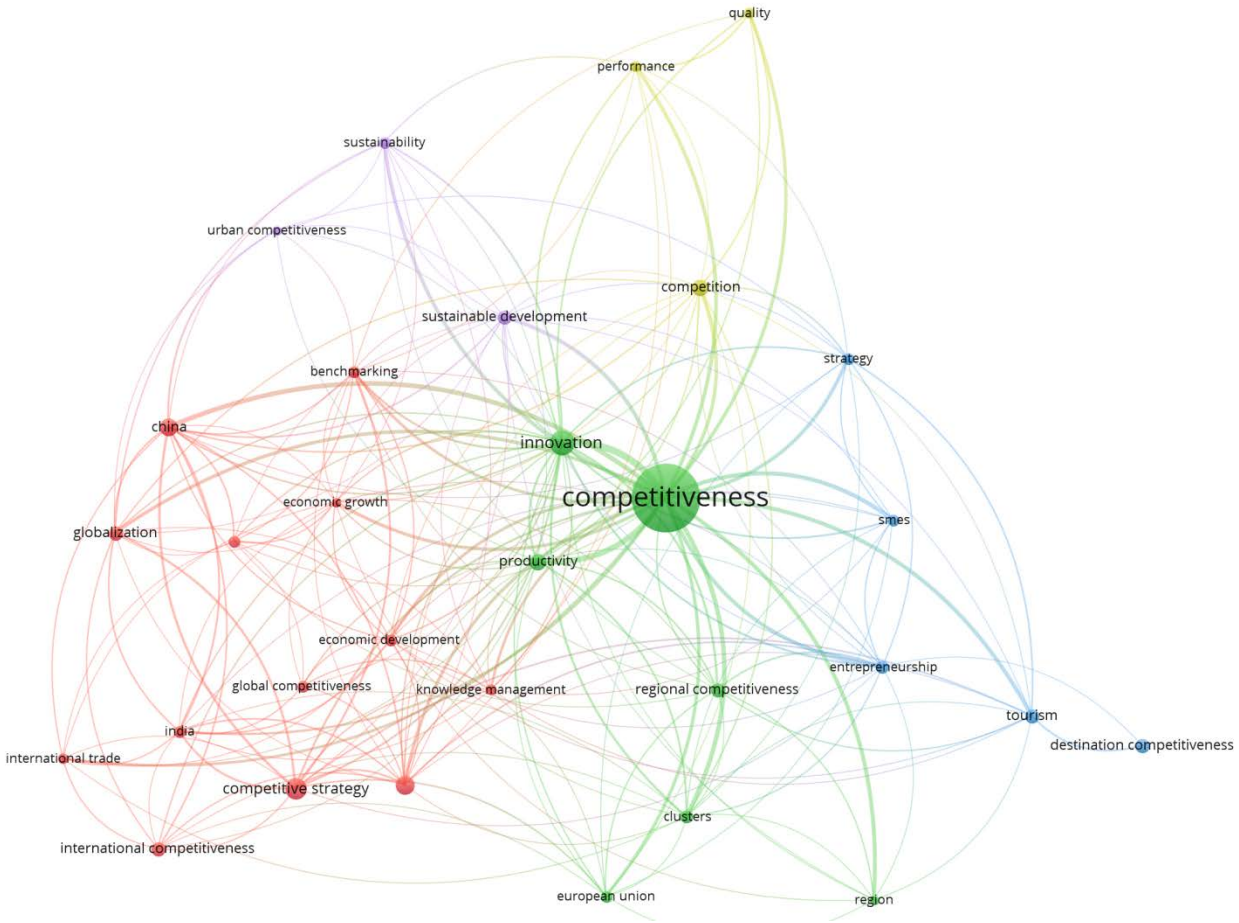


Fig. 3. Network visualization of the competitiveness discourse (2001–2015) created with VOSviewer

The central position of the term competitiveness, characterized by extremely high occurrence frequency and the strongest total link strength in the network, reflects the substantial consolidation of competitiveness research during this period. Competitiveness became strongly interconnected with innovation, productivity, entrepreneurship, regional competitiveness, sustainability, sustainable development, globalization, strategy, and knowledge management, demonstrating the emergence of a significantly more complex conceptual structure compared to previous historical stages.



One of the dominant clusters combines competitive strategy, competitive advantage, benchmarking, economic development, economic growth, globalization, national competitiveness, international competitiveness, international trade, and knowledge management. This cluster reflects the continuing influence of Porterian strategic management logic while simultaneously demonstrating the transition toward knowledge-based and globalization-oriented interpretations of competitiveness.

The growing importance of knowledge management and innovation indicates that competitiveness starts to be understood in context of organizational learning, knowledge creation, technological capabilities, and innovation systems. Competitiveness gradually evolved into a dynamic capability associated with continuous adaptation and the generation of intellectual and technological advantages.

Another important cluster centers around innovation, productivity, clusters, regional competitiveness, European Union, and region. This reflects the growing influence of regional development theories, cluster-based competitiveness models, and innovation ecosystems. Competitiveness during this period progressively linked to spatial, institutional, and network perspectives rather than exclusively through firm-level or national productivity indicators.

Particularly significant is the emergence of entrepreneurship and SMEs as relatively central concepts within the network. This indicates the growing recognition of entrepreneurial activity, small business development, and innovation-driven firms as important determinants of competitive performance in the knowledge economy.

The network also demonstrates the growing internationalization of competitiveness discourse. The strong presence of China, India, globalization, international trade, and international competitiveness reflects the broader

transformation of the global economic system associated with emerging markets, global production networks, and intensified international economic integration. In contrast to the previous period, competitiveness gradually evolves towwards rapidly developing emerging economic systems, along with developed industrial economies as it was traditionally.

One of the most important conceptual shifts of this period concerns the emergence of sustainability and sustainable development as visible elements within the competitiveness network. Although sustainability-related concepts still remained relatively peripheral compared to innovation and productivity, their integration into the network indicates the beginning of a major ontological transformation of competitiveness discourse.

Sustainability during this stage was not yet fully integrated into the conceptual core of competitiveness. Rather, it appeared primarily as an adjacent and complementary dimension associated with regional development, urban competitiveness, environmental conditions, and broader societal transformation processes. Nevertheless, the appearance of sustainability and sustainable development within the bibliometric structure demonstrates that competitiveness research had already begun moving beyond purely market-centered and productivity-oriented interpretations.

The emergence of destination competitiveness and tourism additionally illustrates the sectoral diversification of competitiveness research. Competitiveness became applied to cities, regions, tourism destinations, and territorial systems, further contributing to the expansion of its conceptual boundaries.

Overall, the 2001–2015 period can be characterized as the stage of knowledge-based and sustainability-oriented transformation of competitiveness research. During this period, competitiveness evolved from a predominantly strategic and macroeconomic paradigm into a substantially more multidimensional concept integrating innovation, knowledge management, regional development,



entrepreneurship, globalization, and the early sustainability discourse. These transformations created the conceptual preconditions for the subsequent emergence of sustainable, resilient, and stakeholder-oriented interpretations of competitiveness after 2015.

The fourth period (2016–2026) reflects the most substantial conceptual transformation in the historical evolution of competitiveness research. Unlike the previous stages, where competitiveness remained predominantly associated with productivity, strategic positioning, innovation, or globalization, the contemporary bibliometric structure demonstrates the emergence of a deeply interconnected sustainability-oriented and systemically embedded competitiveness paradigm.

The analysis for this period was conducted using the same set of six subject areas. For the 2016–2026 period, an additional thesaurus-based refinement procedure was applied in VOSviewer in order to improve the conceptual interpretability of the bibliometric network. The thesaurus served two primary functions. First, synonymous and closely related terms were unified in order to reduce terminological fragmentation within the dataset. For example, plural and singular forms, as well as alternative expressions referring to the same conceptual category, were merged into unified terms (e.g., “innovations” and “innovation”, “small and medium enterprises” and “SMEs”).

Second, methodological and geographically descriptive terms that did not contribute directly to the conceptual interpretation of competitiveness evolution were excluded from the visualization. These included statistical and methodological expressions (e.g., “structural equation modeling”, “panel data”, “factor analysis”) as well as geographical entities in the extended thesaurus version.

The application of the thesaurus-based refinement procedure made it possible to reduce visual noise and improve the visibility of the core thematic structures associated with sustainability, resilience, innovation, ESG, governance, and stakeholder-oriented competitiveness. As a result, the final bibliometric map more

accurately reflected the conceptual transformation of competitiveness research during the contemporary sustainability-oriented stage of its development.

The bibliometric map (fig. 4) demonstrates a highly dense and strongly interconnected conceptual structure centered around the term competitiveness, which possesses the highest occurrence frequency and total link strength in the network. Unlike previous historical periods, however, competitiveness is no longer dominated by exclusively economic or strategic categories. Instead, the contemporary discourse integrates sustainability, digitalization, resilience, innovation, social responsibility, and dynamic organizational capabilities into a unified conceptual framework.

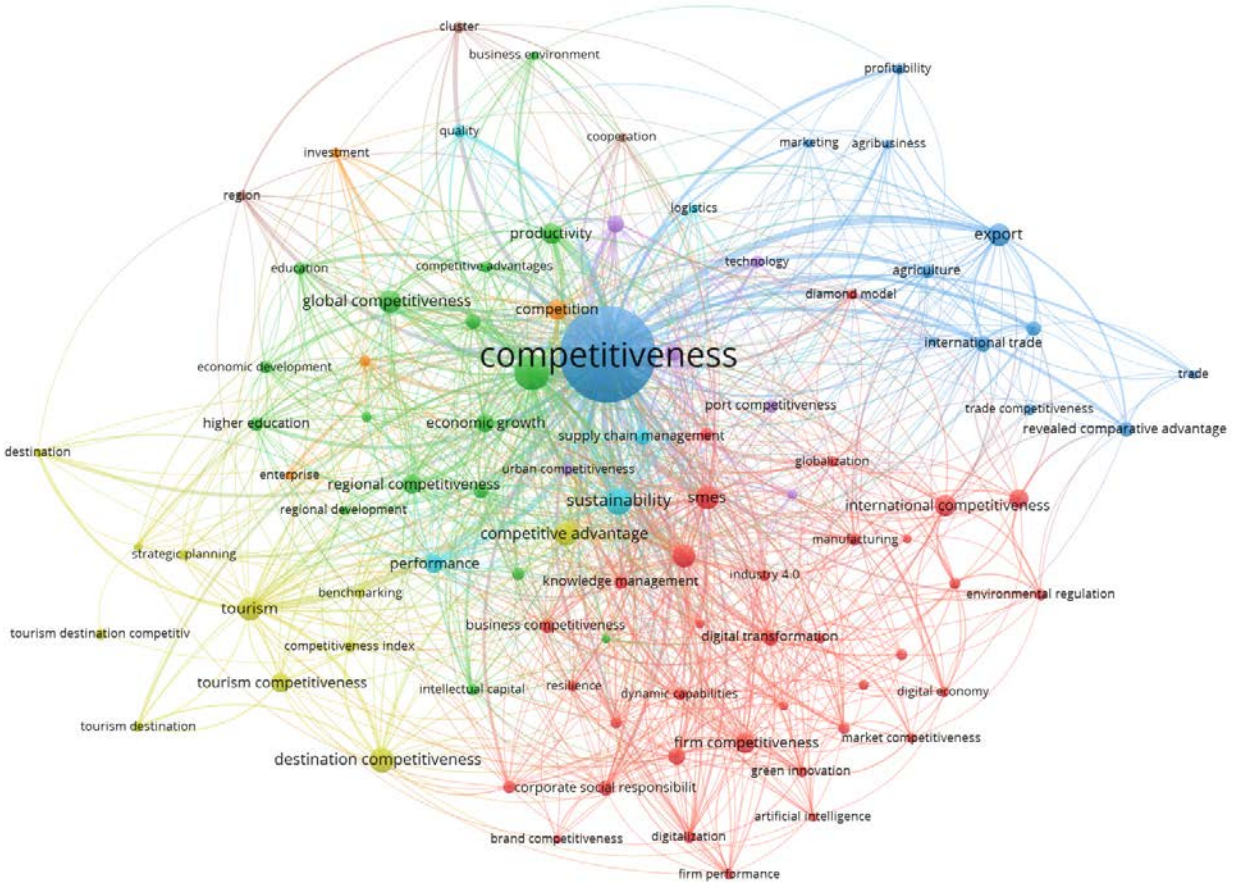


Fig. 4. Network visualization of the competitiveness discourse (2016–2026) created with VOSviewer



One of the most important transformations concerns the growing centrality of sustainability and sustainable development within the competitiveness discourse. Sustainability demonstrates extremely high occurrence frequency and strong network connectivity with competitiveness, innovation, SMEs, strategic management, supply chain management, productivity, resilience, and tourism competitiveness. Thus, sustainability has evolved from a peripheral contextual factor into one of the foundational dimensions of competitiveness itself.

The network structure suggests that sustainability is no longer interpreted solely through environmental protection. Instead, it becomes integrated with organizational adaptability, innovation systems, corporate governance, social responsibility, digital transformation, and long-term value creation. The emergence of concepts such as circular economy, green innovation, renewable energy, environmental regulation, and climate change demonstrates the progressive ecological embedding of competitiveness research.

Another major transformation concerns the rapid expansion of digital and technological competitiveness dimensions. The overlay visualization clearly demonstrates that concepts such as artificial intelligence, digital transformation, digitalization, digital economy, Industry 4.0, and green innovation belong to the most recent layers of the discourse, characterized by the latest average publication years within the network.

Particularly important is the appearance of artificial intelligence and digital transformation as closely interconnected elements within the sustainability-oriented competitiveness cluster. It means contemporary competitiveness is based on traditional strategic or productivity-related advantages along with digital adaptability, technological integration, data-driven organizational capabilities, and innovation ecosystems.

The network additionally reveals the growing importance of resilience and dynamic capabilities. These concepts reflect a substantial shift from static

interpretations of competitiveness toward adaptive and evolutionary perspectives. Competitiveness is more associated with the capacity of firms, regions, and economic systems to absorb shocks, adapt to turbulent environments, and maintain long-term viability under conditions of uncertainty.

The appearance of COVID-19 within the conceptual network further reinforces this transformation. The pandemic contributed to the growing integration of resilience, sustainability, supply chain management, and digital transformation within competitiveness discourse, accelerating the transition toward systemic and risk-oriented interpretations of competitive performance.

Another important characteristic of the contemporary stage is the substantial diversification of the objects of competitiveness research. Alongside traditional firm- and national-level competitiveness concepts, the network includes destination competitiveness, tourism competitiveness, urban competitiveness, port competitiveness, business competitiveness, corporate competitiveness, and organizational competitiveness. So competitiveness functions as a multidimensional systems category applicable to territories, industries, networks, ecosystems, and institutional structures.

The tourism-related cluster deserves particular attention. Destination competitiveness and tourism competitiveness possess strong internal connectivity and substantial integration with sustainability-related concepts. This indicates the growing role of sustainability-oriented territorial development, smart destinations, and resilience-based tourism models within contemporary competitiveness discourse.

At the same time, traditional concepts associated with export competitiveness, comparative advantage, international trade, productivity, and profitability remain present within the network. However, these concepts no longer dominate the discourse to the same extent as in earlier historical periods. Instead, they become increasingly integrated into broader sustainability- and innovation-oriented conceptual structures.

The overlay visualization (fig. 5) provides especially important evidence regarding the temporal evolution of competitiveness research. Earlier layers of the discourse remain concentrated around productivity, globalization, strategic management, benchmarking, and classical international competitiveness concepts. In contrast, the most recent conceptual layers are associated with artificial intelligence, digital transformation, green innovation, market competitiveness, digital economy, circular economy, and resilience-oriented sustainability approaches. This temporal differentiation clearly demonstrates the ongoing ontological transformation of competitiveness research toward digitally enabled, sustainability-centered, and adaptive interpretations of long-term competitive performance.

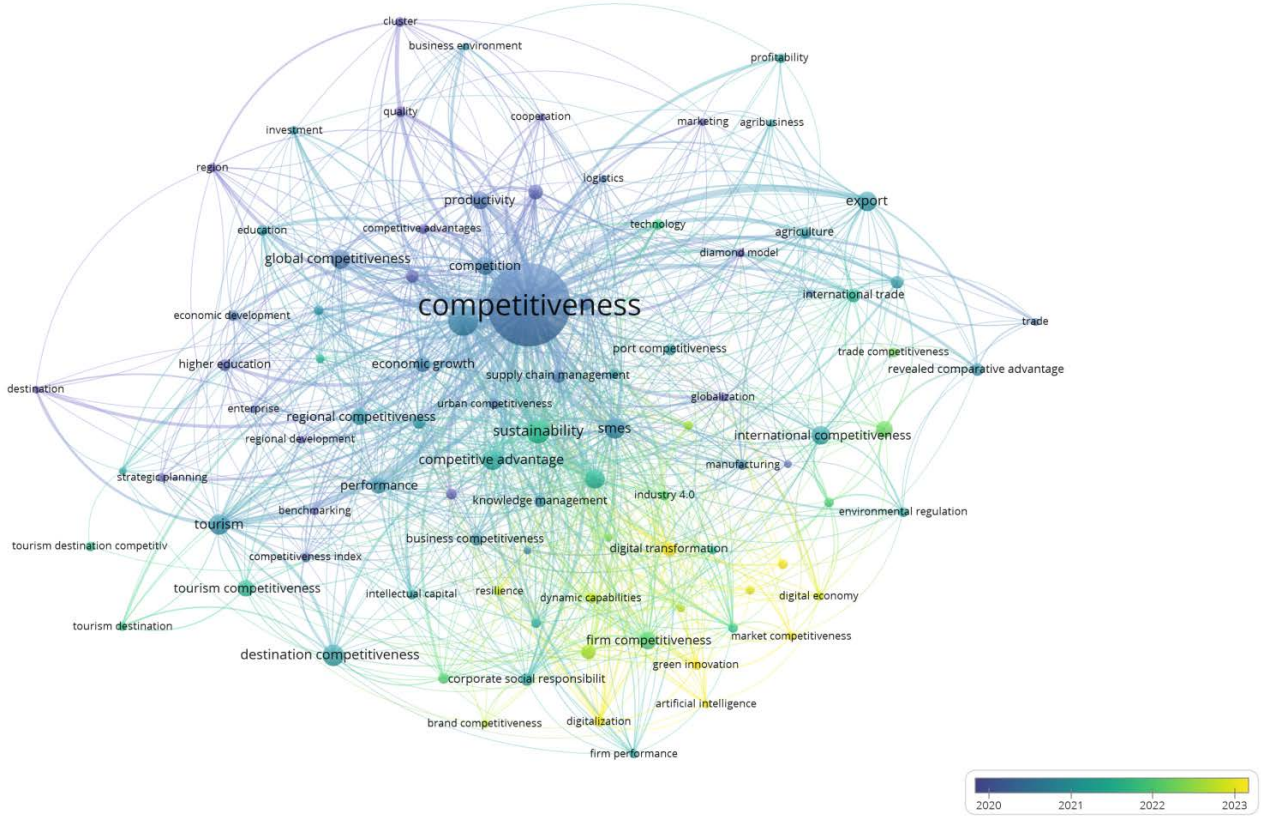


Fig. 5. Overlay visualization of the competitiveness discourse (2016–2026) created with VOSviewer

Overall, the 2016–2026 period can be characterized as the stage of sustainable, digital, and resilient competitiveness. During this period, competitiveness evolved into a highly interdisciplinary systems concept integrating economic efficiency, sustainability, technological transformation, organizational adaptability, resilience, stakeholder orientation, and long-term societal viability. The contemporary discourse interprets competitiveness not merely as the ability to outperform rivals, but as the capacity of economic and organizational systems to sustain development, generate long-term value, adapt to uncertainty, and maintain resilience within rapidly transforming environmental, technological, and social conditions.

Taken together, the four historical stages demonstrate a gradual expansion of the conceptual boundaries of competitiveness. Competitiveness evolved from a relatively narrow category associated with industrial-economic efficiency toward a multidimensional interdisciplinary construct integrating economic, organizational, technological, social, environmental, and institutional dimensions.

Sustainability-related concepts progressively migrated from the periphery of the discourse toward its conceptual core. While sustainability was almost entirely absent from early competitiveness research, contemporary bibliometric structures demonstrate strong integration between competitiveness, resilience, digital transformation, environmental regulation, green innovation, corporate social responsibility, and long-term adaptive capabilities. This transformation indicates that competitiveness is explained not merely as the ability to outperform competitors in current market conditions, but also the capacity of economic and organizational systems to sustain long-term development, generate multidimensional value, and maintain viability under conditions of environmental, technological, and societal turbulence.

Thus, the bibliometric analysis provides empirical confirmation of the broader theoretical transformation examined above. The evolution of competitiveness



research demonstrates a gradual transition from classical market-centered and productivity-oriented interpretations toward more systemic, adaptive, stakeholder-oriented, and sustainability-centered conceptualizations. Consequently, the contemporary discourse creates the theoretical foundations for the emergence of sustainable competitiveness as a distinct and qualitatively new stage in the evolution of competitiveness theory.

3. Conceptual approaches to sustainable competitiveness

Despite the growing popularity of the concept of sustainable competitiveness in academic and institutional discourse, its interpretation remains conceptually heterogeneous. Existing literature employs this term to describe various, often only partially overlapping phenomena, including long-term economic productivity, sustainable economic growth, environmentally oriented competitiveness, inclusive development, ESG-oriented governance, and the ability to maintain prosperity for future generations. This indicates that sustainable competitiveness has not yet evolved into a unified theoretical category with clearly defined ontological boundaries.

The emergence of the concept of sustainable competitiveness is largely associated with the recognition of the limitations inherent in traditional approaches to competitiveness, which were primarily based on indicators of productivity, economic growth, and market efficiency [36; 52; 72]. As economic thought evolved, classical competitiveness models proved insufficient in accounting for the long-term consequences of economic growth, including resource depletion, environmental degradation, and increasing social inequality.

Sustainable competitiveness as a concept and a scientific discussion field was also strongly influenced by the broader paradigm of sustainable development formulated in the Brundtland Report and further institutionalized through

international sustainability agendas, including the Sustainable Development Goals (SDGs) [77; 81]. Within this paradigm, long-term economic development can no longer be considered separately from environmental protection, social inclusion, and intergenerational responsibility. As a result, competitiveness began to be interpreted not only through productivity and market success, but additionally – through the ability to sustain economic, social, environmental, and institutional viability over time.

The emergence of sustainable competitiveness can also be interpreted as a response to the limitations of traditional competitiveness frameworks rooted in productivity and competitive advantage. Porter's framework of competitive advantage substantially expanded traditional interpretations of competitiveness by linking firm performance to internal efficiency along with industry structure, value chains, and the broader competitive environment [66]. Later, Porter [68] further developed this perspective by emphasizing the systemic and institutional determinants of competitiveness at the national level. Nevertheless, despite broadening the analytical boundaries of competitiveness, these approaches remained primarily focused on economic performance and competitive productivity, without explicitly integrating long-term social and environmental sustainability dimensions.

Among the most influential institutional approaches to sustainable competitiveness are the frameworks developed by the World Economic Forum and SolAbility [52; 72]. Both organizations proceed from the assumption that traditional economic competitiveness cannot be regarded as a sufficient condition for long-term societal well-being. However, their approaches differ substantially in both methodology and conceptual logic.

The World Economic Forum defines sustainable competitiveness as "the set of institutions, policies and factors that make a nation productive over the longer



term while ensuring social and environmental sustainability" [42]. This definition preserves the classical emphasis on productivity as the foundation of competitiveness while introducing two fundamentally new dimensions:

– long-term temporal orientation;
– the requirement to ensure social and environmental sustainability.

Thus, within the WEF approach, sustainability effectively functions as an additional dimension of traditional competitiveness that adjusts classical indicators of productivity and economic efficiency.

A similar logic is reflected in the work of Corrigan G., Crotti R., Drzeniek M., and Serin C. [42], who also interpret sustainable competitiveness through the ability of an economic system to maintain long-term productivity while ensuring social and environmental sustainability.

A different perspective is represented by SolAbility, which defines sustainable competitiveness as "the ability to generate and sustain inclusive wealth for all, without diminishing the future capability of sustaining or increasing current wealth levels" [44]. In this case, sustainability no longer acts as an external corrective factor applied to competitiveness, but rather becomes its intrinsic characteristic. The focus shifts from current productivity toward the intertemporal preservation of the capacity to create prosperity without exhausting the natural, social, and institutional foundations of future development.

A similar logic can also be observed in the definition proposed by Aiginger K., Bärenthaler-Sieber S., and Vogel J. [39], who associate sustainable competitiveness with the ability to maintain well-being and a decent standard of living without reducing society's future capacity to sustain or increase current levels of prosperity. In this interpretation, competitiveness becomes closely integrated with the logic of intergenerational responsibility and long-term societal sustainability.

At the same time, some definitions remain considerably narrower and interpret sustainable competitiveness primarily as the ability to maintain competitive positions over the long term. For example, Cheba K., Bąk I., and Szopik-Depczyńska K. [38] define sustainable competitiveness as "the ability to compete sustainably and the achievement of a sustainable competitive position." Such interpretations essentially preserve the traditional market-oriented logic of competitiveness while merely supplementing it with a temporal dimension of stability.

At the same time, contemporary interpretations of sustainable competitiveness converge with stakeholder-oriented perspectives. Stakeholder theory, originally developed by R. Edward Freeman [56], argues that organizations create value through relationships with a broad range of stakeholders rather than solely through the pursuit of shareholder interests. From this perspective, competitiveness is considered depending on the ability of organizations to balance and sustain value creation across multiple stakeholder groups, including employees, customers, communities, suppliers, regulators, and future generations.

Thus, the conducted analysis demonstrates that contemporary interpretations of sustainable competitiveness can be conditionally divided into several conceptual directions:

– sustainability-adjusted competitiveness;
– long-term competitiveness;
– socio-environmental competitiveness;
– inclusive prosperity competitiveness;
– intergenerational sustainability competitiveness.

At the same time, most existing approaches do not perform a complete reconceptualization of the nature of competitiveness itself, but rather expand classical market-oriented models by incorporating environmental, social, or



temporal parameters. In other words, sustainability often functions not as a new ontological foundation of competitiveness, but rather as an additional corrective component applied to traditional approaches.

Existing approaches to sustainable competitiveness can therefore largely be interpreted as attempts to reconcile two influential intellectual traditions: the productivity-based view of competitiveness associated with Porter and the stakeholder-oriented view of value creation associated with Freeman. However, a coherent theoretical framework integrating these perspectives remains largely underdeveloped.

As a result, sustainable competitiveness remains a conceptually fragmented category that combines different research logics, levels of analysis, and normative assumptions. This creates the preconditions for the further theoretical reconceptualization of sustainable competitiveness as a systemic capability of organizations to maintain competitive positions within a multidimensional stakeholder interaction space while ensuring long-term adaptability, legitimacy, and intergenerational sustainability.

Importantly, sustainable competitiveness should not be reduced either to organizational sustainability or to ESG compliance. While sustainability-oriented approaches primarily focus on the reduction of environmental and social externalities, sustainable competitiveness concerns the systemic ability of adaptive organizations to maintain viable and legitimate positions within multidimensional stakeholder environments over extended temporal horizons.

4. Ontological boundaries of sustainable competitiveness

The previously conducted morphological and bibliometric analyses demonstrated that the contemporary understanding of competitiveness extends beyond exclusively market-centered and productivity-oriented interpretations.

Modern approaches to competitiveness place growing emphasis on adaptability, systemness, long-term sustainability, stakeholder interactions, institutional environments, and the ability to maintain legitimacy under conditions of changing societal expectations. At the same time, an important question remains insufficiently addressed in the existing literature: which types of objects are, in principle, capable of possessing sustainable competitiveness as a systemic property? This necessitates clarification of the ontological boundaries of the category of sustainable competitiveness.

Contemporary scientific literature applies the concept of competitiveness to an extremely broad range of objects. These include [2; 8; 10; 12; 19; 22; 42; 44; 47; 62; 66]:

- products and services;
- technologies;
- information;
- personnel;
- capital;
- management systems;
- enterprise potential;
- firms and organizations;
- associations of enterprises;
- industries and clusters;
- territories (cities and regions);
- national economies;
- interstate formations and supranational entities.

Such ontological heterogeneity of competitive objects indicates that the category of competitiveness is used in modern research substantially more broadly than merely for describing market rivalry among firms. At the same time, however,



not all of these objects possess equal capacities for reproducing competitive advantages, adapting institutionally, or maintaining long-term sustainability.

In this regard, the various objects of competitiveness may be differentiated according to their level of ontological complexity, adaptive capacity, stakeholder heterogeneity, and governance structures (table 4).

As the ontological complexity of competitive objects increases, the applicability of sustainable competitiveness also expands. While elemental objects may possess temporary or context-specific competitive advantages, only adaptive systems characterized by governance capacity, stakeholder multiplicity, and long-term continuity are capable of sustaining competitiveness as a systemic property over time.

Elemental ontological level of objects of competitiveness

The first category includes:

– products;
– technologies;
– services;
– individual innovations.

Table 4

Ontological levels of competitive objects and the applicability of sustainable competitiveness

Ontological level	Objects of competitiveness	Adaptive capacity	Stakeholder heterogeneity	Governance structures	Applicability of sustainable competitive-ness
Elemental	Product, service, technology, information, documentation, individual innovation	Low	Low	Absent	Limited or indirect

Ontological level	Objects of competitiveness	Adaptive capacity	Stakeholder heterogeneity	Governance structures	Applicability of sustainable competitive-ness
Functional-resource	Personnel, capital, management system, enterprise potential	Partial	Limited	Partial	Conditional
Organizational	Enterprise, firm, university, organization	High	High	Present	High
Supra-organizational	Association of enterprises, cluster, industry, city, region	High	High	Present	High
Systemic	National economy, interstate association	Very high	Very high	Complex multi-level governance	High

Such objects are indeed capable of possessing competitive advantages, superiority in price, quality, functional characteristics, or technological efficiency. It is precisely in this sense that competitiveness is traditionally interpreted within classical market-oriented approaches, primarily associated with theories of competitive advantage and industry competition [37; 66].

However, elemental competitive objects do not possess:

– their own governance structures;
– stakeholder multiplicity;
– mechanisms of long-term adaptation;
– the capacity to maintain institutional legitimacy;
– autonomous capabilities for strategic transformation.

In other words, an individual product or technology may be competitive, but it is incapable of independently sustaining the long-term stability of its competitiveness over time. Its competitive advantages exist only as derivatives of broader organizational, institutional, and managerial systems.

In contrast, organizations, regions, clusters, and national economies represent multilayered adaptive systems characterized by:



– mechanisms of resource coordination;
– internal governance structures;
– multiplicity of stakeholder relationships;
– capacities for institutional adaptation;
– mechanisms for reproducing and transforming competitive advantages.

This interpretation largely corresponds with systemic and resource-based approaches developed within the resource-based view of the firm [37], dynamic capabilities theory [75], and stakeholder-oriented approaches [56].

Thus, sustainable competitiveness should be interpreted not as a simple extension of the classical concept of competitiveness, but as a particular form of systemic viability emerging under conditions of long-term reproduction of competitive positions, institutional adaptation, and the maintenance of legitimacy within a changing external environment.

Several systemic conditions determine whether competitiveness can evolve into sustainable competitiveness within adaptive organizational systems. The first such condition is adaptive governance. Sustainable competitiveness presupposes the existence of mechanisms for strategic coordination, resource reallocation, and adaptation to changing environmental conditions. Governance structures enable systems to respond to external changes, to maintain long-term integrity and reproducibility of competitive advantages.

The second condition is stakeholder heterogeneity. Unlike elemental objects, adaptive systems operate within environments involving interactions among multiple stakeholders possessing different interests, expectations, and sources of influence. The competitiveness of such systems depends on their ability to coordinate and balance these relationships [57; 56].

The third condition is temporal continuity. Sustainable competitiveness presupposes the ability of a system to maintain competitive positions both within

the current time horizon and over the long term. This requires mechanisms for capability accumulation, organizational learning, innovation renewal, and intertemporal adaptation [75].

The fourth condition is legitimacy management. Under contemporary institutional conditions, competitiveness increasingly depends on the ability of organizations and economic systems to maintain social, normative, and institutional legitimacy. This concerns market efficiency, but also compliance with changing societal expectations, sustainability frameworks, and stakeholder demands.

Finally, one of the most important conditions of sustainable competitiveness is multi-domain interaction. Contemporary adaptive systems simultaneously operate within multiple spaces of competition: market, labor and talent, institutional, innovation, reputational, and societal domains. Accordingly, the sustainability of competitiveness is determined not by isolated advantages within a single domain, but by the ability to maintain adaptive positions across several interconnected spheres of interaction.

Therefore, competitive advantage may exist at all ontological levels, whereas sustainable competitiveness requires systemic adaptive capacity. For this reason, sustainable competitiveness should be regarded not as a property of isolated objects, but as a characteristic of adaptive systems capable of ensuring the long-term coordination of resources, stakeholder relationships, institutional legitimacy, and intertemporal sustainability.

5. Toward a Stakeholder-Based and Multi-Domain Interpretation of Sustainable Competitiveness

Classical theories of competitiveness are predominantly based on market-centric assumptions, within which an organization is viewed primarily as an actor



engaged in market rivalry and seeking to achieve superiority over competitors through increased efficiency, cost reduction, the formation of competitive advantages, and the strengthening of market positions. This logic is most consistently represented in Michael Porter's works on competitive advantage, industry structure, and strategic positioning [67; 66]. A significant influence on the development of these approaches was also exerted by the resource-based view, which interprets competitiveness through the possession of unique resources and capabilities [37].

Despite the significant contribution of classical market-oriented theories to competitiveness research, their analytical limitations are becoming more evident under conditions of growing organizational ecosystem complexity, institutional interdependence, and the expansion of the range of actors influencing the sustainability of organizations' competitive positions.

In contemporary conditions, an organization is forced to interact in complicated environment including product and service markets, and multiple stakeholder groups possessing their own interests, expectations, and mechanisms of influence. As a result, competitiveness is less determined exclusively by market efficiency and more dependent on the organization's ability to maintain sustainable relationships with various groups of stakeholders.

This transformation largely corresponds with the logic of Stakeholder Theory, primarily associated with the works of R. Edward Freeman [56]. Within this approach, an organization is viewed not as a mechanism for maximizing shareholder profit, but as a system of interactions among multiple stakeholders, including employees, investors, customers, suppliers, local communities, public institutions, and other groups capable of influencing the organization's activity or being affected by its decisions.

From this perspective, different stakeholder groups become linked to distinct domains of competition. Customers generate product and service competition; employees shape talent competition and human-capital-based advantages [37; 40]; investors influence access to financial resources and long-term investment stability [56]; regulators affect institutional legitimacy and regulatory adaptability [54; 74]; while academia and innovation networks contribute to knowledge-based competitiveness and technological development [64; 69].

Organizations do not merely interact with these stakeholder groups passively. Rather, they actively compete for access to stakeholder-related resources, legitimacy, trust, knowledge, loyalty, and long-term support. In contemporary organizational ecosystems, competition unfolds both through market transactions and through the organization's ability to attract, retain, and coordinate strategically important stakeholders [56; 65].

For example, organizations compete for highly qualified human capital in labor and talent markets [40]; for reputational legitimacy in societal and institutional environments [74]; for investment trust in financial ecosystems [56]; and for access to innovation networks capable of generating technological and knowledge-based advantages [69; 75]. Consequently, stakeholder structures themselves become a source of differentiation between multiple interconnected competitive domains.

Unlike the traditional understanding of the market as a space for the exchange of goods and services, competitive domains represent analytically distinguishable spaces of competition for different forms of resources, legitimacy, trust, knowledge, and adaptive capacity.

This logic largely corresponds with the development of stakeholder-oriented approaches [57; 56], resource dependence theory [65], institutional theory [54], as well as knowledge-based and dynamic capability perspectives [64; 75]. More



recent studies additionally emphasize the growing importance of ecosystems, resilience, legitimacy, and sustainability-oriented organizational adaptation [31; 80].

Within these approaches, organizational sustainability depends not only on market efficiency, but additionally on the ability to secure access to critical resources, maintain institutional legitimacy, integrate into knowledge networks, and adapt to changing environmental conditions.

Several major stakeholder-derived domains of competition may be distinguished (table 5).

Product (service) domain is linked to competition for customers, market share, and the ability to generate value propositions. This domain traditionally constituted the primary focus of classical competitiveness theories [66].

Labor and talent domain emerges around competition for human capital, professional competencies, knowledge, and organizational capabilities. Within the knowledge economy, access to talent becomes one of the key determinants of long-term competitiveness [28; 18; 37; 40].

Reputation domain is connected with the organization's ability to maintain societal trust, positive reputation, and social legitimacy. Under contemporary conditions, reputational resources become independent factors influencing the sustainability of competitive positions [41; 74].

Table 5

Stakeholder-derived domains of competition

Competitive Domain	Primary stakeholder group	Core object of competition	Strategic function
Product (service) domain	Customers	Market value and customer preference	Revenue generation and market position
Labor and talent domain	Employees and professionals	Human capital, competencies, talent attraction	Adaptive and innovation capacity
Reputation domain	Society, media, stakeholders	Trust, reputation, social legitimacy	Long-term stakeholder support

Competitive Domain	Primary stakeholder group	Core object of competition	Strategic function
Institutional domain	Regulators, public institutions	Institutional legitimacy and compliance	Stability and environmental adaptability
Knowledge and innovation domain	Academia, innovation networks, partners	Knowledge, technologies, innovation access	Dynamic capabilities and renewal
Societal impact domain	Communities, society, future stakeholders	Societal value and sustainability legitimacy	Long-term viability and societal acceptance

Institutional domain includes interactions with regulators, public institutions, and normative environments [41]. The ability to maintain institutional legitimacy and adapt to changing regulatory expectations becomes an essential element of organizational sustainability [54].

Knowledge and innovation domain develops around access to knowledge, technologies, research networks, and innovation ecosystems. Under conditions of rapid technological transformation, the ability to integrate into interorganizational knowledge networks becomes an important source of adaptive capacity [31; 64; 69].

Finally, societal impact domain is associated with the organization's ability to maintain societal relevance, comply with evolving societal expectations, and generate positive impact on the broader social environment. This domain becomes more and more important under the expansion of ESG-oriented governance models and sustainability frameworks [61].

Importantly, these domains do not function independently from one another. On the contrary, mechanisms of mutual reinforcement and cross-domain dependence emerge between them.

Strong reputational legitimacy facilitates the attraction of talent and investment resources [74]; advanced human capital strengthens organizational innovation potential [40]; institutional legitimacy increases organizational resilience under conditions of environmental uncertainty [54; 80]; while integration



into knowledge and innovation networks enhances adaptive capacity and persistent organizational viability [31; 64; 75].

As a result, competitiveness becomes less determined by isolated advantages within a single market and more dependent on the organization's ability to maintain viable positions simultaneously across several interconnected stakeholder-derived domains.

Consequently, sustainable competitiveness emerges as the organization's capacity to ensure the long-term coordination of resources, legitimacy, stakeholder relationships, and adaptive capabilities within a system of multiple competitive domains.

Sustainable competitiveness emerges from the organization's ability to maintain long-term systemic viability across multiple stakeholder-derived domains over time.

One of the key limitations of classical stakeholder logic lies in its predominantly synchronic character. Most existing stakeholder-oriented approaches focus primarily on current stakeholder groups and contemporary configurations of organizational relationships. Even when long-term organizational performance is considered, the analytical focus generally remains concentrated on present actors participating in existing economic, institutional, or social interactions.

However, the logic of sustainable development inherently presupposes intertemporal responsibility. In the report of the World Commission on Environment and Development, sustainable development is defined as development that "meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" [81]. This definition fundamentally expands the temporal boundaries of organizational responsibility and introduces a diachronic dimension into sustainability-related analysis.

Subsequent sustainability-oriented approaches further developed this intertemporal logic through the institutionalization of long-term societal objectives within global sustainability governance frameworks, particularly the Sustainable Development Goals (SDGs) [71; 78]. So, sustainability becomes understood not only in association with environmental protection or social responsibility, but with the long-term coordination of economic, institutional, societal, and intergenerational interests.

From this perspective, sustainability transforms stakeholder logic from a predominantly synchronic framework into a diachronic one. Organizations are required to consider the expectations and interests of current stakeholders, along with the long-term consequences of their decisions for future social, institutional, economic, and environmental conditions. Such transformation reflects the broader shift toward risk-oriented and sustainability-oriented governance models characteristic of contemporary complex societies [39].

Importantly, future generations cannot be interpreted as stakeholders in the traditional managerial sense. Unlike conventional stakeholder groups, future generations:

– do not directly participate in market exchange;
– cannot exercise immediate bargaining power;
– are unable to engage in current organizational interactions;
– and do not possess direct mechanisms of representation within contemporary governance systems.

Nevertheless, the interests of future generations become more institutionalized through sustainability-oriented normative frameworks, public policy mechanisms, ESG standards, climate governance structures, sustainability reporting systems, and international sustainability agendas [38; 78].



Within this logic, future generations may therefore be interpreted not as direct stakeholders in the conventional sense, but as a normative meta-stakeholder whose interests are indirectly represented through institutional and sustainability frameworks such as the SDGs, climate agreements, sustainability reporting standards, and broader societal expectations regarding long-term responsibility.

This interpretation substantially expands the traditional understanding of competitiveness. Sustainable competitiveness thus includes not only the organization's ability to maintain current competitive positions, but its capacity to preserve long-term social and institutional legitimacy under conditions of changing societal expectations and intergenerational responsibility.

Consequently, sustainability introduces a fundamentally new temporal dimension into competitiveness analysis, focusing on both current market efficiency and long-term viability of organizational systems capable of coordinating present stakeholder interests with future societal and environmental constraints.

Under such conditions, sustainable competitiveness may be interpreted as the organization's ability to maintain adaptive, legitimate, and socially acceptable positions over extended temporal horizons while preserving the capacity of future systems, stakeholders, and societies to sustain their own development trajectories.

Thus, future generations become indirectly embedded into competitiveness analysis through sustainability-oriented governance systems and institutionalized societal expectations.

Within the proposed approach, the Sustainable Development Goals (SDGs) should not be interpreted as a separate competitive domain alongside product, labor, institutional, or knowledge domains. Such an interpretation would excessively simplify the nature of sustainable development and reduce the SDGs to merely another space of competitive rivalry.

In reality, the SDGs perform a substantially more complex function of normative coordination and institutionalization of long-term expectations regarding organizational behavior. Unlike stakeholder-derived domains, which represent spaces of competition for different forms of resources, legitimacy, and adaptive capacity, the SDGs establish a universalized normative framework within which economic, social, environmental, and intertemporal interests are coordinated.

This logic largely corresponds with contemporary sustainability governance approaches, which interpret sustainable development not as a separate direction of organizational activity, but as a mechanism for integrating long-term societal expectations into strategic and institutional governance processes [71; 78].

SDGs effectively perform the function of institutional representation of the interests of future generations, which are unable to participate directly in current market and stakeholder interactions. In this sense, the SDGs operate as a mechanism for translating intergenerational responsibility into contemporary organizational governance systems.

Accordingly, the SDGs institutionalize:

– long-term societal expectations;
– sustainability-oriented governance principles;
– intergenerational responsibility;
– normative constraints on organizational behavior;
– criteria of social and environmental legitimacy.

Consequently, sustainable competitiveness should be interpreted not as a form of “long-term market efficiency,” but as the organization’s ability to maintain adaptive and legitimate positions under conditions of increasing normative complexity within the contemporary institutional environment.

Within this logic, the SDGs perform not the function of an independent competitive space, but rather the role of a meta-governance framework coordinating stakeholder expectations, sustainability requirements, and long-term

societal constraints. Table 6 illustrates the stakeholder-derived competitive domains and the SDGs as a normative coordination framework.

Table 6

Stakeholder-derived competitive domains and the SDGs as a normative coordination framework

Analytical element	Primary function	Nature of interaction	Strategic role
Product (service) domain	Competition for customers and market value	Competitive	Market positioning and revenue generation
Labor and talent domain	Competition for human capital	Competitive	Adaptive and innovation capacity
Reputation domain	Competition for trust and legitimacy	Competitive (relational)	Long-term stakeholder support
Institutional domain	Competition for institutional legitimacy	Competitive or regulatory	Environmental adaptability
Knowledge and innovation domain	Competition for knowledge and technologies	Competitive or / and collaborative	Dynamic capabilities and renewal
Societal impact domain	Competition for societal legitimacy	Relational and normative	Social sustainability
SDGs framework	Coordination of long-term expectations	Normative and institutional	Sustainability governance and legitimacy coordination

As demonstrated in the table 5, stakeholder-derived domains describe various spaces of competitive interaction, whereas the SDGs form a suprasystemic normative architecture of sustainable development coordination. For this reason, the SDGs should not be interpreted as an independent competitive domain. Their primary function consists in institutionalizing long-term criteria of sustainability, legitimacy, and intergenerational responsibility within contemporary organizational governance systems.

Thus, the SDGs institutionalize societal and intergenerational expectations within organizational governance systems, transforming sustainable

competitiveness from a predominantly market-centered category into a multilayered system of long-term adaptive and normative coordination.

The proposed interpretation of sustainable competitiveness integrates stakeholder structures, multidomain competition, adaptive governance, legitimacy, and intergenerational responsibility into a unified conceptual framework. Table 7 summarizes the principal structural components of sustainable competitiveness and their functions according to the proposed theoretical model.

Table 7

Principal structural components of sustainable competitiveness and their functions according to the proposed theoretical model

Conceptual component	Functional role	Contribution to sustainable competitiveness
Stakeholder Structures	Generate differentiated organizational expectations and resource dependencies	Expand competitiveness beyond product-market interaction
Stakeholder-Derived Domains	Create multiple interconnected spaces of competition	Enable multidomain adaptive positioning
Adaptive Governance	Coordinate stakeholder relationships and organizational adaptation	Support persistent organizational viability
Dynamic Capabilities	Ensure continuous adaptation and renewal under environmental change	Maintain competitiveness over time
Institutional Legitimacy	Align organizational behavior with societal and institutional expectations	Preserve stability and stakeholder support
Reputation and Trust	Facilitate access to stakeholders, resources, and social support	Strengthen cross-domain reinforcement mechanisms
Knowledge and Innovation Networks	Provide access to knowledge, technologies, and innovation ecosystems	Enhance adaptive and innovation capacity
Temporal and Intergenerational Orientation	Incorporate long-term consequences into organizational decision-making	Extend competitiveness beyond short-term efficiency
Future Generations as Normative Meta-Stakeholder	Represent intertemporal societal expectations and sustainability constraints	Introduce diachronic legitimacy into competitiveness



Conceptual component	Functional role	Contribution to sustainable competitiveness
SDGs as a Normative Coordination Framework	Institutionalize sustainability-oriented governance principles	Coordinate stakeholder expectations and intergenerational responsibility

As demonstrated in the proposed framework, sustainable competitiveness emerges not from isolated competitive advantages or short-term market efficiency, but from the organization's systemic ability to coordinate stakeholder relationships, maintain institutional legitimacy, adapt to environmental change, and integrate long-term societal and intergenerational expectations into governance processes.

As a result, competitiveness acquires the characteristics of a multidimensional adaptive capability extending beyond traditional product-market logic. Sustainable competitiveness therefore reflects the long-term viability of adaptive organizational systems capable of maintaining legitimate and competitive positions simultaneously across multiple interconnected stakeholder-derived domains.

Conclusion. The conducted study demonstrates that the concept of competitiveness is undergoing a substantial conceptual transformation under conditions of increasing economic, technological, institutional, and societal complexity. Contemporary competitiveness extends beyond traditional product-market efficiency and becomes associated with adaptive governance, stakeholder coordination, legitimacy maintenance, and long-term systemic viability.

The analysis of existing approaches to competitiveness and sustainable competitiveness revealed the gradual expansion of competitiveness discourse from predominantly market-oriented interpretations toward more systemic, multidimensional, and sustainability-oriented perspectives. At the same time, the study demonstrates that contemporary research still lacks a sufficiently integrated and conceptually coherent interpretation of sustainable competitiveness.

The proposed framework substantiates that sustainable competitiveness should not be interpreted as a universal property applicable to all competitive objects. Unlike elemental objects such as products, services, technologies, or individual innovations, sustainable competitiveness can emerge only within adaptive systems possessing temporal continuity, stakeholder heterogeneity, governance capacity, institutional legitimacy, and the ability to coordinate resources and interests over extended time horizons.

On this basis, the paper proposes a stakeholder-based and multidomain interpretation of sustainable competitiveness. Within this perspective, competitiveness is understood not merely as the ability to achieve superiority within product-market interaction, but as the organization's capacity to maintain sustainable organizational positioning simultaneously across multiple stakeholder-derived domains.

Accordingly, competitiveness emerges as a multidomain adaptive capability rooted in stakeholder coordination, legitimacy maintenance, and persistent viability. Particular attention is devoted to the temporal and intergenerational dimension of sustainable competitiveness. The study argues that sustainability transforms stakeholder logic from a predominantly synchronic framework into a diachronic one oriented toward long-term intertemporal responsibility. Within this perspective, future generations may be interpreted as a normative meta-stakeholder whose interests become institutionally represented through sustainability governance frameworks and long-term societal expectations.

An important result of the study is the interpretation of the Sustainable Development Goals not as an independent competitive domain, but as a normative coordination framework institutionalizing sustainability principles, stakeholder expectations, and intergenerational responsibility within contemporary governance systems.



Accordingly, sustainable competitiveness may be interpreted as a systemic property of adaptive organizations capable of maintaining legitimate and competitive positions across multiple stakeholder-derived domains while incorporating long-term societal and intergenerational expectations into governance processes.

This interpretation reflects an attempt to integrate fragmented sustainability-oriented approaches into a more coherent multidimensional understanding of competitiveness. At the same time, the proposed conceptual framework does not claim to constitute a complete or finalized theory of sustainable competitiveness. Rather, it should be understood as a theoretical foundation for the further development of stakeholder-oriented, governance-oriented, and sustainability-based competitiveness research.

Future development of the sustainable competitiveness concept may be associated with:

– operationalization of multidomain sustainable competitiveness;
– development of sustainable competitiveness indicators and assessment methodologies;
– empirical validation of stakeholder-derived competitive domains;
– investigation of cross-domain reinforcement mechanisms;
– integration of ESG and sustainability metrics into competitiveness assessment systems;
– development of applied sustainable competitiveness models for organizations, regions, and national economies;
– further elaboration of intergenerational governance approaches within sustainability-oriented management systems.

Overall, the proposed theoretical reinterpretation of sustainable competitiveness makes it possible to conceptualize competitiveness as a multilayered system of adaptive and normative coordination extending substantially beyond the boundaries of traditional product-market logic.

References:

1. Барабась Д. О. Управління конкурентними перевагами підприємства (на прикладі підприємств швейної галузі): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами». К., 2003. 18 с.

2. Бєлєнький П. Дослідження проблем конкурентоспроможності. Вісник НАН України. 2007. № 5. С. 9–18.

3. Близнюк С. В. Маркетинг в Україні: проблеми становлення та розвитку. 2-ге вид., випр. і доп. К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2004. 400 с.

4. Бондаренко Г. С. Управління конкурентоспроможністю автотранспортного підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.06.02 «Підприємництво, менеджмент та маркетинг». Х., 2001. 19 с.

5. Бочко О., Кожушко П. Теоретичні підходи до дефініції «конкурентоспроможність підприємства». Економіка та суспільство. 2024. №61. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-82.

6. Волощук І. П. Управління конкурентоспроможністю банків в умовах трансформаційної економіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.04.01 «Фінанси, грошовий обіг і кредит». К., 2002. 20 с.

7. Воронкова А. Е. Формування конкурентних переваг підприємства на основі управління нематеріальними ресурсами. Конкурентоспроможність: проблеми науки і практики: монографія. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. С. 177–188.

8. Долішній М. І., Бєлєнький П. Ю., Гомельська Н. І. Стратегічні фактори глобальної конкуренції і механізми забезпечення конкурентоспроможності регіонів. Конкурентоспроможність: проблеми науки і практики: монографія. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. С. 9–31.



9. Енциклопедичний словник бізнесмена: менеджмент, маркетинг, інформатика / під заг. ред. М. І. Молдаванова. К.: Техніка, 1993. 856 с.

10. Кизим М. О., Горбатов В. М. Теоретичні основи моделювання конкурентної боротьби між інтегрованими структурами бізнесу. Конкурентоспроможність: проблеми науки і практики: монографія. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. С. 92–115.

11. Кирчата І. М. Оцінка конкурентного потенціалу в системі управління конкурентоспроможністю підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами». Маріуполь, 2007. 20 с.

12. Котлик А. В. Поняття конкурентоспроможності: в пошуках універсальності. Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика: матеріали міжнар. наук.- практ. конф., м. Харків, 24 – 25 березня 2016 року. Х.: Вид-во «НТМТ», 2016. С. 106 – 108.

13. Кривенко Г. В. Управління конкурентоспроможністю підприємств в умовах маркетингової орієнтації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами». Донецьк, 2003. 18 с.

14. Кривенко Л. В. Сучасні механізми забезпечення конкурентоспроможності національної економіки: монографія / за заг. ред. Л. В. Кривенко. Суми: СумДУ, 2018. 330 с.

15. Лищишин О. І. Довідник економіста-підприємця (терміни ринкової економіки, адреси фірм). Львів: Б.В., 1992. 176 с.

16. Малихіна Т. І. Управління конкурентоспроможністю підприємств машинобудування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами». Запоріжжя, 2006. 20 с.

17. Немашкало К. Р. Вплив соціального капіталу на економічні результати діяльності підприємства. Науковий вісник Ужгородського університету. Сер.: Економіка. Ужгород, 2009. Спецвип. 28, Ч. ІІ. С. 97–100.

18. Немашкало К. Р. Теоретико-методичні основи структуризації соціального капіталу. Підприємництво та інновації. 2022. №25. С. 28-32. URL: http://ei-journal.in.ua/index.php/journal/article/download/537/523.

19. Піддубна А. І. Розвиток управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства на основі системного та стратегічного підходів: дис. ... канд. економ. наук: 08.06.01 / А. І. Піддубна. Х., 2006. 212 с.

20. Пікуш Ю. П. Управління конкурентоспроможністю банку в умовах фінансової лібералізації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.04.01 «Фінанси, грошовий обіг і кредит». Суми, 2006. 21 с.

21. Расулова А. М. Управління конкурентоспроможністю ресторанів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами». К., 2006. 20 с.

22. Теоретичні основи конкурентної стратегії підприємства: монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, професора Іванова Ю. Б., д-ра екон. наук, професора Тищенка О. М. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. 384 с.

23. Тридід О. М. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора економ. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами». Донецьк, 2003. 32 с.

24. Фісуненко П. А. Підходи до визначення конкурентоспроможності підприємства: сутність та еволюція поняття. Бізнес-навігатор. 2020. Вип. 2 (58). С. 152–161.

25. Хамініч С. Ю. Методологія управління конкурентоспроможністю підприємств на засадах освітнього потенціалу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора економ. наук: спец. 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством». Донецьк, 2007. 31 с.

26. Цибульська Е. І., Мацигура В. І. Теоретичні підходи до формування стратегії підвищення конкурентоспроможності організації. Науковий вісник Ужгородського нац. ун-ту. Серія Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 22. Ч. 3. С. 98–102.

27. Шаля О. Г. Управління конкурентоспроможністю транспортного підприємства на основі системи менеджменту якості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». Х., 2007. 20 с.

28. Шаравська А. В. Управління конкурентоспроможністю енергогенеруючих підприємств в умовах виходу на зовнішній ринок (на прикладі підприємств атомної енергетики України): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.02.03 «Організація управління, планування та регулювання економікою». К., 2005. 22 с.

29. Шершньова З. Є., Оборська С. В. Стратегічне управління: Підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: КНЕУ, 2004. 699 с.

30. Adamkiewicz-Drwiłło H. G. Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw. Warszawa: PWN, 2002. 287 s.

31. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. Journal of Management. 2017. Vol. 43, No. 1. P. 39–58. URL: https://www.researchgate.net/publication/310788892_Ecosystem_as_Structure_An_Actionable_Construct_for_Strategy.

32. Aiginger K., Bärenthaler-Sieber S., Vogel J. Competitiveness under New Perspectives. WWWforEurope Working Paper No. 44. DOI: 201510.13140/RG.2.1.1003.1525.

33. Ajitabh A., Momaya K. Competitiveness of Firms: Review of Theory, Frameworks and Models. Singapore Management Review. 2004. Vol. 26(1). P. 45–61.

34. Attila C. National and firm competitiveness: a general research model. Competitiveness Review: An International Business Journal. 2008. Vol. 18 Iss. 1–2. P. 20 – 28. URL: http://dx.doi.org/10.1108/10595420810874583.

35. Azmat F., Lim W. M., Moyeen A., Voola R., Gupta G. Convergence of business, innovation, and sustainability at the tipping point of the sustainable development goals. Journal of business research. 2023. Vol. 167. P. 114170. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114170.

36. Balkytė A., Tvaronavičienė M. Perception of competitiveness in the context of sustainable development: facets of "Sustainable competitiveness". Journal of Business Economics and Management. 2010. Vol. 11(2). P. 341–365

37. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management. 1991. Vol. 17, No. 1. P. 99–120. URL: https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf.

38. Bebbington J., Larrinaga C. Accounting and Sustainable Development: An Exploration. Accounting, Organizations and Society. 2014. Vol. 39, No. 6. P. 395–413. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036136821400004X.

39. Beck U. Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage Publications, 1992. 260 p.

40. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: Columbia University Press, 1964. 187 p.

41. Bitektine A., Haack P. The "Macro" and the "Micro" of Legitimacy: Toward a Multilevel Theory of the Legitimacy Process. Academy of Management Review. 2015. Vol. 40, No. 1. P. 49–75. URL: https://legitimacy-research.org/wp-content/uploads/2023/03/BitektineHaack2015_MultilevelLegitmacy.pdf.



42. Buckley P. J., Pass C. L., Prescott K. Measures of International Competitiveness: A Critical Survey. Journal of Marketing Management. 1988. Vol. 4, No. 2. P. 175–200. URL: https://www.researchgate.net/publication/233254623_Measures_of_International_Competitiveness_A_Critical_Survey.

43. Buckley P. J., Pass C. L., Prescott K. The Meaning of Competitiveness. Servicing International Markets: Competitive Strategy of Firms. Cambridge: Blackwell Publishers, 1992. 336 p.

44. Camagni R. On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading?. Urban Studies. 2002. Vol. 39, No. 13. P. 2395–2411. URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/115864/1/ERSA2002_518.pdf.

45. Chao-Hung W., Li-Chang H. The Influence of Dynamic Capability on Performance in the High Technology Industry: The Moderating Roles of Governance and Competitive Posture. African Journal of Business Management. 2010. Vol. 4(5). P. 562–577.

46. Cheba K. Bąk I. Szopik-Depczyńska K. Sustainable competitiveness as a new economic category – definition and measurement assessment. Technological and Economic Development of Economy. 2020. Vol. 26. P. 1399-1421. DOI: 10.3846/tede.2020.13528.

47. Cho D. S., Moon H. C. From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of Competitiveness Theory. Singapore: World Scientific Publishing, 2013. 310 p.

48. Competitiveness. Cambridge dictionary. URL: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/competitiveness.

49. Competitiveness. Longman dictionary. URL: https://www.ldoceonline.com/dictionary/competitiveness

50. Competitiveness. Oxford Learner's Dictionaries. URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/competitiveness

51. Competitiveness. Oxford Reference: A Dictionary of Economics. URL: https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803095629295

52. Corrigan G., Crotti R., Drzeniek M., Serin C. Assessing progress toward sustainable competitiveness. In The Global Competitiveness Report 2014–2015. Geneva: World Economic Forum, 2014. P. 53–83.

53. de Oliveira U. R., Menezes R. P., Fernandes V. A. A systematic literature review on corporate sustainability: contributions, barriers, innovations and future possibilities. Environment, development and sustainability. 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s10668-023-02933-7

54. DiMaggio P. J., Powell W. W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. American Sociological Review. 1983. Vol. 48, No. 2. P. 147–160.

55. Enright M. J. Regional Clusters and Firm Strategy. In: Chandler A. D., Hagström P., Sölvell Ö. (eds.). The Dynamic Firm. Oxford: Oxford University Press, 1998. P. 315–342.

56. Freeman R. E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman Publishing, 1984. 276 p.

57. Freeman R. E., Dmytriyev S., Phillips R. Stakeholder Theory and the Resource-Based View of the Firm. Journal of Management. 2021. Vol. 47, No. 7. P. 1757–1770. URL: https://www.researchgate.net/publication/350423910_Stakeholder_Theory_and_the_Resource-Based_View_of_the_Firm.

58. Hatzichronoglou T. Globalisation and competitiveness: relevant indicators. STI working papers 1996/5. Paris: OECD, 1996. 62 p. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/1996/01/globalisation-and-competitiveness_g17a152b/885511061376.pdf.

59. Ilchenko S., Gryshchenko V., Gryshchenko I. Definition of the concept of “competitiveness” and “competitive advantages” of water transport in the



conditions of digital transformation of Ukraine. Intellectual systems and information technologies: International Conference. September 13--19, 2021. Odesa (Ukraine), 133–138. URL: https://ceur-ws.org/Vol-3126/paper18.pdf.

60. Jaeger J., Banaji F., Calnek-Sugin T. By the Numbers: How Business Benefits from the Sustainable Development Goals. World Resources Institute. 2017. URL: https://www.wri.org/insights/numbers-how-business-benefits-sustainable-development-goals

61. Kotlyk A., Kanova O., Viunnyk D. The role of extracurricular educational institutions in advancing sustainable development. Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology. 2025. Vol. 1. P. 46–50. URL: http://ujae.org.ua/en/the-role-of-extracurricular-educational-institutions-in-advancing-sustainable-development

62. Krugman P. Competitiveness: A Dangerous Obsession. Foreign Affairs. 1994. Vol. 73, No. 2. P. 28–44. URL: http://gesd.free.fr/krugman94.pdf.

63. Krugman P. Making sense of the competitiveness debate. Oxford review of Economic policy. 1996. Vol. 12. No 3. P. 17–25.

64. Nonaka I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science. 1994. Vol. 5, No. 1. P. 14–37.

65. Pfeffer J., Salancik G. R. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. NY: Harper & Row, 1978. 300 p.

66. Porter M. E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press, 1985. 557 p.

67. Porter M. E. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. NY: The Free Press, 1980. 398 p.

68. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. NY: Free Press, 1990. 875 p.

69. Powell W. W., Koput K. W., Smith-Doerr L. Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. Administrative Science Quarterly. 1996. Vol. 41, No. 1. P. 116–145.

70. Reiljan J., Hinrikus M., Ivanov A. Key Issues in Defining and Analyzing the Competitiveness of a Country: Working Paper on the Framework of Grant No. 3974 of Estonian Science Foundation. Tartu: Tartu University Press, 2000. 59 p. URL: https://mail.mjtoimetised.ut.ee/febpdf/febawb1.pdf.

71. Sachs J. D. The Age of Sustainable Development. New York: Columbia University Press, 2015. 543 p.

72. SolAbility. The Global Sustainable Competitiveness Index 2017. Zurich–Seoul: SolAbility, 2017. 60 p.

73. Storper M. The Regional World Territorial Development in a Global Economy. NY: Guilford Press, 1997. 338 p.

74. Suchman M. C. Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. Academy of Management Review. 1995. Vol. 20, No. 3. P. 571–610.

75. Teece D. J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18, No. 7. P. 509–533. URL: https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z.

76. Tiepoh M., Burns M. Seven Reports on the Identifcation of Rural Indicators for Rural Communities. Competitiveness. New Rural Economy Project. 2004. URL: https://www.concordia.ca/content/dam/artsci/sociology-anthropology/nre/docs/Report5_Competitiveness.pdf.

77. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition. New York: United Nations, 2023. 64 p. URL: https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf.



78. United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. 41 p. URL: https://sdgs.un.org/2030agenda.

79. What is competitiveness? World Economic Forum. URL: https://www.weforum.org/stories/2016/09/what-is-competitiveness.

80. Wieland A., Durach C. F. Two Perspectives on Supply Chain Resilience. Journal of Business Logistics. 2021. Vol. 42, No. 3. P. 315–322. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jbl.12271.

81. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987. 383 p.

§5.2 ОБГРУНТУВАННЯ ПОНЯТТЯ «ЯКІСТЬ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ» - ЯК СКЛАДОВОЇ МОДЕЛІ МОТИВАЦІЇ ТОП МЕНЕДЖЕРА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

(**Мирошник Ю.В.,** Запорізький Національний Університет)

Вступ. Економічні процеси в цілому та управлінські практики зокрема, стрімко розвиваються в т.ч. під впливом чинників технічного прогресу. Економічні системи, на сучасному етапі стрімко трансформуються, роблячи акцент на запровадження рішень, які направлені на оптимізацію (зменшення) витрат виробництва. Якщо аналізувати трансформації сучасних управлінських практик, останні направлені на запровадження інструментів так званої «цифрової економіки», що втілюється через стрімке запровадження різноманітних цифрових інструментів аналізу інформації.

Також, широко в сучасній економіці запроваджуються інструменти які базуються на застосуванні можливостей штучного інтелекту. Як вже зазначалось вище, на сучасному етапі розвитку глобальної економіки в управлінські практики широко запроваджуються інструменти які базуються на цифрових платформах, що безумовно оптимізує витрати конкретного підприємства, поліпшує діяльність останнього.

Здійснення як операційної діяльності, так і впровадження стратегічних планів на підприємстві, потребує ухвалення багатьох управлінських рішень на різних ланках керування підприємством. В той же час, в площині відповідних трансформацій, виникають дискусійні питання щодо існуючих моделей мотивації персоналу, зокрема топ менеджменту в тій площині, що запровадження цифрових інструментів в існуючі управлінські практики, звужує так чи інакше безпосередню участь менеджера в процесі прийняття та реалізації управлінського рішення, а також безпосередньо та прямо впливає



на рівень «якості» прийнятих та реалізованих топ менеджментом управлінських рішень.

В залежності зокрема від того наскільки те чи інше управлінське рішення є обґрунтованим та вмотивованим, залежить кінцевий результат діяльності конкретного підприємства при реалізації тих чи інших планів (як оперативних, операційних, так і стратегічних) а від так в кінцевому порядку – і розмір отриманого прибутку який є кінцевою метою діяльності підприємства за загальним правилом. Таким чином дослідження та обгрунтування такого фундаментального поняття як «якість управлінського рішення» особливо як чинника який безпосередньо впливає на підходи у мотивації топ менеджменту підприємства є актуальним на сучасному етапі розвитку теорії менеджменту.

«Існуючі моделі мотивації топ менеджерів підприємств загалом, та підприємств які перебувають в кризі зокрема, в цілому базуються на майновому критерії як індикативної величини для виплати керівнику змінної складової матеріальної винагороди, що слід вважати недостатньо всебічним а від так неефективним підходом у відповідних питаннях корпоративного управління» [3].

В умовах стрімкої цифровізації процесів управління, застосування при цьому інструментів штучного інтелекту, дозволяє стверджувати що розвиток аналізованої категорії як складової стратегічного менеджменту, носить динамічний характер, що в свою чергу обумовлює необхідність практичного вдосконалення у підходах до корпоративного управління підприємством, а від так постійні та всебічні дослідження за пропонованою тематикою є необхідними та нагальними, що і обумовлює актуальність теми дослідження.

Виклад основного матеріалу. «У сучасному розумінні, менеджер − це найманий працівник, що займає постійну посаду й наділений повнова-

женнями в області прийняття рішень по конкретних видах діяльності в організації, що функціонує в ринкових умовах. Термін «менеджер» є досить розповсюдженим і вживається стосовно:

– керівника підприємства або його підрозділів (філій, відділень, відділів);

– керівника відносно підлеглих;

– організатора конкретних видів робіт, пов'язаних із прийняттям рішень» [1, с.137].

Поняття «управлінське рішення» - це по суті, категорія стратегічного менеджменту, а від так поняття яке має фундаментальне значення. В умовах сучасної економіки, яка стрімко розвивається в умовах цифровізації управлінських процесів, є актуальним змістовне обгрунтування поняття «якості управлінського рішення» як категорії котра як вже зазначалось вище, має стратегічний зміст, в той же час самі по собі, управлінські рішення приймаються на різних ланках управлінського процесу, від «якості» останніх безпосередньо залежить кінцевий результат діяльності конкретної організації, а від так і залежить підхід до мотивації менеджменту такої організації.

«Цифрова економіка стала головною силою глобального економічного розвитку завдяки широкому впровадженню цифрових технологій та Інтернету. Цифрова економіка відноситься до економічної діяльності, яка є результатом мільярдів щоденних онлайн-з'єднань між людьми, компаніями, пристроями, даними та процесами. Основним у цьому є використання цифрових технологій для полегшення бізнес-транзакцій і процесів.

Цифрова економіка – це динамічний ландшафт, що розвивається, який продовжує змінювати традиційні бізнес-моделі та економічні структури» [2].

З огляду на комплексний характер аналізованої категорії, підходи до обгрунтування останньої носять дискусійний характер, що і відповідно обумовлює проблематику дослідження.



Економічна діяльність будь якого підприємства є досить різновекторною, при цьому така діяльність повинна бути максимально ефективною та направлена за загальним правилом на кінцевий результат, а саме: отримання максимального прибутку, що в свою чергу обумовлює необхідність для менеджменту конкретного підприємства здійснювати пошук шляхів з мінімізації витрат, що в свою чергу обумовлює необхідність в оптимізації конкретних бізнес процесів. Такі рішення приймаються на різних ланках: від операційного до стратегічного та відповідно вирішують відповідні завдання, як операційні так і плани по комплексному та довгостроковому розвитку підприємства, при цьому топ менеджмент в тій чи іншій формі несе конкретну відповідальність за кінцевий результат діяльності підприємства та який знаходиться у прямій залежності від ступеня реалізації комплексу управлінських рішень та які приймаються на конкретному підприємстві у певний проміжок часу.

«Стратегічний менеджмент – це по суті, за своєю природою - комплекс організаційних заходів, направлених на сталий розвиток конкретного підприємства в середньо – та довгостроковій перспективі. Таким чином, і відповідні моделі мотивації повинні носити сталий, хоча б середньостроковий характер, з метою реалізації цілей сформульованих на стратегічному рівні» [4, с.369] .

Як вже зазначалось вище, на сучасному етапі розвитку глобальної економіки, стрімко запроваджуються сучасні інструменти управлінні та які базуються на цифровізації методів керування. Не оминули такі зміни і практики управління підприємством, що в свою чергу породжує ряд дискусійних питань, та які пов’язані як із практичною реалізацією таких рішень, так і впливу останніх на існуючі моделі, окремі складові останніх, зокрема і моделі мотивації персоналу, зокрема топ менеджменту конкретного підприємства.

Від кінцевого результату реалізації управлінського рішення в прямій залежності знаходиться рівень мотивації персоналу відповідального за прийняття та реалізації відповідного управлінського рішення, що в свою чергу, з урахуванням цифровізації економічних процесів та про що наголошувалось вище, викликає дискусії щодо ролі менеджменту в кінцевому результаті діяльності підприємства. Від так, запровадження в модель мотивації персоналу (топ менеджменту) терміну «якість» управлінського рішення, дозволить більш чітко та об'єктивно оцінити роль топ менеджменту у відповідному ланцюгу.

Прийняття управлінського рішення здійснюється на усіх ланках управлінського процесу на підприємстві. Зазначене, обумовлює наявність необхідної організаційної інфраструктури для опрацювання відповідних масивів інформації. В умовах стрімкої цифровізації управлінських процесів, з'явилось багато цифрових рішень які пришвидшують строки обробки відповідної аналітики, а від так суттєво впливають на швидкість прийняття конкретного управлінського рішення.

При цьому, поступово впроваджуються в управлінську практику цифрові рішення, які безпосередньо пропонують варіанти управлінського рішення на підставі зібраних аналітичних даних. Такий підхід, безумовно впливає не тільки на швидкість але і на якість прийнятого управлінського рішення, в контексті чого, перед власниками конкретного бізнесу у якому запроваджено такий технологічний підхід виникає питання, а саме: чи може якість прийнятого управлінського рішення, бути складовою в моделі мотивації менеджменту конкретного підприємства? Питання, в сучасних умовах, є дискусійним, а від так актуальним, таким, що потребує всебічного теоретичного обгрунтування.



«В ринковій економіці будь який процес, бізнес – модель, тощо, підлягає обґрунтуванню, зокрема і в економічній площині, а від так наявність у того чи іншого господарюючого суб'єкта мотиваційної моделі за тим чи іншим напрямком діяльності є непросто актуальним але і необхідним елементом. Елементи, концептуальні засади будь якої мотиваційної моделі, залежать від багатьох чинників, насамперед від стратегії конкретної організації на ринку, ступеню лояльності до персоналу, і т. д» [4, с.366].

В процесі прийняття і реалізації управлінського рішення конкретний менеджер (група менеджерів) аналізує як правило досить великий обсяг інформації та який прямо залежить від масштабів конкретної організації, структури вертикалі управління, тощо. Таким чином, впровадження такого чиннику як «якість управлінського рішення» є загалом досить доцільним.

Якість управлінського рішення – поняття фундаментальне та комплексне, при цьому будь яке рішення – це продукт інтелектуальної праці. Сучасні теорії мотивації персоналу на базі яких розробляються практичні аспекти мотивації персоналу, в переважній базуються на матеріальній складовій мотиваційної моделі, та яка напряму залежить від результату (рівня прибутковості) діяльності організації. Як правило, майнова складова мотиваційної моделі стимулювання персоналу запроваджується за виконання певних планів (цілей) та які безпосередньо сформульовані перед конкретним менеджером. Такі плани (цілі) носять як операційний (тактичний) так і стратегічний характер.

«Кінцеве рішення з того чи іншого питання приймає людина яка відповідальна в компанії за той чи інший напрямок або за діяльність компанії в цілому. І в цій ситуації поряд з мірами відповідальності керівника (майнової, адміністративної, кримінальної) повинні бути в наявності механізми мотивації за «рівень якості» того чи іншого управлінського

рішення. Така мотиваційна модель повинна базуватися на чітких критеріях який характеризує «рівень якості» того чи іншого рішення та відповідно формулювати той чи інший механізм мотивації за прийняття а також реалізацію такого «якісного рішення» [5, с.275].

На підставі вищевикладеного, вбачається, що управлінський процес в площині досліджуваної категорії, умовно можна поділити на чотири складові, а саме:

1. Опрацювання певного аналітичного матеріалу за для змістовної підготовки управлінського рішення;

2. Формулювання ідеї управлінського рішення (цілі);

3. Затвердження управлінського рішення (цілі);

4. Практична реалізація та контроль за виконанням затвердженого управлінського рішення.

В той же час, само по собі, управлінське рішення яке приймається зокрема топ менеджером – це інтелектуальний продукт, та який впливає на кінцевий результат діяльності підприємства в цілому. Окремим етапом, як вже зазначалось вище – є стадія реалізації управлінського рішення яка також по суті має інтелектуальну складову.

Крім того, топ менеджер несе відповідальність за діяльність підприємства як зокрема перед власниками що може бути врегульовано в договірному порядку а також окрім відповідно цивільно – правової та (або) дисциплінарної, у відповідності до чинного законодавства конкретний топ менеджер може нести інші види юридичної відповідальності що випливає із норм чинного законодавства.

Враховуючи вищенаведене, вбачається що для забезпечення якісної складової в практичній реалізації управлінської практики, є необхідним комплексний інтелектуальний продукт під назвою «управлінське рішення» та



на сучасно етапі здійснюється активна цифровізація останнього, прийняття, реалізація, та контроль виконання такого продукту, є комплексом дій в рамках управлінської практики конкретного підприємства. При цьому не дивлячись на прогресивний розвиток цифрових технологій, можна також стверджувати що людський чинник все ж таки на сучасному етапі має досить велику питому вагу безпосередньо у понятті «якість управлінського рішення, що можна вмотивовано обгрунтувати наступним, а саме:

Дійсно, як вже зазначалось вище, процес прийняття управлінського рішення – є багатогранним, в якому, як правило опрацьовується великі масиви інформації (в т.ч в багатьох випадках – цифрової) що в свою чергу потребує залучення цифрових технологій. Залучення прогресивних, сучасних інструментів, безумовно спрощує підходи до реалізації управлінської практики, оптимізує витрати конкретного підприємства, проте, такий підхід не відображає у повній мірі роль людини (топ менеджера) в управлінні конкретним підприємством, що в свою чергу утворює середу як для дискусій а від так і ризики коригувань відповідних моделей мотивації топ менеджменту що безпосередньо обґрунтовується наступним, а саме:

Плани розвитку (діяльності) підприємства будь якого рівня (як оперативного так і стратегічного рівня) затверджується відповідним уповноваженим органом конкретного підприємства в залежності від організаційно-правової форми останнього. Такі, затверджені плани, доводяться до відома менеджменту нижчого рівня та який так чи інакше реалізує такі плани, використовуючи при цьому ті чи інші ресурси, використання, та рівень ефективності яких безумовно впливає на якість реалізації тих чи інших планів.

В той же час, контрольну функцію над реалізацією певного управлінського рішення (плану, стратегії, тощо) виконує конкретний управлінець

на якого згідно функціонального розподілу обов'язків покладено ті чи інші управлінські повноваження, та за належне виконання яких, такий управлінець несе відповідну (персональну) відповідальність.

На підставі вищевикладеного аргументу, можна зробити проміжний висновок, що реалізацією управлінського рішення на підприємстві безпосередньо займається конкретний управлінець (або група менеджерів) та які і є відповідальними за кінцевий результат виконання конкретного рішення, плану, стратегії, тощо. Такі менеджери в свою чергу, з метою підвищення ефективності власної діяльності, можуть використовувати в якості допоміжних, ті чи інші інструменти для опрацьовання тієї чи іншої інформації, але такі дії носять допоміжний характер, що є очевидним.

Висновки. Вищевикладеним дослідженням було обґрунтовано безпосередню участь топ менеджменту в прийнятті управлінського рішення, як інтелектуальної складової за допомогою якої відбувається безпосереднє прийняття конкретного управлінського рішення а також реалізація останнього із забезпеченням відповідної контрольної функції, безпосередньо впливі людського фактору на рівень «якості» останнього , відповідальності за прийняття та реалізацію такого рішення. Зазначене, в практичній площині забезпечує розвиток управлінських підходів на рівні стратегічного менеджменту шляхом теоретичного обгрунтування окремого термінологічного апарату.

На підставі вищевикладеного, можна зробити такі узагальнюючі висновки, а саме:

1. Цифрові інструменти, зокрема інструменти що базуються на використанні технологій штучного інтелекту – є елементом сучасної економіки;

2. Цифровізація управлінських процесів, є невід'ємною складовою розвитку управлінських практик;



3. «Цифрова» складова при прийнятті управлінського рішення носить допоміжний характер та в цілому не виключає людського чиннику при ухваленні та реалізації управлінського рішення;

4. Рівень «якості» управлінського рішення безпосередньо залежить не тільки від рівня цифровізації управлінських підходів запроваджених на підприємстві а і від рівня кваліфікації менеджменту підприємства;

5. Наявність людського чиннику при прийнятті та реалізації управлінського рішення (безпосередня участь топ менеджера) безпосередньо та прямо впливає на рівень «якості» прийнятого управлінського рішення;

6. Наявність людського чиннику при прийнятті та реалізації управлінського рішення (безпосередня участь топ менеджера) носить превалюючий характер, та є обґрунтованою підставою для наявності відповідної складової в моделі мотивації топ менеджера.

На підставі усього вищевикладеного, можна дійти наступного ототожнюючого висновку, а саме: сучасна цифрова економіка динамічно розвивається, при цьому розширюється категоріальний апарат (термінологія) яка описує ті чи інші управлінські процеси, в той же час моделі мотивації топ менеджерів які діють на сучасному етапі не є досконалими, з огляду на стрімке впровадження цифрових інструментів у процес прийняття управлінського рішення, елементи зазначених мотиваційних моделей носять дискусійний характер, що в свою чергу обґрунтовує практичну доцільність подальших досліджень за відповідним напрямком.

Список використаних джерел:

1. Менеджмент : Навчальний посібник / Н.С. Краснокутська, О.М. Нащекіна, О.В. Замула та ін. – Харків : «Друкарня Мадрид», 2019. – с.231.

2. Реслер, М., Лінтур, І., Цигак , О. (2024). Цифрова економіка; виклики та можливості. Економіка та суспільство, (64). станом на 05.06.2026 р. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-117 (дата звернення: 05.06.2026 р.).

3. Мирошник Ю. В. Механізми вдосконалення моделей стимулювання топ менеджера в процесі санації підприємства. Економіка та суспільство, (62). станом на 05.06.2026 р. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-101 (дата звернення: 05.06.2026 р.).

4. Мирошник Ю.В. Концептуальні засади мотиваційної моделі топ – менеджера – як категорія стратегічного менеджменту в умовах підприємства що перебуває в кризі. LVi-ий том міжнародної колективної монографії; MODERNÍ ASPEKTY VĚDY; (Сучасні аспекти науки). с.366-с.376. станом на 05.06.2026 р. URL: http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/mono-56.pdf (дата звернення: 05.06.2026 р.).

5. Мирошник Ю.В. Моделі мотивації топ менеджерів як елемент хеджування ризиків бізнесу. с.274 – с.276. Матеріали II науково-практичної інтернет-конференції з міжнародної участі «Актуальні проблеми якості менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я» (19 січня 2024 р.) станом на 05.06.2026 р. URL: https://quality.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/materialy-konferentsii_19.01.2024.pdf (дата звернення: 05.06.2026).



§5.3 МОДЕРНІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВА: ЕВОЛЮЦІЯ ПРОЦЕСУ ТА СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ УПРАВЛІННЯ

(**Терлецька Ю.О.,** Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича)

Вступ. У нинішніх умовах функціонування національної економіки суб'єктам підприємницької діяльності доводиться вирішувати безліч виробничих питань, які безперервно виникають у процесі їхньої життєдіяльності. Саме тому важливим завданням топ-менеджерів є процес імплементації та удосконалення організаційно-економічної модернізації суб'єкта господарювання на засадах якісно вищого рівня зростання, ефективного механізму управління ним, його практичної реалізації в умовах економічної нестабільності. Прискорення процесів глобалізації зумовлює доцільність оперативного процесу модернізації товаровиробників з метою забезпечення належного рівня конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках, а також утримання домінантного становища у процесі подальшого розвитку.

Аналіз наукових досліджень з даної проблематики свідчить про те, що нині існують певні відмінності у тлумаченні вченими змісту терміну «модернізація підприємства». У зв'язку з цим виникла потреба у дослідженні еволюції процесу модернізації вітчизняних товаровиробників з метою підвищення рівня їхньої конкурентоспроможності та стратегічних орієнтирів управління зазначеним процесом. Проблеми забезпечення конкурентоспроможності та доцільності модернізації суб'єктів підприємницької діяльності досліджували такі науковці, як Б. Андрушків, М. Бердар, Є. Бистрицький, В. Борбулевич, Н. Бутенко, К. Бужимська, І.Бураковський, Н. Буркінський, В. Валінкевич, О. Вільчинський, А.Гальчинський, В. Горбатенко, Ю. Дежкунов, О. Загорянська, Я. Жаліло, Т.Качала, Н.Лущак, І. Новаківський, Й. Петрович, М. Портер, В.Стівенсон, О. Солотвінський, Н. Шандова, О. Яковлєв та інші.

Виклад основного матеріалу. Науковий термін «модернізація» походить від французького слова «modernisation». Він означає процес осучаснення, удосконалення, надання будь-якому явищу оновленого вигляду. У першу чергу, процес модернізації орієнтований на забезпечення якісних змін у суспільстві та його структурі, а також спрямований на осучаснення усіх сфер економічної системи за рахунок реалізації амбітних цілей і стратегій розвитку.

Концептуальні засади процесу модернізації вперше були сформовані у XVI столітті. З того часу не припиняються дискусії між дослідниками щодо економічного змісту процесу модернізації та етапів його еволюції. У фаховій літературі описано такі етапи розвитку зазначеного процесу:

– етап ранньої індустріальної (мануфактурної) модернізації (XVI століття - середина XVIII століття);

– етап індустріальної модернізації (кінець XVIII століття - середина XIX століття);

– етап пізньої індустріальної модернізації (I половина XX століття);

– етап постіндустріальної модернізації (середина XX століття по теперішній час).

У процесі тривалого періоду еволюції теорії модернізації науковці порізному визначали зміст цього терміну [1; 2; 9]. Зокрема, як:

– процес переходу від традиційності до сучасності;

– процес, пов’язаний з впровадженням результатів науково-технічного прогресу, з метою удосконалення виробничих процесів на підприємстві, а також підвищення рівня конкурентоспроможності продукції, суб’єкта підприємницької діяльності, держави;

– стратегічний напрям розвитку країни за рахунок проведення перетворень у всіх сферах людської діяльності задля підвищення рівня добробуту всіх членів суспільства.



Проведений автором аналіз дає підстави стверджувати про те, що термін «модернізація підприємства» означає наступне:

– це синонімом прогресивних соціально-економічних змін, що перманентно відбуваються у суспільстві;

– модернізація характеризує комплекс соціальних, політичних, економічних, культурних та інтелектуальних трансформацій, які мали місце на Заході, починаючи з XVI-го століття та досягли апогею у XIX-XXI столітті. До них належать процеси індустріалізації, урбанізації, домінуючого впливу капіталізму, бюрократизації, утвердження індивідуалізму, мотивації працівників до успіху тощо;

– зазначений термін стосується відсталих та слаборозвинутих суспільств, адже характеризує їхні зусилля, орієнтовані на те, щоб наздогнати провідні країни світу, які функціонують разом з ними в рамках глобального суспільства. У такому контексті процес модернізації означає рух від периферії до центру сучасного суспільства.

У сучасних наукових дослідженнях з даної проблематики основний акцент вченими зроблено на таких постулатах:

1) модернізація являє собою процес, який передбачає одночасні якісні зміни на всіх рівнях управління, за всіма напрямами та безпосередньо впливає на всіх членів суспільства;

2) процес модернізації неможливий без практичного впровадження інноваційних розробок, проте, доцільно також враховувати національні та історичні особливості розвитку країни;

3) модернізація передбачає процес удосконалення економічної, політичної, соціальної, культурної, екологічної складових з метою забезпечення сталого розвитку;

4) процес модернізації передбачає необхідність використання на практиці ефективних систем менеджменту.

Науковці переконані у тому, що процес модернізації товаровиробника безпосередньо пов'язаний з використанням новітніх технологій, устаткування, імплементацією у бізнес-процеси науково-технічних досягнень задля їхньої раціоналізації, а також виробництвом продукції з інноваційною складовою [2; 10; 15]. Перелічене вище сприяє успішному протистоянню конкурентам на внутрішньому та зовнішньому ринках. У сучасних умовах доцільність модернізації вітчизняних суб'єктів господарювання зумовлена такими факторами:

– зниженням чисельності компаній, що провадять активну інноваційну діяльність;

– технологічною відсталістю суб'єктів підприємницької діяльності, адже нині домінуючим в Україні є третій технологічний уклад з активним розвитком чорної металургії, металообробки, легкої та деревообробної галузей вітчизняної промисловості. Подібна ситуація спостерігалась у 1880-1930 роках. Сьогодні за рівнем виробництва продукції третій технологічний уклад займає майже 58%, четвертий уклад - 38%, п'ятий - 4%;

– високим рівнем енергомісткості ВВП (у 2,5 рази вищий, ніж у розвинутих країнах світу). Це значно уповільнює оновлення капіталу, а також розвиток інноваційної діяльності товаровиробника.

Варто зауважити про те, що процес модернізації дослідники розглядають у якості інвестиційної операції, пов'язаної з приведенням у відповідність до сучасного технологічного рівня частини основних засобів товаровиробника за рахунок конструктивних змін обладнання та механізмів, які використовуються у виробничих процесах. У контексті вищевикладеного ключовим елементом процесу модернізації є інноваційно-інвестиційна активність суб'єкта господарювання [10; 14]. Не слід забувати про те, що інноваційна складова забезпечується висококваліфікованими працівниками.



Саме сучасні науково-технічні розробки, інновації та ноу-хау спроможні значно підвищити рівень інноваційного потенціалу держави. Процес практичного впровадження науково-технічних розробок на підприємстві здійснюється шляхом проведення його модернізації. Вона сприяє підвищенню рівня конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, а також дозволяє їм ефективно протидіяти тиску конкурентів на внутрішньому та зовнішньому ринках. З огляду на цей факт, важливим є рівень забезпеченості охорони інтелектуальної власності, що, безумовно, впливає на рішення інвесторів вкладати кошти в інноваційні розробки.

Практичний досвід свідчить про те, що модернізація суб'єкта підприємницької діяльності має чимало переваг, проте, найбільш важливою з них є можливість підвищення рівня конкурентоспроможності товаровиробника та забезпечення стабільного процесу подальшої життєдіяльності. У нинішніх умовах господарювання саме процес модернізації українських підприємств може стати каталізатором переходу до використання новітніх технологій в управлінні та на виробництві, сучасного обладнання у бізнес-процесах, впровадження науково-технічних розробок задля налагодження серійного виробництва продукції з інноваційною складовою [12].

Процес модернізації операційної діяльності, на думку фахівців, є важливим інструментом зниження рівня витрат, подолання проблем збитковості, банкрутства, а також засобом виживання суб'єкта підприємницької діяльності в умовах жорсткої конкуренції [13; 16]. Управління процесом модернізації топ-менеджери підприємства, зазвичай, проводять поетапно.

На першому етапі слід провести модернізацію логістичної інфраструктури. Логістичні проблеми у ході обґрунтування концепцій реконструкції виробництва управлінський апарат вирішує одночасно з важливими питаннями техніко-технологічної сфери.

Другий етап передбачає необхідність проведення модернізації технології виробництва продукції шляхом ухвалення топ-менеджерами відповідного рішення. На цьому етапі управлінський персонал проводить економічні розрахунки, порівнює фактичні витрати та потенційні вигоди для товаровиробника на перспективу. Слід зазначити, що модернізація існуючих технологій фахівцями проводиться систематично. Процес проведення кардинальних технологічних змін на підприємстві, на думку експертів, варто проводити кожні 30-40 років.

На третьому етапі топ-менеджери спільно з головним технологом обґрунтовують вибір необхідного технологічного обладнання для виробничих потреб підприємства, а саме:

– обґрунтовують рішення щодо доцільності розташування виробничого обладнання у єдиному технологічному ланцюжку;

– обґрунтовують вибір нового обладнання в рамках сформованої технології;

– обґрунтовують вибір унікального технологічного устаткування, яке сприятиме вирішенню багатоцільових завдань процесу модернізації підприємства.

У контексті викладеного вище топ-менеджерам підприємства необхідно прийняти такі важливі рішення:

– оцінити виробничі потреби на предмет часткового удосконалення технології (наприклад, виявити проблемні дільниці, на яких зафіксовано випадки порушення технології виробництва продукції); діагностувати експлуатаційну надійність наявного устаткування; оцінити рівень втрат компанії; ідентифікувати причини виявлених порушень; порівняти фактичні витрати підприємства та потенційні вигоди для нього. Якщо передбачуваний ефект від часткового поліпшення складатиме менше 50% від запланованого



рівня, тоді топ-менеджерам слід вирішити питання доцільності модернізації обладнання в межах наявної технології;

– діагностувати проблемні місця у виробничій технології; оцінити рівень їхнього впливу на суміжні дільниці; обґрунтувати схеми «продуктивності матеріального потоку», а також схеми елементів системи, які необхідно оптимізувати, а які можна замінити схожими, проте, із вищим рівнем продуктивності; порівняти рівень витрат на процес раціоналізації, заміну обладнання в рамках наявної технології з прогнозом обсягів виробництва продукції терміном не менше трьох років.

Четвертий етап передбачає проведення аналізу доцільності модернізації певної частини технологічного ланцюжка. На цьому етапі управлінський персонал спільно з технологами обґрунтовують необхідність проєктування, виготовлення чи придбання спеціальних пристроїв (наприклад, технологічних вузлів чи комплексних технологічних установок), які сприятимуть досягненню цілей процесу модернізації суб'єкта господарювання.

Процес модернізації операційної діяльності товаровиробника апаратом управління проводиться з дотриманням черговості наступних етапів:

1 етап передбачає необхідність формування плану-графіка проведення модернізації підприємства.

2 етап передбачає процес обґрунтування технічного завдання.

3 етап передбачає необхідність формування бюджету модернізації, що враховує капітальні видатки, нематеріальні витрати, мотиваційний фонд робочої групи, логістичні витрати, накладні витрати.

4 етап передбачає необхідність прогнозування фінансових можливостей товаровиробника з врахуванням зовнішніх і внутрішніх макроекономічних показників.

5 етап передбачає необхідність призначення відповідального керівника проєкту з проведення модернізації операційної діяльності.

6 етап передбачає формування робочої групи з метою практичної реалізації проєкту модернізації на підставі діагностування психологічної сумісності персоналу та їхніх фахових компетенцій.

7 етап передбачає необхідність обґрунтування та затвердження бізнес-процесів, регламенту, критеріїв оцінювання індивідуального внеску кожної дільниці, порядку, форм та чітко визначених термінів подання звітності.

8 етап передбачає необхідність забезпечення відповідальним керівником проєкту щоденного моніторингу, контролю та регулювання процесу модернізації шляхом застосування ефективних форм матеріального і нематеріального стимулювання працівників.

Розглянемо особливості процесу модернізації товаровиробників та стратегічні орієнтири управління ним на прикладі українських молокопереробних підприємств.

Життєдіяльність підприємств молокопереробної галузі нині безпосередньо залежить від високого рівня матеріаломісткості виробництва та чутливості до якості молока, що впливає на якість молочних продуктів; сезонності постачання молочної сировини та неможливості її тривалого зберігання; залежності від стабільності функціонування аграрного сектору та молочної сировини, яка потребує розвиненої логістики та дотримання відповідного режиму; підвищення рівня вимог з боку споживачів до якості та безпечності молокопродукції; використання новітніх технологій та спеціалізованого обладнання у процесі виробництва молочних продуктів.

Незважаючи на нові виклики та загрози, вітчизняний молочний ринок залишається одним з найбільш конкурентних у сегменті FMCG (ринок продукції швидкого обороту, яку щоденно купують споживачі). Наразі на українському ринку молочної продукції функціонує понад 330 товаровиробників, які суттєво відрізняються між собою за масштабами виробничих

потужностей (майже 20% великих компаній забезпечують переробку 80% обсягів молочної сировини). За підсумками рейтингового оцінювання до переліку ТОП-10 найпотужніших українських виробників молочних продуктів у 2025 році увійшли Молочний Альянс, Терафуд, Комбінат «Придніпровський», Danone, Люстдорф, Молочна компанія «Галичина», Тернопільський молокозавод, Юрія, Старий Порицьк, Галичина, Одеський консервний завод дитячого харчування [8].

Світовий досвід функціонування молокопереробних підприємств таких країн, як Нова Зеландія, США, Австралія, Канада свідчить про те, що основними виробниками молочних продуктів є кооперативи. Вони, зазвичай, представлені малими та середніми товаровиробниками. Їхні об'єднання дозволяють невеликим фермерським господарствам виходити на міжнародні ринки з власною продукцією, а також взаємодіяти з контрагентами на більш вигідних умовах. Безумовно, кооперативи є більш відкритими для вступу та виходу учасників, ніж інші форми господарювання, тому вони є більш успішними. Крім того, вони передбачають можливість залучення до цього процесу значної кількості учасників і зацікавлених сторін.

Чинником ефективного процесу функціонування та успішного розвитку молокопереробних підприємств є дотримання вимог міжнародних практик сільського господарства та стандартів харчової безпеки. Недотримання українськими товаровиробниками чинних вимог означає наявність значних відмінностей між вимогами вітчизняного ринку молокопродуктів та міжнародних ринків. Це, відповідно, не тільки гальмує експорт харчової продукції, але й призводить до фрагментації молочного ринку. Таким чином, молокопереробні підприємства, які інвестують кошти у запровадження відповідних стандартів, одержують при цьому можливість виготовляти продукцію на експорт. Однак, практичний досвід свідчить про те, що

додаткові витрати підприємства впливають на рівень конкурентоспроможності молочної продукції на внутрішньому ринку.

Потужним гравцем на ринку інновацій серед українських молокопереробних підприємств є ПрАТ «Тернопільський молокозавод». Задля позиціонування молочних продуктів товаровиробника серед конкурентів у 2002 році створено товарну марку «Молокія», яка є офіційно зареєстрованим брендом. Його легко можна ідентифікувати за брендовим гербом компанії та особливим форматом напису «Молокія». Уся продукція ТМ «Молокія» складається з 9-ти асортиментних груп: «Молоко», «Казкове молоко», «Айран», «Вершки», «Йогурт» (складається з 3-х підгруп), «Масло», «Сир», «Кефір» (складається з 2-х підгруп), «Сметана». Основними споживачами молочної продукції, крім України, є країни Азії, Африки та Європи (Марокко, Франція, Грузія, Кувейт, Туреччина).

Впродовж останніх років на підприємстві осучаснено виробничі процеси, суттєво розширено асортимент молокопродукції (понад 80 найменувань), модернізовано процес фасування продуктів у поліетиленову плівку, PET - пляшки, фольгу та еколін. У процесі виробництва продукції максимально зберігаються природні властивості молока. При цьому бренд «Молокія» гарантує належний рівень якості та безпечності молочної продукції за наступними параметрами:

– у бізнес-процесах використовується лише натуральне коров'яче молоко;

– уся продукція виготовляється без використання генно-модифікованих організмів;

– молокопродукти не містять рослинних жирів;

– продукція виготовляється без консервантів;

– молокопродукти не містять стабілізаторів;



– готовий молочний продукт не потребує кип’ятіння;
– продукція має стислі терміни зберігання.

Проведений автором аналіз свідчить про те, що з боку галузевих гігантів існує жорстка конкуренція. На загальноукраїнському ринку молочної продукції ПрАТ «Тернопільський молокозавод» доводиться конкурувати з великими інтегрованими компаніями та транснаціональними корпораціями, які володіють значно більшими фінансовими можливостями та ресурсами. Зокрема, Lactalis, Danone, «Молочний Альянс» та інші лідери молокопереробної галузі можуть інвестувати більше коштів у проведення рекламної кампанії, мають ширшу дистрибуцію та впізнаваність у всіх регіонах України. Для ПрАТ «Тернопільський молокозавод», який історично орієнтувався на Західний регіон, все ще залишається проблемою процес проникнення на ринки Центральної, Східної та Південної України, де переважають потужні товаровиробники-конкуренти. Попри те, що продукція торговельної марки «Молокія» поступово стає відомою для споживачів інших регіонів, проте, відносно менший масштаб та бюджет компанії обмежують можливості її агресивного розширення. Цей структурний недолік топ-менеджери ПрАТ «Тернопільський молокозавод» намагаються компенсувати унікальністю молокопродуктів та своєю бездоганною репутацією, проте, він несуттєво впливає на темпи зростання його ринкової частки.

У сучасних умовах ключовим аспектом стратегії розвитку молокопереробних підприємств є створення умов для виробництва продукції, яка користуватиметься сформованими конкурентними перевагами на внутрішньому та зовнішньому ринках. Цей аспект фокусує увагу топ-менеджерів на необхідності застосування заходів, орієнтованих, насамперед, на процес виробництва конкурентоздатної продукції, а також на зміцнення досягнутого підприємством рівня конкурентоспроможності [12]. Саме тому управлінсь-

кий апарат має систематично проводити моніторинг та аналіз середовища функціонування ПрАТ «Тернопільський молокозавод». При цьому особливу увагу менеджерам підприємства варто звернути на чинники зовнішнього та внутрішнього впливу.

Використовуючи PEST-аналіз, автором досліджено політичні, економічні, соціальні й технологічні аспекти зовнішнього середовища, що здійснюють безпосередній вплив на процес формування ринку молочної продукції в Україні. В якості ключових факторів макросередовища, які формують потенційні можливості та ймовірні загрози для забезпечення подальшої життєдіяльності молокопереробних підприємств, на думку автора, доцільно виокремити такі:

– зміни у чинному законодавстві, які дозволять товаровиробникам використовувати сприятливі можливості з метою завоювання ринкової ніші та розширення сфер виробничо-господарської діяльності;

– економічна нестабільність в Україні, що становить певну загрозу для функціонування молокопереробних підприємств у перспективі;

– процеси оптимізації та осучаснення виробничих технологій, які використовують суб'єкти підприємницької діяльності, сприятимуть підвищенню рівня ефективності операційної діяльності;

– посилення тенденцій до здорового способу життя сприятливо впливає на процес функціонування ринку молочних продуктів;

– демографічні зміни та міграційні процеси українців у Західні регіони, спричинені війною, формують сприятливі тенденції для вітчизняних товаровиробників щодо можливості залучення більшої кількості покупців та підвищення рівня прибутковості молокопереробних підприємств;

– погіршення стану довкілля в Україні, що незабаром може стати потенційною загрозою для виробників молочної сировини.



На підставі проведеного SWOT-аналізу можна зробити висновок про те, що ПрАТ «Тернопільський молокозавод» займає стабільну позицію на вітчизняному ринку молочних продуктів. Сформовано позитивний імідж у споживачів за рахунок сильних сторін суб'єкта господарювання, у тому числі й широкого асортименту молокопродукції. Попри це, високий рівень собівартості молочної сировини, недостатній рівень забезпеченості виробництва прогресивними технологіями, наявність проблем у системі управління сировинними потоками є слабкими сторонами підприємства. Труднощі, зумовлені недостатнім контролем руху молокопродуктів від товаровиробника до потенційного покупця (особливо під час тривалих віялових відключень електроенергії в умовах повномасштабної війни), а також висока собівартість молочної сировини можуть спричинити послаблення конкурентних позицій компанії у порівнянні з іншими товаровиробниками-конкурентами.

Стратегічні орієнтири управління розвитком ПрАТ «Тернопільський молокозавод» у контексті доцільності його модернізації передбачають наступне:

– створення замкненого циклу виробництва молочної продукції, в рамках якого всі етапи бізнес-процесу здійснюються на одному підприємстві;

– імплементація системи управління безпекою харчових продуктів HACCP, як обов'язкової системи управління безпекою молокопродукції;

– модернізацію усіх ланок бізнес-процесу та первинної обробки молока за рахунок осучаснення виробничих технологій та обладнання, зокрема: обладнання для приймання, обліку та зберігання молока, обладнання для переробки молочної сировини, обладнання для пастеризації та охолодження молока, обладнання для виготовлення кисломолочної продукції, масла вершкового, м'яких сирів, казеїну-сирцю, сироватки, сухого молока.

У сучасних умовах пріоритетними напрямами підвищення рівня конкурентоспроможності продукції ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є виробництво нетрадиційних видів молочної продукції з новими споживчими властивостями (десерти, сиркові маси, масло із смаковими наповнювачами тощо), повна відмова від консервантів, виробництво екологічно чистої продукції, виробництво дієтичної продукції для хворих на цукровий діабет, збільшення частки виробництва знежиреної продукції, проведення дієвої рекламної кампанії, оптимізація логістичної інфраструктури, застосування прогресивних методів стимулювання збуту (зокрема, акційних знижок для незахищених верств населення).

Слід зазначити, що одним з дієвих способів забезпечення належного рівня конкурентоспроможності продукції та підвищення рівня її якості на ПрАТ «Тернопільський молокозавод» є процес одержання екологічних та органічних сертифікатів, а також сертифікатів якості продукції. Це сприяє підвищенню рівня довіри споживачів до діяльності молокопереробного підприємства. Для нього процес одержання сертифіката, що підтверджує органічне походження молочних продуктів, стане додатковим важелем впливу на потенційних споживачів, а також забезпечуватиме наступні переваги:

– високий рівень якості продукції. Для того, щоб одержати відповідний сертифікат, менеджери молокопереробного підприємства повинні безперервно контролювати усі етапи бізнес-процесу, починаючи з моменту надходження молочної сировини. Лише у випадку дотримання належних умов у процесі переробки сировини будуть забезпечені відповідні якісні параметри готової продукції;

– задоволення зростаючих потреб споживачів. Покупці безпосередньо зацікавлені у тому, щоб споживати якісну молочну продукцію, корисну для здоров’я;



– можливість виходу продукції молокопереробного підприємства на ринки країн Європейської Спільноти. Нині молочні продукти вітчизняних виробників не можуть повноцінно конкурувати з європейськими аналогами, адже у бізнес-процесах використовується молоко першого ґатунку, а не ґатунку «екстра». Процес отримання молокопереробним підприємством екологічних та органічних сертифікатів сприятиме підвищенню рівня якості продукції. Це, у свою чергу, дозволить задовольнити споживчі потреби більш вибагливих покупців, а також протистояти конкуренції з боку закордонних виробників молочних продуктів;

– привабливі пропозиції для потенційних іноземних інвесторів.

Висновки. На підставі проведеного дослідження сучасних напрацювань вітчизняних і зарубіжних вчених автором обґрунтовано стратегічні орієнтири модернізації суб'єктів підприємницької діяльності, що дозволить їм провадити успішну виробничо-господарську діяльність. В умовах сучасних викликів та загроз саме процес модернізації українських підприємств може стати інструментом створення довгострокової цінності бізнесу, а також каталізатором переходу до використання на практиці новітніх технологій у бізнес-процесах та управлінні.

Універсальним управлінським інструментом, як свідчить практичний досвід, є концепція безупинного удосконалення бізнес-процесів. Перепроєктування бізнес-процесів передбачає оптимальний перерозподіл виробничих ресурсів, підвищення рівня якості продукції, удосконалення організаційної структури управління підприємством, а також оптимізацію напрямів операційної діяльності. Ключовим орієнтиром автоматизації бізнес-процесів є платформи додатків з низьким кодом, які дозволяють управлінському апарату спільно з фахівцями з IT-технологій оперативно автоматизувати сучасні програми для нетехнічних користувачів. Вони являють собою гнучкі

інструменти, які можна використовувати не тільки на молокопереробних підприємствах, але й у будь-якій іншій сфері діяльності з метою автоматизації виробничих завдань та удосконалення бізнес-процесів на підприємстві.

Пріоритетними напрямами адаптації вітчизняних товаровиробників молочної продукції до нинішніх умов господарювання та можливості виходу на міжнародні ринки є процес практичного впровадження програм технологічної модернізації молокопереробної галузі, сприяння розвитку інноваційної інфраструктури, яка б уможливила процес прискорення використання інноваційних розробок у господарській практиці, а також збільшення частки молочних продуктів вітчизняного виробництва на глобальних ринках.

Список використаних джерел:

1. Андрушків Б., Солотвінський О. Модернізація підприємств як конкурентна перевага організаційно-економічного розвитку. Вісник Миколаївського національний університет імені В.О. Сухомлинського. 2015. С. 198-203.

2. Бердар М., Бутенко Н. Модернізація підприємства як ключова домінанта його ефективного розвитку. Бізнес-навігатор. 2019. Вип. 5-1.

3. Гринько Т., Гвініашвілі Т., Каліберда М. Стратегічне управління підприємством в умовах цифрової економіки. Економіка та суспільство, 2023. Випуск № 50.

4. Захарчук Н. Сутність та еволюція стратегічного управління підприємствами. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. 2022. Том 312 № 6(2). С. 110-114.



5. Клочковський О., Гуцол Д. Методологічні засади визначення пріоритетних напрямків розробки стратегії розвитку підприємства. Економіка і організація управління. 2022. № 3(47). С. 47-56.

6. Ковальов В., Дітковський Д. Сутність та принципи стратегічного управління підприємницькою діяльністю: теоретичний аспект. Науковий вісник Херсонського університету. 2024. № 51.

7. Коненко В., Рудаченко О., Тараруєв Ю. Стратегічне управління діяльністю суб'єктів господарювання України. Інвестиції: практика та досвід. 2025. № 2. С. 27-32.

8. Молочний альянс. URL: https://milkalliance.com.ua/

9. Петрович Й. Сутнісна характеристика поняття модернізації підприємства в системі економічних категорій. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2012. № 748: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. С. 199-206.

10. Петрович Й., Борбулевич В. Модернізація промислових підприємств та її інноваційне забезпечення. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2016. № 1. С. 106-116.

11. Стеченко Д., Ковтун О. Стратегічний менеджмент: сучасні моделі та практики. Вчені записки ТНУ ім. Вернадського. 2024. Т. 35 (74) № 3. С. 85-89.

12. Терлецька Ю., Данилюк М., Мажар М. Адаптація як стратегічний вектор управління підприємством в умовах турбулентності зовнішнього середовища. Молодий вчений. 2021. № 1 (89). С.202-206.

13. Терлецька Ю. Забезпечення життєздатності промислового підприємства: управлінський аспект. Наукові інновації та передові технології. 2023. № 7 (21). С.151-158.

14. Терлецька Ю. Вплив інноваційної бізнес-моделі на стратегічний розвиток суб'єкта господарювання. Молодий вчений. 2025. №1 (132).

15. Терлецька Ю. Інформаційні технології як чинник підвищення ефективності управління підприємством. International Science Journal of Management, Economics & Finance. 2026. № 5 (1). С.55-61.

16. Шандова Н., Дежкунов Ю., Яковлєв О. Інструменти економічного оновлення підприємств в умовах трансформації. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. 2024. №6. 396-402.



ODDÍL 6. PSYCHOLOGIE

§6.1 SOCIAL-PSYCHOLOGICAL POTENTIAL OF COACHING IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGISTS IN THE CONDITIONS OF MODERN SOCIAL CHALLENGES

(**Chekalovska H.Z.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business, West Ukrainian National University, **Kovalchuk Yu.P.,** Chortkiv Educational and Scientific Institute of Entrepreneurship and Business, West Ukrainian National University)

Introduction. The growing level of uncertainty, the dynamism of social processes, military and post-traumatic challenges, the intensification of information flows and the increase in psycho-emotional load on the individual actualize the need to find effective technologies for the professional development of psychologists. In this context, coaching is of particular importance as an innovative socio-psychological tool that contributes to the activation of the internal potential of the individual, the development of his reflexivity, responsibility and ability to self-regulation. The theoretical and methodological foundations of coaching and its formation as a separate direction of practical psychology and professional development are associated with the works of both foreign and domestic researchers. A significant contribution to the conceptualization of coaching was made by T. Leonard, who is the founder of the modern coaching movement and defined coaching as a system for revealing the potential of the individual; T. Hallway, who substantiated the concept of "inner game" as a

mechanism for overcoming internal barriers; and J. Whitmore, who developed the GROW coaching process model, which has become basic in the practice of professional coaching.

A significant contribution to the development of the theoretical foundations of coaching was made by M. Atkinson, who considered coaching as a technology for activating internal changes; M. Downey, who focused on coaching as the art of developing performance; R. Hargrove, who studied coaching in the context of organizational development; and G. Kimsey-House, who developed a competency-based approach to coaching interaction. It is worth noting separately J. Flaherty and G. Collins, who considered coaching as a process of supporting an individual in achieving professional and personal effectiveness. In domestic psychological science, the issues of coaching and professional development technologies are considered in the works of modern researchers who analyze it as an innovative resource for the formation of professional competence, the development of self-awareness and increasing the efficiency of the educational process. In particular, the coaching approach in the context of professional training and psychological support is considered as an effective tool for the development of personal maturity, motivation for achievement and professional identity.

Presentation of the main material. Coaching in modern psychological and educational practice is considered as a process of partnership interaction aimed at revealing the resources of the individual, increasing the level of awareness and forming the ability to make independent decisions. Its methodological basis integrates the provisions of humanistic psychology, in particular the ideas of K. Rogers and A. Maslow, the concepts of individual and analytical psychology, as well as modern approaches to the development of the individual in professional activities.

Sources of coaching should be considered in 5 main areas (Fig. 1.)

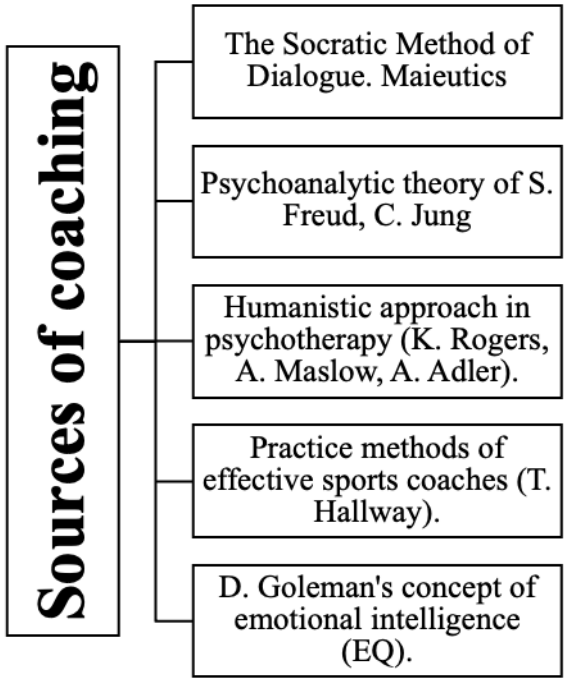


Fig. 1. Sources of coaching

Coaching technology includes the Socratic Method: in modern practice, coaching is recognized as effective and uses the technique of organizing special questions in order to actualize individual experience.

The Socratic method of dialogue is a specially organized system of constructing logical questions, where each subsequent question is conditioned by the previous answer of the interlocutor. As is known, the main provisions of the Socratic art of dialogue are as follows: the assertion that a person already has all the knowledge, that he possesses knowledge in full; consciousness derives an understanding of the truth from itself; anti-dogmatism, which is expressed in the rejection of claims to possess reliable knowledge; knowledge is something more than just an opinion, it cannot be obtained in a ready-made form; a person must make significant efforts to "find" knowledge; according to Socrates, only that knowledge that is obtained by the thinking subject himself is strong and valuable for a person; the task of a coach-manager is to help a person gain knowledge by asking the right questions.

From A. Adler's theory, coaching borrowed the attitude towards each person as the creator of their own life. Exercises for setting goals, planning life, modeling the future - all these techniques are common in coaching today. A. Adler believed that each person can change their destiny and life if they set a goal and consciously move towards it [1].

One of K. Jung's methods is also successfully used in coaching - to inspire a person to rethink their life and convince them to develop in accordance with their natural talents, apply them in life and purposefully improve their personality.

The founder of humanistic psychology, K. Rogers, created a new direction, according to which all people have the ability to build their lives in such a way that it brings them personal satisfaction and at the same time is constructive in social terms. K. Rogers insisted that people have a desire to develop in a positive direction [2]. This was one of the first steps towards what is now "life coaching". Thus, a coach must create an atmosphere in which one can openly express their thoughts and feelings and thereby help another person improve in accordance with their own intentions and goals.

The theory of A. Maslow, who studied the phenomenon of self-actualization, is also of great importance for the development of coaching. He analyzed the lives of people who lived with a full and conscious sense of their existence, who were constantly progressing. He believed that everyone by nature strives for mental balance, positivity, self-realization, creative activity [3].

The founder of coaching, Thomas J. Leonard, introduced the concept of "coach" and achieved outstanding results, creating the coaching industry. In addition, his clients often needed not only tax and financial planning skills, but also conversations on personal topics that were not related to a specific problem. Thus, he understood that his clients wanted from him what could be called "life planning". In 1982, Thomas Leonard was the first to use this term in a non-sports



context and began coaching activities. It was T. Leonard who founded the International Association of Certified Coaches, Coaching University, and published the largest website in the modern coaching industry. T. Leonard defines coaching as “a system of realizing the collective, social, personal and creative potential of participants in the development process in order to obtain the most effective result” [4].

The author of the bestseller "The Inner Game of Tennis", T. Hallway proposed the use of sports principles in business. The basis of coaching is his technique of "inner game", which has become widespread and is used in sports, business, health care and education [5]. The researcher emphasizes that the big difference between the best and worst results is obvious and cannot be explained solely by the lack of abilities; the difference is directly related to the way of learning or making changes to the results.

Today, coaching is considered as a management tool, which includes the following components: partnership; disclosure of the potential of the individual; result.

The main ideas of coaching are the following:

1) development of a specialist as a priority direction of management;

2) disclosure of the potential of a specialist with the aim of its maximum use in the future;

3) assistance to a social worker, psychologist in the development of a complex of competencies important for his life and professional activity;

4) providing assistance to a specialist in organizing self-study [6].

Let us consider the definitions of the concept of “coaching” proposed by foreign and domestic researchers.

J. Flaherty believes that “coaching is more than just a partnership; it is based on the accountability of one employee to another or the application of specific disciplinary actions aimed at changing undesirable behavior” [7].

M. Downey formulates the concept of “coaching” as the art of contributing to the improvement of performance, learning and development of another person [1].

M. Atkinson notes that “coaching brings about positive changes due to the internal potential of people, teams, organizations” [8].

G. Collins defines coaching as the art and practice of leading a person from the point where he is to the self-realization that he prefers [9].

A. Tsyvinska defines coaching as “the process of supporting the development and consolidation of skills with the help of a second person – a coach – through observation, setting goals and objectives, regular feedback, and training new behavior models” [8].

According to the definition of the International Coaching Federation (ICF), coaching is considered as:

- a system of interaction aimed at realizing the social, personal and creative potential of participants in the process of continuous professional development in order to achieve the maximum possible results;

- long-term partnership, which contributes to the achievement of specific results by clients in their professional and personal lives;

- a process based on the principles of partnership, which activates the thinking and creative resources of the client, inspiring him to fully reveal his own potential [10].

The current stage of the development of coaching in Ukraine is marked by a variety of approaches, which is due to its relatively recent formation and the process of adaptation to national conditions. Currently, there are different directions of interpretation and implementation of coaching, but a generally recognized indicator of its quality is membership in the International Coaching Federation - the first professional organization in the world that formed the philosophy of coaching, defined its essence, and developed ethical standards and



key competencies that must be observed by all certified coaches. According to ICF data (as of January 2025), its membership included more than 60 thousand specialists from 153 countries of the world. At the same time, positive dynamics of coaching development are observed in Ukraine, which is confirmed by the growth in the number of specialists who are members of the International Coaching Federation. Thus, if as of 2017, only 32 coaches were members of the ICF in Ukraine, which indicated the initial stage of the formation of this profession, then at the current stage their number has increased significantly. According to current data, the Ukrainian ICF office unites over 330–400 coaches who work in accordance with international standards of professional activity.

Thus, we can state a more than tenfold increase in the number of certified coaches in Ukraine in recent years, which indicates the active spread of coaching practices, an increase in the level of professionalization of the industry and an increase in demand for coaching services both in the business environment and in the social sphere.

In a broad sense, coaching appears as a process within which individuals and teams are provided with support to achieve maximum productivity and full realization of their own potential. It involves identifying and developing personal strengths, helping to overcome internal barriers and limitations on the path to success, and also contributes to increasing the effectiveness of team activities.

Coaching is significantly different from such approaches as training, counseling, psychotherapy, mentoring or coaching. Its specific features and differences from the above methods are summarized in Table 1.

Table 1

Criterion	Coaching	Training	Consultancy	Psychotherapy	Mentoring	Mentoring
Main goal	Developing potential, achieving goals, increasing efficiency	Formation and development of specific skills	Help in solving a pressing problem	Treatment of psychological difficulties, restoration of mental state	Transfer of experience and professional knowledge	Long-term professional development
Focus of attention	Future, goals, resources	"Here and Now" Skills	The problem and its solution	The past, causes of conditions, emotional trauma	Professional path, experience	Career development and strategy
The role of a specialist	Partner, facilitator, who asks questions	A trainer who teaches and demonstrates	A consultant who gives recommendat ions	A therapist who diagnoses and treats	Experienced advisor	Expert advisor and strategist
The role of the client	Active, finds solutions himself	Follows exercises and instructions	Gets recommen-dations	Patient in the process of therapy	Student	A mentee who learns through experience
Duration of interaction	Medium-term, targeted	Short-term	Situational	Long-lasting	Long-lasting	Long-lasting
Level of issues	Norm, potential development	Skills training	Life/professi onal difficulties	Mental disorders, deep emotional states	Professional development	Career development
Working methods	Questions, reflection, SMART goals	Exercises, simulations of situations	Analysis, advice, expert recommen-dations	Psycho-therapeutic techniques, diagnostics	Transfer of experience	Consultations, strategic advice
Time orientation	Future	Present	Present/ problem	Past and present	Future	Future
Key feature	The client finds the answers themselves	Learning through practice	Decision through an expert	Working with root causes	Transfer of life experience	Long-term development support

Note: Compiled by the authors based on materials from [11-13]

The conducted analysis of scientific approaches shows that coaching is defined as a partnership process aimed at activating the client's personal and professional potential through goal setting and finding their own solutions [11]. Unlike psychotherapy, which is focused on diagnosing and treating psychological difficulties and often works with past experiences and emotional traumas, coaching



is aimed primarily at development and future achievements [12]. Consulting involves providing expert recommendations and solving specific problems of the client, while coaching is based on the principle that the client finds optimal solutions himself through reflective dialogue and facilitation of the thinking process. Mentoring and mentoring, in turn, involve the transfer of experience from a more competent specialist to a less experienced one, which differs from coaching, where there is no direct transfer of ready-made solutions [64]. The training form of work, unlike coaching, has a clearly structured educational nature and is aimed at the formation of specific skills through exercises, instructions and modeling of situations. As we can see, coaching occupies a separate niche among psychological and educational practices, combining elements of development, facilitation and goal setting, but fundamentally differs from psychotherapy, counseling, training and mentoring in its orientation towards the future, client autonomy and activation of the internal resources of the individual.

Domestic and foreign researchers distinguish numerous types of coaching, which are classified by the number of participants, development direction, management system, frequency of implementation, nature and purpose of development, scope and method of implementation. Each of these types has its own characteristics, functional purpose and specifics of use, which allows coaching technologies to be adapted to various professional and personal needs. A comprehensive description of the main types of coaching and their classification features is given in Table 2.

Table 2

Classification of the main types of coaching

Classification criterion	Type of coaching	Brief description
By number of participants	Individual coaching	Coaching with one client, focused on personal goals and requests
	Group coaching	Working with a group of participants with similar requests, developing through interaction
	Team coaching	Aimed at developing team effectiveness and group interaction
By development direction	Personal coaching	Development of personal qualities, self-awareness and life goals
	Professional coaching	Focused on the development of professional competencies and career
За сферою застосування	Business coaching	Increasing the efficiency of organizations and management processes
	Educational coaching	Aimed at developing learning motivation and academic success
	Psychological coaching	Development of internal resources, self-regulation and emotional resilience
By the nature of development	Developmental coaching	Focused on revealing the potential and strengths of the individual
	Correctional coaching	Aimed at changing ineffective attitudes and behavioral strategies
By method of implementation	Face-to-face coaching	Direct interaction between coach and client in real time
	Online coaching	Using digital platforms for remote interaction

Note: Compiled by the authors based on data from [14-19]

Thus, in the scientific literature, coaching is interpreted in a multidimensional way. In particular, it is defined as a technology that has formed at the intersection of psychotherapy, counseling, training, and facilitation [20]; as a method, a form of organizing individual and group work, and a tool for achieving set goals [10]; as an individualized process of personality development aimed at achieving significant results, increasing planning efficiency, mobilizing internal resources, and developing necessary competencies; and as a methodology that expands the capabilities of people focused on professional and personal growth. The versatility



of the content of coaching determines the existence of its various types, which are differentiated depending on the number of participants, the direction of development, the management system, the frequency of implementation, the nature of goals, the scope, and the methods of implementation. Such diversity makes it possible to adapt coaching technologies to the specific needs of an individual, group, or organization, ensuring their effective use in professional, educational, managerial, and social activities.

In the psychological context, coaching takes on special importance as a tool for developing the professional identity of a future psychologist. After all, the modern professional activity of psychologists takes place in conditions of martial law, which is characterized by a high level of uncertainty, intense psycho-traumatic influences, and an increase in the demand for psychological help from the population.

The professional development of a psychologist involves not only the acquisition of theoretical knowledge and practical skills, but also the formation of a system of professional values, the development of empathy, reflexivity, emotional intelligence and the ability to self-regulation. In this process, coaching acts as a technology that ensures the integration of personal and professional development, contributing to the harmonization of the specialist's inner world and increasing his psychological maturity.

A characteristic feature of the coaching approach is the rejection of directiveness and the imposition of ready-made solutions, which ensures the activation of the individual's internal resources and increases his responsibility for the results of his activities. As a result, such an approach contributes not only to professional growth, but also to deep personal changes, which is of particular importance in the field of social work [8, pp. 64–82].

Coaching as a technology of professional development involves a specially organized process of interaction between a coach and a specialist (client), aimed at achieving clearly defined goals in professional activity. The main goal of coaching is to help the individual become aware of their own resources, capabilities and limitations, as well as to develop effective strategies for achieving professional results. In this process, the coach does not act as a mentor or expert, but rather as a facilitator who, through a system of questions, feedback and support, helps the client find optimal solutions.

An important characteristic of coaching as a technology is its structure. The classic coaching process includes several consecutive stages that ensure systematic and effective work (Fig. 2).

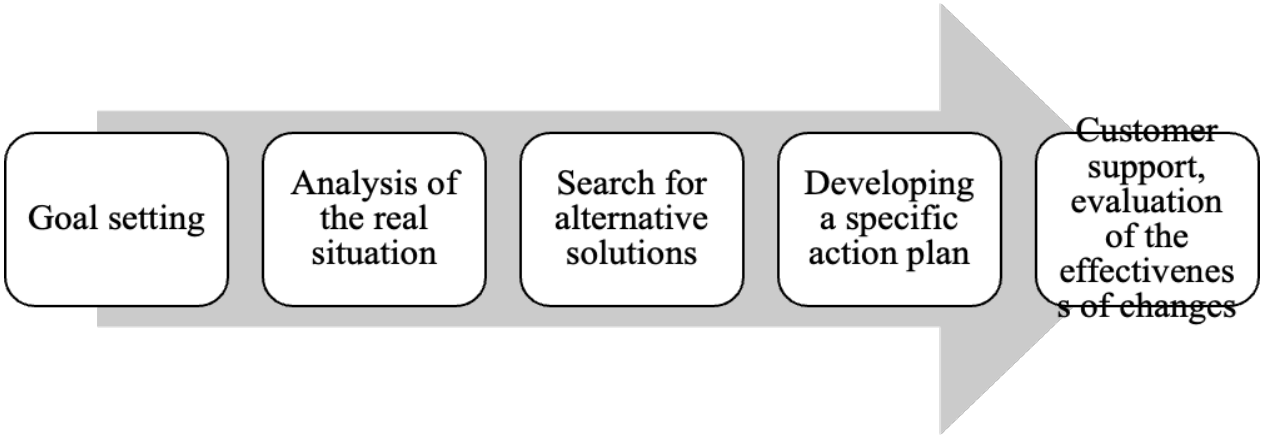


Fig. 2. Stages of the coaching process

The first stage is goal setting, during which the desired results and expectations from the coaching interaction are determined. The second stage is the analysis of the real situation, which involves assessing the current state, available resources and possible obstacles. The next step is the search for alternative solutions, in the process of which possible options for achieving the set goal are generated. The fourth stage is the development of a specific action plan, and the final one is the support and support of the client on the path to achieving the result and assessing the effectiveness of the changes made [21].



An important aspect of the coaching approach is the system of questions, which is a key tool for stimulating thinking and awareness. In coaching practice, open, closed, clarifying and alternative questions, as well as questions of the "what if" format are used, which allow expanding the cognitive boundaries of the individual and overcoming limiting beliefs. This approach is especially effective in working with psychologists, as it contributes to the development of their professional reflection and the ability to deeply analyze mental states and behavioral patterns.

Among modern coaching technologies, the GROW model occupies a special place, which involves the sequential definition of a goal (Goal), analysis of the current situation (Reality), search for opportunities (Options) and formation of an action plan (Will). This model is widely used in the professional development of psychologists, as it provides a structured process of setting and achieving goals, promotes awareness of resources and increases the level of responsibility for the results of professional activity. At the same time, the AID model, which includes the analysis of actions (Actions), their impact (Impact) and the desired outcome (Desired outcome), allows for constructive feedback and the development of the ability to self-reflect [22].

No less important is the SMART technique, which ensures the formation of clear, measurable, achievable, realistic and time-bound goals. Its use in the training of psychologists contributes to the development of professional activity planning skills and increases the effectiveness of the implementation of personal and professional tasks. In turn, SWOT analysis allows you to assess internal resources and external challenges of professional development, which is especially relevant in the context of modern social transformations and crisis conditions.

The SCORE technique deserves special attention, which is aimed at a systematic analysis of a problem situation by identifying symptoms, causes,

desired outcome, resources and effects of changes. Its use in psychological practice allows for a holistic approach to understanding the problems of the client or the specialist himself, which contributes to improving the quality of professional decisions.

It should also be noted such tools as the “Wheel of Life Balance”, the well-formulated result technique, the Walt Disney method and the “LevelUp” technique, which contribute to the development of creative thinking, increasing the level of self-awareness and forming the ability to constructively rethink experience. In particular, Walt Disney's method, which involves dividing thinking into the roles of "dreamer", "critic", and "realist", is effective in developing a psychologist's professional thinking and forming the ability to analyze situations from multiple perspectives.

The scientific literature emphasizes that coaching technologies can be used both in the process of professional training and in the context of self-development of a specialist. At the same time, their effectiveness increases significantly if accompanied by an experienced specialist, who contributes to the deepening of reflection and the processing of complex psychological aspects of personal experience [23].

Coaching as a socio-psychological phenomenon is based on a number of basic principles, among which a special place is occupied by faith in the inner potential of the individual, an orientation towards finding solutions, the partnership nature of interaction and the principle of responsibility. According to the latter, the client or specialist independently makes decisions and is responsible for their implementation, which is an important factor in the formation of the professional maturity of a psychologist [22].

In the system of professional development of a psychologist, coaching performs a number of important functions, in particular, it contributes to the



development of professional competencies, the formation of readiness for continuous learning, increasing the level of reflexivity and the development of the ability to make responsible decisions in complex professional situations. These functions become particularly relevant in the context of modern social challenges, which require a psychologist to have a high level of adaptability, stress resistance, and emotional regulation.

Thus, coaching in modern conditions acts not only as a technology of professional development, but also as an important socio-psychological resource for the formation of a psychologist's personality.

In the process of professional training of psychologists, coaching technologies can be used both in the educational process and in the postgraduate education system. Their use contributes to increasing motivation for learning, developing critical thinking, forming independent decision-making skills and increasing the level of professional responsibility. The use of coaching is especially effective in conditions of student-centered learning, where the emphasis is on the active position of the student and his personal development [24].

It should be noted that modern studies emphasize the importance of coaching as an innovative technology for the professional development of psychologists, which allows integrating theoretical knowledge with practical skills and contributes to the formation of professional identity [10]. In this context, coaching acts not only as a method, but also as a philosophy of professional development, based on the recognition of the uniqueness of each individual and his ability to self-development.

In order to study the features of personal development and professional motivation of practical psychologists and psychology students, an empirical study was conducted. The study involved 80 respondents, who were divided into two categories according to the criterion of the level of professional development: 40 psychology students and 40 practical psychologists.

The psychology students were at the final stages of professional training, which allows them to be considered as a group with an active process of forming professional identity, motivational and value sphere and basic professional competencies. Practical psychologists, in turn, already have experience of professional activity, which provides more developed professional attitudes, but at the same time may be accompanied by risks of emotional burnout and stabilization of the motivational sphere.

Each of the two categories of respondents was divided into an experimental and a control group of 20 people. Thus, four research groups were formed:

1) experimental group of psychology students (EG-S, n=20);

2) control group of psychology students (CG-S, n=20);

3) experimental group of practical psychologists (EG-P, n=20);

4) control group of practical psychologists (CG-P, n=20).

Such a division allowed for both intergroup comparison (students / practitioners) and intragroup analysis of the effectiveness of coaching influence in experimental conditions.

The purpose of the study is to theoretically substantiate and empirically study the features of personal development and professional formation of psychologists (psychology students and practical psychologists), as well as to determine the effectiveness of coaching technologies as a means of increasing their motivation to achieve success, develop self-attitude and form professionally significant value orientations.

Research hypothesis: it is assumed that there is a relationship between the level of motivation to achieve success, the system of value orientations and indicators of self-attitude of psychologists, and the implementation of coaching technologies contributes to an increase in the level of self-confidence, professional orientation and self-realization of both psychology students and practicing psychologists.



The study used a set of standardized psychodiagnostic methods:

1. The method of diagnosing motivation to achieve success by T. Ehlers, which

is aimed at determining the level of motivation to achieve success as an important component of the professional development of psychologists. It allows you to assess the individual's orientation to results, perseverance and willingness to overcome difficulties. The results are interpreted at three levels: low, medium and high.

2. The method of determining value orientations by H. Niemi (adaptation of M. R. Ginzburg), which allows you to identify the dominant life and professional values of psychologists (material, family and household, leisure, professional). Ranking of values allows you to determine the priorities of professional self-realization and personal development.

3. The methodology for diagnosing the self-attitude of a person by V. Stolin and S. Panteleev, which is aimed at studying the emotional and value attitude of psychologists to their own "I". The study analyzes indicators of self-confidence, self-perception, self-worth and self-actualization. High values indicate a positive self-attitude and readiness for professional self-realization.

The complex application of psychodiagnostic techniques allowed to comprehensively investigate the features of the motivational sphere, value orientations and self-attitude of psychologists (students and practitioners).

The results of diagnostics according to the method of T. Ehlers showed the presence of a common trend in all groups - the predominance of medium and low levels of motivation to achieve success. In the experimental group of psychology students (EG-S), it was found that 18% of respondents have a high level of motivation, medium - 32%, low - 50%. In the control group of psychology students (CG-S), the results are similar: high level - 20%, medium - 30%, low - 50%.

Among practical psychologists in the experimental group (EG-P), a high level of motivation was recorded in 22% of respondents, medium - in 28%, low - in 50%. In the control group of practical psychologists (CG-P), respectively: 20%, 30% and 50% (Fig. 3.).

The results obtained indicate a general tendency of prevalence of medium and low levels of motivation to achieve success in both students and practical psychologists. This may indicate insufficient formation of internal professional confidence, as well as the influence of stress factors of the professional activity of a psychologist.

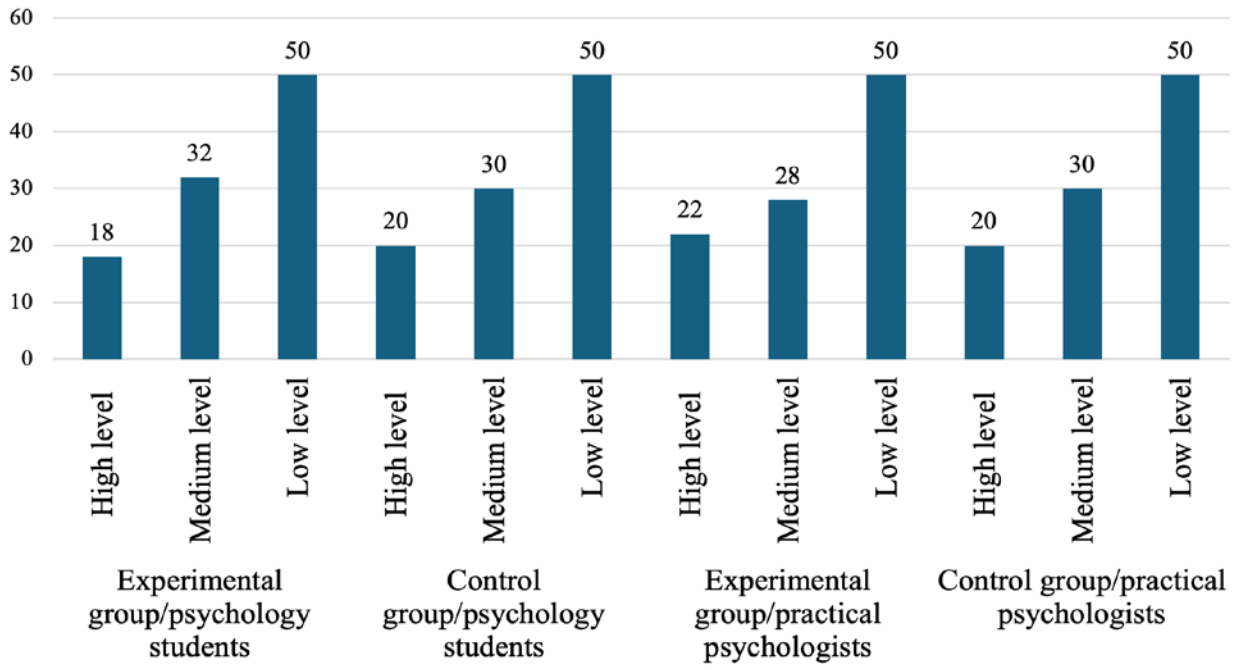


Fig. 3. Level of motivation to achieve success in the studied groups according to the T. Ehlers method (%)

Analysis of the results according to the method of H. Niemi "Dominant values and orientations" showed that in both groups material and family-life values dominate, while professional-personal orientations occupy a less pronounced place (Fig. 4).

In EG-S it was found that material values make up 40%, family-life – 30%, professional-personal – 20%, leisure – 10%. In CG-S: 38%, 32%, 18%, 12% respectively.

In EG-P material values make up 36%, family-life – 28%, professional-personal – 26%, leisure – 10%. In CG-P: 35%, 30%, 25%, 10%.

The results obtained indicate the dominance of material and family value orientations in all groups, while professional and personal values are more pronounced in practical psychologists compared to students, which is explained by their direct involvement in professional activities.

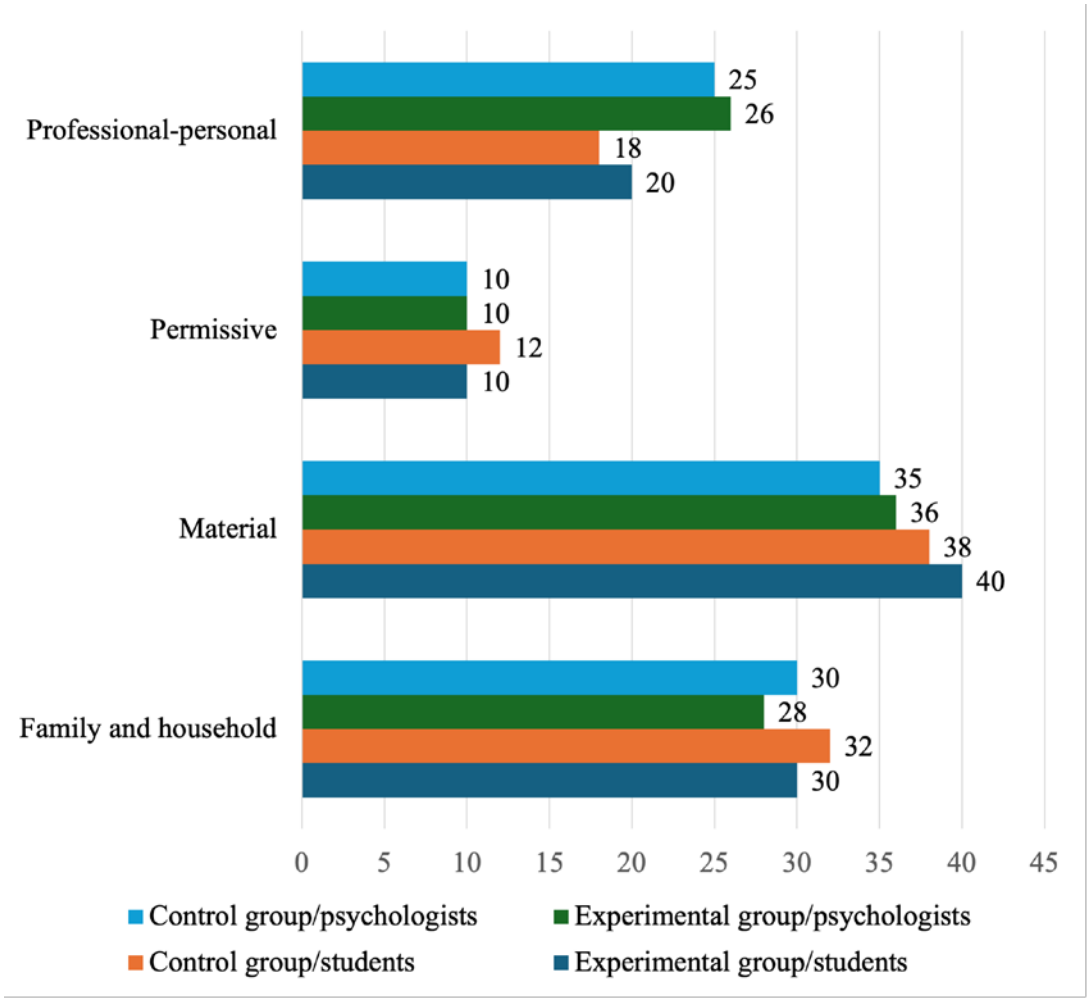


Fig. 4. Results of diagnostics according to the method of H. Niemi "Dominant values and orientation" (%)

The results of the self-attitude test-questionnaire (V. Stolin, S. Panteleev) showed that in both groups average and low indicators prevail on the main scales, however, certain differences were found between students and practical psychologists.

In EG-S on the scale "Self-confidence" the high level is 18%, average - 24%, low - 58%. In CG-S: 20%, 25%, 55%.

In EG-P: high level - 22%, average - 26%, low - 52%. In CG-P: 20%, 25%, 55%.

On the scale "Self-perception" in students there is a predominance of low indicators (about 60%), in practical psychologists - slightly higher indicators of self-acceptance (about 55% of the low level).

On the scale "Self-esteem" in all groups, a low level (55–70%) dominates, which indicates an insufficiently formed positive assessment of one's own personality.

On the scale "Self-actualization and self-realization", high indicators were found only in 10–20% of respondents, while a low level (over 60%) prevails, which indicates insufficient orientation to self-development.

A comparative analysis of the results of the empirical study allows us to identify both common trends and specific differences in the structure of the motivational sphere, value orientations and self-attitude of psychology students and practical psychologists.

In general, it was found that in both groups the average and low level of motivation to achieve success prevails, which indicates insufficient formation of internal professional confidence and orientation to actively overcome difficulties. At the same time, practical psychologists have a slightly higher level of motivation to achieve success compared to students, which can be explained by the presence of real professional experience, which contributes to the formation of a more stable



self-assessment of their own effectiveness. In particular, the share of respondents with a high level of motivation among practical psychologists is higher on average by 3–5%, while among students, an orientation to avoid failures and uncertainty in their own professional capabilities is more often recorded. This indicates that the stage of professional formation in students is accompanied by greater instability of the motivational sphere and dependence on external assessment.

The analysis of value orientations showed that in both groups material and family-life values dominate, which is characteristic of the current stage of socio-economic development of society. At the same time, professional-personal orientation is much more pronounced in practical psychologists compared to students.

Thus, the share of professional-personal values in practical psychologists is higher on average by 5–7%, which indicates the gradual formation of professional identity through real practical activity. In students, on the contrary, professional values do not yet occupy a leading place in the structure of life priorities, giving way to material and social-life orientations.

A similar trend is observed in self-attitude indicators. In practical psychologists, the level of self-confidence, self-perception and self-worth is somewhat higher than in students, although in both groups average and low indicators prevail.

In particular, students are more likely to have low self-esteem, lack of confidence in their own professional abilities, and an insufficiently formed positive attitude towards their own "I" as a future specialist. This may be due to the lack of real professional experience and a high level of uncertainty about their future career.

In practical psychologists, despite generally higher self-esteem indicators, certain difficulties were also identified, in particular, a tendency towards emotional

exhaustion and a decrease in self-esteem in some respondents, which may be a consequence of professional burnout and a high level of emotional stress in practical activities.

The differences in the indicators of self-actualization and self-realization are especially indicative. In practical psychologists, this indicator is consistently higher, which indicates a greater orientation towards professional development, self-improvement and the realization of one's own potential. In students, on the contrary, an insufficiently formed attitude towards self-realization prevails, which is manifested in the uncertainty of professional plans and insufficient internal motivation to develop within the chosen specialty.

Thus, a comparative analysis allows us to state that the key difference between student psychologists and practical psychologists is the level of formation of professional identity and internal motivational maturity.

Practical psychologists are characterized by a more stable structure of professional values, a higher level of self-confidence and a more pronounced orientation towards professional self-realization. At the same time, students are at the stage of active formation of these characteristics, which is accompanied by instability of the motivational sphere and dominance of external landmarks.

The results obtained indicate the need for targeted development of professional motivation, self-attitude and reflective skills in psychology students, as well as support for the resource state of practical psychologists in order to prevent emotional burnout.

The identified features confirm the feasibility of using coaching technologies as an effective tool for the development of both future and practicing psychologists, since they contribute to increasing the level of awareness, forming internal motivation and activating personal potential.



The formative stage of the study was aimed at testing the effectiveness of coaching technologies as a means of developing professional motivation, value orientations and self-attitude in psychology students and practical psychologists.

In the control groups, no special psychological influence was carried out, the participants participated only in ascertaining and control diagnostics. In the experimental groups, a coaching program for the development of professional motivation and self-attitude was implemented.

The purpose of the formative influence was to increase the level of motivation to achieve success, develop professional self-awareness, strengthen the internal value orientation towards professional self-realization and form a positive self-attitude in future and practicing psychologists.

Within the framework of the coaching influence, the following tasks were solved: development of internal professional motivation; formation of adequate professional self-esteem; increasing the level of self-confidence and self-acceptance; activation of reflective processes; awareness of professional values and life priorities; development of the ability to self-regulation and self-development.

The coaching program included 8 meetings held in the format of group coaching sessions lasting 60–90 minutes.

The coaching program was implemented in three consecutive stages:

1. The diagnostic and awareness stage involved updating the participants' professional needs, determining the level of awareness of their own resources, motivational barriers, and professional difficulties. Coaching questions, self-analysis techniques, and exercises to determine life and professional priorities were used.

2. Developmental and formative stage. At this stage, coaching tools were used to change attitudes and form new behavioral strategies: the SMART goal-setting

technique; the “life balance wheel” model; exercises to identify internal resources; the “personal strengths” technique; working with limiting beliefs.

Special attention was paid to the formation of internal motivation to achieve success and develop confidence in professional capabilities.

3. The reflective-integrative stage involved generalizing the experience gained, realizing personal changes, and integrating new attitudes into professional identity. Participants analyzed their own dynamics of change, the level of goal achievement, and the resources formed.

It was assumed that the implementation of the coaching program would contribute to: increasing the level of motivation to achieve success; increasing self-confidence and self-perception; strengthening professional and personal value orientations; developing the ability to self-reflect and self-regulation; and forming a more mature professional identity.

The program was implemented according to a single structural logic, but taking into account the specifics of the groups: for psychology students, the emphasis was on the formation of professional identity, awareness of the future role of a psychologist and the development of motivation for professional development; for practical psychologists - on the prevention of emotional burnout, restoration of professional resources and strengthening of self-esteem and professional effectiveness. The features of the implementation of the coaching program for psychology students and practical psychologists are given in Table 3.



Table 3

Features of the implementation of the coaching program for psychology students and practical psychologists

Session number	Psychology students (EG-S)	Practical Psychologists (EG-P)	Differences in impact
1	Formation of primary professional demand, reduction of uncertainty about future profession	Actualization of professional experience, identification of current professional difficulties	Students are future-oriented, practitioners are focused on real experience
2	Formation of the image of "Me as a future psychologist"	Rethinking the professional identity and role of the psychologist	Students have formation, practitioners have correction and strengthening.
3	Awareness of professional values in the context of choosing a profession	Restructuring values taking into account professional burnout	Students develop values, practitioners stabilize them
4	Overcoming insecurity in professional success	Restoring motivation after professional burnout	Students - motivation formation, practitioners - recovery
5	Formation of basic self-esteem as a future specialist	Self-esteem correction, working with professional deformation	Students have development, practitioners have stabilization
6	Updating personal resources for learning and future work	Restoring resource status, preventing burnout	Students develop resourcefulness, practitioners develop recovery
7	Building an initial professional development plan	Optimizing your professional path and career balance	Students have career planning, practitioners have development correction
8	Awareness of professional growth during training	Reflection on the professional path and renewal of professional meanings	Students are about the future, practitioners are about experience and meaning.

The conducted comparative analysis of the implementation of the coaching program in the two groups showed the presence of qualitative differences in the direction of psychological influence. In psychology students, coaching was focused mainly on the formation of professional identity, motivation to achieve success and

building a future professional trajectory. In practical psychologists, the main emphasis was on stabilizing professional identity, restoring resource status and preventing emotional burnout.

The coaching program for the development of professional motivation and self-attitude of psychology students is presented in Table 4, the program for the development of professional motivation and self-attitude of practical psychologists is presented in Table 5.

Table 4

Coaching program for the development of professional motivation and self-attitude of psychology students (EG-S)

Session number	Theme	Purpose	Basic coaching techniques	Expected result
1	Introduction to Coaching and Professional Identity	Self-awareness as a future psychologist	Dialogue, scaling, reflection	Formation of primary professional identity
2	Professional goals and motivation for success	Activation of achievement motivation	SMART goals, the “5 whys” question	Growth of intrinsic motivation
3	Self-esteem and confidence	Developing self-confidence	Working with beliefs	Reducing uncertainty
4	Values of the psychology profession	Formation of professional values	Wheel of Life Balance	Strengthening professional orientation
5	Overcoming the fear of failure	Reducing anxiety	Reframing, experience analysis	Increased stress resistance
6	Personal resources	Identifying internal resources	SWOT analysis of yourself	Awareness of strengths
7	Professional future	Building a career vision	Visualization, planning	A clear professional plan
8	Summary and integration	Consolidation of results	Reflective circle	Stabilization of motivation and self-image



Table 5

Coaching program for the development of professional motivation and self-attitude of practical psychologists (EG-P)

Session number	Theme	Purpose	Basic coaching techniques	Expected result
1	Updating professional experience	Awareness of the professional path	Reflective interview	Rethinking experience
2	Professional motivation and burnout	Restoring motivation	Resource/Gap Analysis	Reducing emotional exhaustion
3	Self-esteem and professional self-worth	Increasing self-esteem	Working with internal settings	Increased self-esteem
4	Work-life balance	Burnout prevention	Balance wheel	Improving life balance
5	Dealing with professional difficulties	Overcoming barriers	Coaching questions	Increasing resilience
6	Resourcefulness in practice	Energy recovery	“Resource states” technique	Increasing energy levels
7	Professional reorientation	Updating motivational goals	SMART + visualization	New professional goals
8	Integration of experience	Committing changes	Reflection, closing session	Stabilization of professional motivation

The presented coaching programs for psychology students and practical psychologists reflect a purposeful differentiation of the formative influence according to the level of professional development of the respondents. For psychology students, the program is mainly formative in nature and is aimed at developing professional identity, increasing motivation to achieve success, forming a positive self-attitude and awareness of professional values. In contrast, the program for practical psychologists has a resource-restorative focus and is focused on overcoming signs of professional exhaustion, actualizing internal resources, increasing the level of professional self-worth and rethinking professional goals. Such differentiation of the content of coaching sessions ensures greater

effectiveness of the influence, since it takes into account the specifics of the motivational sphere, professional experience and current psychological needs of each of the groups of psychologists studied.

After the completion of the coaching program, a repeated psychodiagnostic examination of respondents was conducted to determine the effectiveness of the proposed formative influence on the development of the motivational, value and personal spheres of psychologists (students and practicing psychologists). Repeated diagnostics was carried out using the same methods that were used at the ascertaining stage of the study, namely: the diagnostic method of motivation to achieve success by T. Ehlers, the method of determining dominant value orientations by H. Niemi (adaptation of M. R. Ginzburg), as well as the test-questionnaire of self-attitude of the personality by V. Stolin and S. Panteleev.

The purpose of the formative stage was to determine changes in the level of motivation to achieve success, the system of value orientations, self-attitude and professional self-awareness of psychologists after participation in the coaching program, differentiated for student psychologists and practicing psychologists.

A comparative analysis of the results of the ascertaining and formative stages of the study showed the presence of positive dynamics in the experimental groups (EG-S and EG-P), while in the control groups (CG-S and CG-P) no significant changes were found, which confirms the effectiveness of the implemented coaching influence.

A repeated psychodiagnostic examination of respondents using the T. Ehlers method was carried out in order to determine changes in the level of motivation to achieve success in future social sphere specialists and to assess the effectiveness of the implemented coaching program. The results obtained showed a pronounced positive dynamics in the experimental group.

Repeated psychodiagnostic examination of psychology students showed significant positive changes in the level of motivation to achieve success after



participation in the coaching program. The results obtained indicate the effectiveness of the formative influence precisely in the group of future specialists who are at the stage of professional formation.

In particular, in the experimental group of students (EG-S), the share of respondents with a high level of motivation to achieve success increased to 48–50% (compared to 18% at the ascertaining stage). This indicates a significant increase in internal professional motivation, the formation of confidence in one's own capabilities, as well as the development of an orientation to achieving results in educational and professional activities.

The average level of motivation among students increased to 38–40%, which is characterized by a more conscious attitude to learning, increased responsibility and a gradual transition from external motivation to internal professional orientation.

At the same time, the low level of motivation decreased to 20–25% (compared to 50% at the ascertainment stage), which indicates a decrease in uncertainty, fear of mistakes, and orientation to avoiding failures. Students have a more positive attitude towards future professional activities and an increase in readiness for professional challenges.

In the control group of students, no significant changes were found: the indicators remained stable, which confirms the absence of the influence of specially organized coaching work.

In the group of practical psychologists, positive dynamics were also found after the coaching sessions, however, its nature is more moderate and stable compared to students, which is explained by the presence of already formed professional experience and motivational structure in the specialists.

In the experimental group of practical psychologists (EG-P), the share of respondents with a high level of motivation to achieve success increased to 55–

58% (compared to 22% at the ascertainment stage). This indicates increased professional confidence, activation of internal resources and increased orientation to professional achievements in practical activities.

The average level of motivation increased to 35–38%, which reflects a more conscious attitude towards professional development, a desire to improve one's own competencies and expand professional experience.

The low level of motivation significantly decreased to 10–15% (compared to 50% at the initial stage), which indicates a decrease in manifestations of professional burnout, insecurity and emotional exhaustion, as well as an increase in overall professional activity.

In the control group of practical specialists (CG-P), no significant changes were recorded, which confirms the absence of a systemic impact of the coaching program and the natural nature of minor fluctuations in indicators.

Comparative analysis shows that the coaching program is effective for both students and practical specialists, however, the nature of changes in these groups differs.

Students have a sharper positive dynamics, which is associated with the high plasticity of the motivational sphere and the active process of professional development. In practical specialists, changes are more stable and gradual in nature, which is due to the already formed professional identity.

Repeated psychodiagnostic examination of respondents using the method of H. Niemi "Dominant value orientations" was conducted in order to determine changes in the value structure of the individual after the implementation of the coaching program and assess its impact on the professional and personal development of future specialists in the social sphere.

Analysis of the data obtained showed the presence of positive dynamics in the experimental groups, which is manifested in the shift of value priorities towards



professional and personal development and the reduction of the dominance of purely material and everyday orientations.

Students in the experimental group have observed significant changes in the hierarchy of value orientations. In particular, the share of material values decreased to 32–35% (compared to 40% at the ascertainment stage), as well as family and household orientations to 22–25% (it was about 30%).

At the same time, there is an increase in professional and personal values to 30–35% (compared to 20%), which indicates an increased orientation to professional development, self-realization and awareness of the significance of the future professional activity of a psychologist.

Leisure values remained stable (about 10%), which indicates their secondary nature in the structure of students' value orientations.

In the group of practical psychologists, positive changes in the value structure were also recorded, although they are more stable and gradual.

The share of material values decreased to 30–32% (was 36%), and family and household values - to 24–26% (was 28%). This indicates a certain decrease in the dominance of externally oriented life attitudes.

In contrast, professional and personal values increased to 32–38% (was 26%), which reflects the increased importance of professional development, the desire for self-improvement and the strengthening of internal motivation for the quality performance of professional activities.

Leisure values remained without significant changes (about 10%), which indicates the stability of this area in the overall value structure.

In the control groups, no significant changes were detected in the structure of value orientations. The indicators remained at a level close to the ascertaining stage, which confirms the absence of a targeted impact of the coaching program.

Small fluctuations (within 1–3%) are random in nature and do not indicate qualitative changes in the value structure of the respondents' personality.

The results obtained indicate the effectiveness of coaching influence in the formation and transformation of value orientations of future specialists in the social sphere.

In the respondents of the experimental groups, there was a decrease in the dominance of material and household values; an increase in the orientation towards professional and personal development; the formation of a more conscious professional orientation; activation of self-realization processes.

Thus, the coaching program contributed not only to increasing motivational indicators, but also to a qualitative transformation of the value system of the individual, which is an important condition for the professional development of future specialists in the social sphere.

Analysis of the results obtained using the V. Stolin and S. Panteleev self-esteem questionnaire also showed positive dynamics in the experimental groups, which is manifested in a general increase in the level of positive self-esteem, an increase in self-confidence, self-worth and self-acceptance, as well as in a decrease in manifestations of internal insecurity and negative self-esteem.

Students in the experimental group showed significant changes in the main scales of the questionnaire. In particular, there was an increase in self-confidence indicators: the share of respondents with a high level increased to 30–35% (compared to 18% at the ascertaining stage), while the low level decreased to 35–40%.

Positive dynamics can also be observed on the self-perception scale: the share of people with a low level decreased to 40–45%, which indicates a more realistic and acceptable attitude towards their own personality.

On the self-esteem scale, an increase in average and high indicators (up to 35–40%) was noted, which indicates the formation of a more positive self-esteem and awareness of one's own significance as a future specialist.



Also, on the scales related to self-actualization and self-realization, an increase in the high level to 25–30% was recorded, which indicates an increased orientation towards personal and professional development.

In the group of practical psychologists, positive changes were also found in the structure of self-attitude, however, they are more stable and moderate in nature.

Self-confidence indicators increased to 32–38% of the high level (it was 22%), while the share of respondents with a low level decreased to 30–35%.

On the self-perception scale, a decrease in negative indicators to 35–40% is noted, which indicates an improvement in the emotional and evaluative attitude towards one's own personality.

Self-esteem indicators also demonstrate positive dynamics: an increase in the average and high levels to 40% and a corresponding decrease in low values.

On the scales of self-actualization and self-realization, a high level increase of up to 30–35% was recorded among practical specialists, which indicates an increase in professional orientation and a desire for personal development even among already established specialists.

In the control groups, no significant changes in self-attitude indicators were detected. The results obtained remain relatively stable and demonstrate only minor fluctuations within the statistical error, which is not a consequence of targeted influence.

The obtained data indicate the effectiveness of the implemented coaching program aimed at developing the self-attitude of future social sphere specialists.

The respondents of the experimental groups observed: an increase in the level of self-confidence; the formation of a more positive self-perception; an increase in self-worth; an activation of the processes of self-actualization and self-realization.

Thus, the coaching influence contributed not only to quantitative changes in self-attitude indicators, but also to a qualitative transformation of the internal

structure of the personality, which is an important condition for the professional development and effective activity of future social sphere specialists.

Conclusions. The conducted theoretical and empirical research allowed to substantiate and verify the effectiveness of coaching technologies as a means of professional development of psychologists in the context of modern social challenges. The generalization of the obtained results shows that coaching is an effective socio-psychological tool that contributes to the activation of the internal resources of the individual, the development of reflexivity, self-regulation and an increase in the level of professional responsibility of future and practicing psychologists.

Theoretical analysis confirmed that coaching integrates the ideas of humanistic psychology and modern approaches to personal development, acting as an interdisciplinary technology focused on revealing human potential, forming conscious goals and supporting self-realization processes. Empirical results showed that at the initial stage, most respondents had medium and low levels of motivation to achieve success, insufficiently formed professional and personal value orientations and reduced self-esteem, which is characteristic of both students and practical psychologists, although with varying degrees of severity. At the same time, specific differences between the groups were established: students are at the stage of active formation of professional identity and are characterized by a more unstable motivational sphere, while practical psychologists demonstrate a higher level of professional maturity, but have risks of emotional exhaustion and reduced resourcefulness. The implementation of a differentiated coaching program contributed to significant positive changes in the experimental groups, which was manifested in an increase in motivation to achieve success, an increase in the level of self-confidence, self-worth, self-perception and a strengthening of orientation towards professional self-realization.



The most pronounced dynamics were characteristic of psychology students, who developed a more holistic professional identity and increased internal motivation for professional development, while in practical psychologists the changes were more stable, resource-restorative in nature and were associated with increased professional confidence and reduced manifestations of emotional exhaustion. No significant changes were recorded in the control groups, which further confirms the effectiveness of the coaching influence as a factor in the recorded transformations.

The results obtained allow us to conclude that it is appropriate to introduce coaching technologies into the system of professional training and development of psychologists, since they provide not only an increase in the motivational level and the formation of a positive self-attitude, but also contribute to the formation of a professional identity and the development of the ability to continuous self-development. In modern conditions of social challenges, coaching can be considered an important resource for increasing psychological stability, adaptability and professional effectiveness of specialists in the socio-psychological sphere.

References:

1. Борова Т.А. Концепція освітнього коучингу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми виховання і спорту.* 2011. №12. С.12-13.

2. Вайнола Р. Х. Педагогічні засади особистісного розвитку майбутнього соціального педагога в процесі професійної підготовки : автореф. дис. … д-ра. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2009. 46 с

3. Trop, S., Clifford, J. Coaching in training. A guide for coach and manager. 2008. 63 p.

4. Leonard, T. J. Founder of personal coaching. URL: http: // icennosty. blogspot.com/2012/08/blog-post_ 21.html

5. Gallwey, T. Work as an internal game. Disclosure of personal potential. M.: Alpina Publisher. 2012. 417 p.

6. Коломінський Н.Л. Психологія менеджменту в освіті (соціально-психологічний аспект): Монографія. МАУП, 2010. 286 с.

7. Нежинська О., Тименко В. Основи коучингу: навч. посіб. Київ. Харків, 2017. 220 с

8. Coaching / Anna Cywińska, Sylwia Majewska, Kamila Pępiak-Kowalska, Eliza Szwec. Wydanie pierwsze. Lublin, 2013. 190 s.

9. Нежинська О. О., Тименко В. М. Коучинг у діяльності практичного психолога системи освіти: спецкурс для слухачів очно-дистанційної форми навчання в системі післядипломної педагогічної освіти. НАПН України, Ун-т менедж. освіти. К., 2015. 44 с.

10. Вахоцька І. Інноваційний потенціал коактивного коучингу в процесі підготовки майбутнього психолога. Вісник Національного університету оборони України. 2021. № 63. С. 20–26. URL: https://doi.org/10.33099/2617-6858-2021-63-5-20-26

11. Coaching, counseling, mentoring and consulting – what's the difference? URL:https://management.org/blogs/personal-and-professional-coaching/2010/04/02/coaching-counseling-mentoring-and-consulting-whats-the-difference/?utm_source

12. Coaching vs. Therapy vs. Consulting vs. Mentoring: Know the Boundaries URL:https://www.coachcertify.com/blog/coaching-vs-therapy-vs-consulting?utm_source

13. Mentoring and Coaching: What's the Difference? URL: https://www.asaecenter.org/association-careerhq/career/articles/career-management/mentoring-and-coaching-whats-the-difference?utm_source



14. Whitmore J. Coaching for Performance: The Principles and Practice of Coaching and Leadership. London: Nicholas Brealey Publishing, 2017.

15. Grant A. M. The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of Coaching and Mentoring. Wiley-Blackwell, 2016.

16. International Coaching Federation (ICF). Coaching Core Competencies. URL:https://coachingfederation.org

17. Passmore J. Mastery in Coaching. Kogan Page, 2021.

18. Stober D. R., Grant A. M. Evidence Based Coaching Handbook. Wiley, 2006.

19. European Mentoring and Coaching Council (EMCC). Coaching Framework and Standards. URL:https://emccglobal.org

20. Гичко Ю.В. Формування емоційної компетентності майбутніх психологів засобами коуч-технологій. дис. доктора філософії спец. 053 Психологія. Умань, 2021. 240 с.

21. Starr J. The Coaching Manual. London: Pearson Education, 2016.

22. Downey M. Effective Coaching. – London: Cengage Learning, 2014.

23. Тименко В. М., Нежинська О. О. Коучинг як інструмент соціально-психологічної допомоги клієнту. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/709732/1.pdf

24. Поберезька Г. Г. Коучинг як педагогічна технологія студентоцентричного навчання У ВНЗ. Технологія і техніка друкарства. 2017. 4(58). С. 99-105.

ODDÍL 7. LÉKAŘSKÉ VĚDY

§7.1 THE EFFECT OF REGULAR PHYSICAL EXERCISE ON SYSTEMIC IMMUNE PARAMETERS (**Palyvoda Yu.M.,** Mykola Gogol Nizhyn State University)

Introduction. Contemporary sports are characterized by a high intensity of the training process and substantial physiological demands on athletes [1; 2; 4; 7; 13]. Training sessions are frequently organized against a background of chronic fatigue, which consequently induces overstrain of the locomotor apparatus and the development of pre-pathological states.

Among the pathological processes characteristic of athletes, respiratory infections and disorders of the upper respiratory tract (ENT organs) predominate [4; 5; 7; 13].

Components of systemic immunity, specifically the cellular, humoral, and non-specific arms, play a significant role in the onset and progression of pathological processes associated with these disorders [1; 4; 6; 13]. An investigation into the relationship between morbidity rates and athletic proficiency demonstrated that respiratory infections occur substantially more frequently in Masters of Sports and Candidates for Master of Sports than in lower-ranking athletes; furthermore, the incidence of illness persists year-round, reaching its minimum between July and September [1; 2; 4; 7; 13].

Intensive and frequent training sessions induce significant alterations in the stress-regulatory system, thereby disrupting humoral regulatory mechanisms [6; 7;



9; 11; 12; 13]. Identifying excessive physical loads that surpass the functional capacity of the athlete's body is crucial for establishing an individualized approach based on the parameters of human biological systems [7; 13].

Factors influencing the immune status of athletes include age, athletic qualification, specialization (type of sport), and the specific training cycle. Scientific research has established that athletes consistently exhibit varying degrees of immunodeficiency [7; 13].

A considerable body of scientific research has addressed the parameters of systemic immunity in athletes across various proficiency levels and sporting disciplines, predominantly focusing on cyclic and power sports [7; 9; 13].

Regarding team sports, which are characterized by acyclic movements and shifting modes of muscular activity within short intervals, existing studies on systemic immune parameters fail to provide a comprehensive and definitive characterization of these metrics.

Main Body Exposition. Therefore, the aim of this study is to investigate the immunological parameters in athletes of various proficiency levels within team sports, specifically focusing on football and handball players.

The study was conducted on a cohort of volunteers aged 18–25 years, who were divided into two groups. The control group consisted of 30 clinically healthy males. The experimental group comprised 30 team sports athletes, specifically football and handball players. The investigations were performed during the peak training period in spring (March–April) at the Sumy Regional Specialized Dispensary for Radiation Protection of the Population and the Department of Biology at Gogol State University of Nizhyn.

Immunological status was assessed by evaluating the state of the non-specific arm as well as the T- and B-cell systems. The following parameters were investigated: peripheral blood leukocyte count, differential white blood cell

(leukocyte) count, and both the relative and absolute counts of neutrophils, monocytes, lymphocytes, total T-lymphocyte populations, and B-lymphocytes. Cellular subsets were determined via monoclonal antibody assaying targeting specific receptors (CD3+, CD22+, CD4+, CD8+). Additionally, the concentrations of circulating immune complexes (CICs) along with immunoglobulins A, M, and G (IgA, IgM, IgG) were quantified [10; 14].

Integrative hematological indices characterizing the non-specific resistance of the human body were calculated: the leukocyte shift index (LSI), serving as a marker of reactivity during inflammatory processes (reference value: 1.96±0.56); the leukocyte index (LI), which indicates a disruption in the interaction between the humoral and cellular arms of immunity (reference value: 0.41±0.03); the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), reflecting alterations in the components of non-specific and specific defense systems (reference value: 2.47±0.65); the neutrophil-to-monocyte ratio (NMR), characterizing the presence or absence of an imbalance within the phagocytic (micro- and macrophage) system (reference value: 11.83±1.31); the leukocyte-to-monocyte ratio (LMR), which characterizes the relationship between the afferent and efferent components of the immune system (reference value: 5.34±0.59); the lymphocyte-to-granulocyte index (LGI), serving as a criterion to differentiate auto-intoxication from infectious intoxication of the body (reference value: 4.56±0.37); the allergization index (AI), calculated as the ratio of lymphocytes to the sum of neutrophilic leukocytes and basophils, which indicates the presence of allergic processes (reference value: 0.88±0.09); the immune reactivity index (IRI), defined as the ratio of the sum of lymphocytes and eosinophils to monocytes, reflecting the magnitude of immune responses; and the adaptation index (AI), also known as the Garkavi stress activity index, determined as the lymphocyte-to-segmented neutrophil ratio, which reflects the level of adaptive responses (the values of this index and their respective interpretations are summarized in Table 1) [10].



Table 1

Interpretation of the Garkavi Adaptation Index Values

Type of adaptation reaction	Index	Stimulus
Stress	<0,3	Severe
Reaction of increased activation	>0,7	Above average
Reaction of calm activation	>0,5-0,69	Moderate
Reaction of training	>0,3-0,49	Low

Ethics Statement and Statistical Analysis. The study was conducted in accordance with bioethical standards, complying with the principles of the Declaration of Helsinki, the Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine, and the relevant legislation of Ukraine. All volunteers provided written informed consent to participate in the study [3; 8].

The acquired experimental data were processed using parametric and non-parametric statistical methods within Statistica for Windows (version 5.0) and Microsoft Excel (2007) software packages. Numerical datasets for all examined parameters were analyzed independently for each group.

The investigation revealed that the parameters of cellular and humoral immunity in athletes significantly differed from those of clinically healthy individuals who did not engage in systematic sports training.

In the experimental group (athletes), a statistically significant decrease in the absolute count of T-lymphocytes (CD3+) was observed relative to the control group. This T-lymphocytopenia was mediated by a reduction in both T-helper/inducer (CD4+) ($p<0.05$) and T-suppressor/cytotoxic (CD8+) cell counts ($p<0.05$) (Table 2).

Table 2.

Systemic cellular immune parameters in athletes and the control group.

Parameters	Control (n=30)	Athletes (n=30)
CD3+,*10^9/л	1,421±0,09	0,75±0,07*
CD4+,*10^9/л	0,90±0,06	0,56±0,05*
CD8+,*10^9/л	0,38±0,04	0,25±0,04*
CD22+,*10^9/л	0,31±0,04	0,27±0,05
CD4+/ CD8+, y. o.	2,33±0,14	2,32±0,14
CD16+,*10^9/л	0,16±0,01	0,15±0,02

Note: * $p<0.05$ indicates a statistically significant difference compared to the control group.

No statistically significant alterations were observed in the immunoregulation index (CD4+/CD8+), B-lymphocyte count (CD22+), or NK cell count (CD16+).

Relative alterations in the parameters of the systemic cellular immune arm were characterized by a 46.81 % reduction in the absolute count of T-lymphocytes (CD3+), which was driven by a 39.6 % decrease in CD4+ cells and a 38.5 % decrease in CD8+ cells. The declines in B-lymphocytes (CD22+) and NK cells (CD16+) were statistically insignificant, remaining within the 6-7 % range, while the immunoregulation index exhibited virtually no change.

Parameters of non-specific anti-infective defense in the second group demonstrated a statistically significant decrease; specifically, the relative and absolute lymphocyte counts declined by 9.4 % and 36 %, respectively, while the relative neutrophil count increased by 4 %, driven by a 4.4 % elevation in the relative count of segmented neutrophils ($p<0.05$). Furthermore, a downward trend of 5 % was observed in the absolute leukocyte count within the second group (athletes), whereas both the relative and absolute monocyte counts remained virtually unchanged (Table 3).

Table 3.

Parameters of non-specific immune defense in athletes and the control group.

Parameters		Control (n=30)	Athletes (n=30)
Leukocytes	Absolute., x10^9/л	6,82±0,28	6,48±0,27
Lymphocytes	Relative., %	27,86±1,32	18,44±1,33*
	Absolute., x10^9/л	1,91±0,06	1,20±0,05*
Monocytes	Relative, %	10,41±0,22	10,49±0,20
	Absolute., x10^9/л	0,72±0,05	0,68±0,06
Neutrophils	Relative, %	61,29±1,09	65,51±1,14*
	Absolute., x10^9/л	4,19±0,05	4,25±0,06
Band neutrophils	Relative, %	3,81±0,07	3,68±0,10
	Absolute., x10^9/л	0,26±0,02	0,27±0,03
Segmented neutrophils	Relative, %	57,48±1,18	61,84±1,26*
	Absolute, x10^9/л	3,93±0,08	4,01±0,07

Note: * $p<0.05$ indicates a statistically significant difference compared to the control group.

The humoral arm of the systemic immune system was characterized by statistically significant alterations in serum IgG and IgM concentrations between clinically healthy, untrained individuals and team sports athletes of various proficiency levels; specifically, a significant decline in IgG and IgM was observed in the athletes (Table 4). Regarding the relative alterations in immunoglobulin values, the group of athletes demonstrated a 23.5 % reduction in IgG concentration and a 39.6 % reduction in IgM concentration relative to the control group. Conversely, IgA concentration remained unchanged.

Table 4.

Parameters of the systemic humoral immune arm in athletes and the control group.

Parameters	Control (n=30)	Athletes (n=30)
IgG, mg/mL	12,34±0,42	9,41±0,25*
IgA, mg/mL	1,96±0,07	1,95±0,15
Ig M, mg/mL	2,18±0,14	1,08±0,11*
Total CICs., OD units	187,2±9,2	270,9±9,3*
Large CICs, OD units	88,4±7,2	14,3±2,4*
Medium CICs, OD units	59,5±6,7	47,2±6,7
Small CICs, OD units	38,4±7,1	209,5±8,6*

Note: * $p<0.05$ indicates a statistically significant difference compared to the control group.

In the experimental group (athletes), a statistically significant 45.5 % increase in total circulating immune complexes (CICs) was observed relative to the control group, driven primarily by the elevation of low-molecular-weight complexes ($p<0.05$). Conversely, high-molecular-weight complexes were substantially lower than those of the control group (by 84%), whereas the content of medium-molecular-weight CICs showed no significant difference (Table 4). Notably, the total CIC parameters in the control group were markedly higher than the standard reference values (<120 OD units).

CICs are formed and circulate within the bloodstream in response to the introduction of a foreign agent (antigen). They represent macromolecular complexes consisting of antibodies, antigens, and complement components. The formation of CICs is a physiological defense mechanism of the body that leads to the rapid clearance of endogenous and exogenous antigens via the reticuloendothelial system. Under physiological conditions, the formed immune complexes are captured and degraded by phagocytes. The metabolism of CICs also

takes place in the liver, followed by their elimination from the organism. However, during infection, allergy, or immune complex diseases, an accelerated formation of CICs occurs, which, in certain cases, leads to the deposition of these complexes in the renal cortex, triggering inflammation. Consequently, the excessive accumulation of CICs, with subsequent activation of the complement cascade and lysosomal enzymes, induces inflammatory processes in various tissues, culminating in organ damage [7; 10].

Relative alterations in the parameters of total, high-, medium-, and low-molecular-weight circulating immune complexes within the athlete group were characterized by a 45.5 % increase in total CIC count, alongside a profound 446.7 % elevation in low-molecular-weight complex concentration. Conversely, the high-molecular-weight complex count was reduced by 84.0 % relative to the control group. The quantity of medium-molecular-weight complexes changed negligibly, exhibiting only a downward trend of 20.4 %.

Table 5.

Parameters of non-specific host resistance.

Parameters	Control (n=30)	Athletes (n=30)
LSI, AU.	1,62±0,05	2,32±0,16*
LI, AU.	0,45±0,02	0,28±0,04*
NLR, AU.	1,63±0,07	1,52±0,04
NMR, AU.	6,1±1,13	6,24±1,42
LMR, AU.	2,67±0,28	1,74±0,15*
LGI, AU.	4,1±0,21	2,36±0,14*
Garkavi adaptation index, AU.	0,47±0,04	0,28±0,02*
Allergization index, AU.	0,54±0,01	0,36±0,05*
Immune reactivity index, AU.	2,75±0,2	1,85±0,11*

Note: * $p<0.05$ indicates a statistically significant difference compared to the control group.

In the experimental group (athletes), all parameters of non-specific resistance demonstrated a statistically significant difference compared to the controls, except for NLR and NMR, which showed no significant variations (Table 5). Specifically, the LSI value in athletes was significantly higher by 43% relative to the control group. Conversely, the values of LI, LMR, LGI, the Garkavi adaptation index, the allergization index, and the immune reactivity index were significantly lower compared to the control group by 38%, 35%, 42%, 40%, 33%, and 33%, respectively.

The elevation of LSI in athletes indicates the development of signs of a reactive-inflammatory process characteristic of the pathophysiogenesis of various pathological processes and conditions. The significant reduction in LI points to a disruption in the cooperative processes between the cellular and humoral arms of systemic immunity. Furthermore, the decrease in LMR within the second group indicates an impaired interaction between the affector and effector arms of the immune system. The LGI values in athletes reflect pronounced autointoxication derived from infectious intoxication of the organism. The Garkavi adaptation index in the athlete cohort indicates the presence of stress induced by a potent stimulus (namely, intense physical exertion). Additionally, the allergization index values in these team sports athletes suggest the formation of signs of body allergization, representing a diminished resilience to environmental allergenic factors. Finally, the immune reactivity index in the athletes of the second group indicates a profound decline in the immunoreactivity of the host phagocytic system.

Thus, regular sports training (specifically within team sports) induces a profound decline in the non-specific reactivity of the organism. This suppression establishes a pathological substrate for the development of distinct pathophysiological processes characteristic of various clinical disorders and impairs cooperative interactions between the distinct arms of systemic immunity.



In conclusion, specific alterations were identified in the peripheral blood immunological parameters of team sports athletes of various proficiency levels compared to clinically healthy, untrained individuals. These variations were characterized by a statistically significant reduction in the absolute count of T-lymphocytes (CD3+). This T-lymphopenia was driven by a concomitant decrease in both T-helper/inducer (CD4+) ($p<0.05$) and T-suppressor/cytotoxic (CD8+) cell counts ($p<0.05$). Conversely, changes in the immunoregulation index (CD4+/CD8+), B-lymphocyte count (CD22+), and NK cell count (CD16+) remained statistically insignificant. Furthermore, a significant decline in serum IgG and IgM concentrations was established. The profile of circulating immune complexes revealed an elevation in total CICs and a marked increase in low-molecular-weight complex concentration, accompanied by a reduction in the high-molecular-weight complex count. The quantity of medium-molecular-weight complexes altered insignificantly, demonstrating only a downward trend.

Conclusions. In summary, the investigation of systemic immunity parameters in team sports athletes (football and handball) of various proficiency levels revealed a statistically significant reduction in the T-lymphocyte (CD3+) count compared to the control group. This T-lymphopenia was driven by a concomitant decrease in both T-helper/inducer (CD4+) ($p<0.05$) and T-suppressor/cytotoxic (CD8+) cell counts ($p<0.05$). Within the humoral arm of systemic immunity, the athletes demonstrated a significant decline in serum IgG and IgM concentrations relative to the controls. Furthermore, the profile of circulating immune complexes (CICs) was characterized by an elevation in total CICs, a marked increase in low-molecular-weight complex concentration, and a reduction in the high-molecular-weight complex count. Conversely, the counts of B-lymphocytes (CD22+) and NK cells (CD16+), the quantity of medium-molecular-weight complexes, and the immunoregulation index showed no statistically significant alterations. In

conclusion, regular participation in team sports drives a substantial reduction in non-specific host reactivity, establishing a foundation for pathophysiological features characteristic of various disorders and disrupting cooperation between the arms of systemic immunity.

Thus, during the peak training period, athletes of various proficiency levels in team sports exhibit a distinct dysfunction of the systemic cellular immune arm.

References:

1. Anisov D. I., Sheiko V. I. (2022) Stan imunologichnih ta biohimichih pokaznikiv krovi [STATE OF IMMUNOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BLOOD INDICATORS ON THE BACKGROUND OF PHYSICAL EXERCISES], Myrhorod, LNU im. Tarasa Shevcheka s.26. [in Ukrainina].

2. Bezugla V. V., Gunina L. M., Vinnichuk Y. D., Klapchuk V. V. (2019) Vpliv preparatu kardonat na pokazniki biohimichnogo ta gormojnalnogo gomeostazu sporsmeniv z kardiomiopatiey hronichnogo phizichnogo perenaprugennj [The effect of the drug cardonate on indicators of biochemical and hormonal homeostasis in athletes with cardiomyopathy of chronic physical overexertion] Shidnoukrainskii medichnii gurnal S. 145-148 [in Ukrainina].

3. Gelsinska dtklaracij Vsesvitnoi medichnoi asociacii (2008) «Etichni principi medichnih doslidgen za uchastj lydini u ykosti obekta doslidgen» ["Ethical principles of medical research involving a person as a research object."] document 990_005. dostup https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990_005. [in Ukrainina].

4. Golovashenko R. V., Kuzmenko M. V., Gunina L. M., Nosach O.V. (2019) Korekcij gematologichnogo gomeostazu pri fizichih navantagennjh za dopomogoy famakologichnih zasobiv z energitichnoy sprjmovannisty dii [Correction of the parameters of hematological homeostasis during physical



exertion with the help of pharmacological means with an energy-oriented action], Ukrainskii gurnal medicine, biologii I sportu, S. 377-384 [in Ukrainina].

5. Gunina L. M. (2016) Bronhialna astma fizichnogo naprugennj: problem profilaktiki ta vimogi WADA [Bronchial asthma due to physical exertion: problems of prevention and requirements of WADA], Nauka v olimpiiskomu sporti, S. 51-56 [in Ukrainina].

6. Gunina L. M., Sheiko V. I., Golovashenko R. V., Sladkevich V. K., Servetnik A. V. (2015) Dejki aspekti mehanizmiv vinikninnj ta korekcii funkcionalnoi anemii sportsmeniv [Some aspects of the mechanisms of occurrence and correction of functional anemia in athletes], Visnik Chernigivskogo nacionalnogo pedagogichnogo universitetu. Serij: Pedagogichni nauki. Fizichne vihovannj ta sport, S. 68-73 [in Ukrainina].

7. Dichko O., Sheiko V., Kush I., Jkovleva O., Linichenko O. (2013) Vpliv fizichnih navantagen riznoi intensivnosti na imunnii atatus sportsmeniv, jki zaimaytcj borotboi dzydo [The effect of physical exertion of different intensity on the immune status of athletes engaged in judo wrestling], Sportivnii visnik Pridniprovj, S. 156-164 [in Ukrainina].

8. Zagalna deklaracij pro bioetiku ta prava lydini (2005) [General Declaration on Bioethics and Human Rights]. Organizaciy Obednanih Nacii z pitan osviti, nauki I kulturi: viddil etiki nauki I tehnologii: stktor socialnih I gumanitarnih nauk. Dostup: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180r.pdf. [in Ukrainina].

9. Kazimirko N. K., Flegontova V. V. Imunnii ta metabolicgnii status sportsmeniv z hronichnim peridontitom [Immune and metabolic status of athletes with chronic peridotitis], Visnik LNU im. Tarasa Shevcheka (Medichni nauki), S. 143-148 [in Ukrainina].

10. Lapovec L. E., Lebed G. B., Jstremska O. O. (2021) Klinichna laboratorna dignostica [Clinical laboratory diagnostics] Kyiv: «Medicina», 472s. [in Ukrainina].

11. Ropaeva M. O. (2014) Biohimichi ta imunologichni pokazniki krovi sportsmeniv pri vgivanni nazoferonu [Biochemical and immunological indicators of the blood of athletes when taking nasoferona], Visnik problem bsologii I medicine, Poltava, S. 288-292 [in Ukrainina].

12. Ropaeva M. O. (2014) Vpliv vgivanij nazoferonu na dejki pokazniki gomeostazu pri fizichnih navantagennjh [The influence of the use of nasoferon on some indicators of homeostasis during physical exertion], Naukovii chasopis NPU im. M. P. Dragomanova, S. 107-111 [in Ukrainina].

13. Flegomtova V. V., Sheiko V. I., Jsko G. V., Linichenko O. R., Morfuncov V. V., Licoeva N. V. (2013) Metabolichni, imunni ta gematologichni zmini u sportsmeniv riznih specializacii (rukopashnii bii, borotba dzudo, bodibilding) ta ih korekcij [Metabolic, immune and hematological changes in athletes of various specializations (hand-to-hand combat, judo wrestling, bodybuilding) and their correction], Lugansk, 112s. [in Ukrainina].

14. Kovalenko O. V., Sokolenko V. L., Sokolenko S. V., Sheiko V. I. (2018) Interconnection of the immune system and the intensity of the oxidative processes under conditions of prolonged exposure to small doses of radiation, Regulatory Mechanisms in Biosystems, S. 167-176. [in Ukrainina].



ODDÍL 8. HISTORIE A ARCHEOLOGIE

§8.1 ENGINEER UNITS OF UKRAINE AND THE RUSSIAN FEDERATION IN MILITARY OPERATIONS IN EASTERN UKRAINE (**Krasota I.V.,** Scientific and Methodological Centre for Personnel Policy of the Ministry of Defense of Ukraine)

Introduction. The contemporary conditions of combat operations in eastern Ukraine have demonstrated the decisive role of engineer units of the armed forces of the belligerent parties in ensuring the resilience of the defense, troop mobility, the construction of fortification lines, the engineer development of positions, countering mine and explosive hazards, and the execution of countermobility tasks. At the same time, the manner in which engineer equipment and assets were employed, as well as the tactical approaches of the engineer units of the Armed Forces of Ukraine (AFU) and the Russian Federation (RF), differed substantially both in terms of technical characteristics and in conceptual approaches to engineer support of operations. The insufficient systematization and generalization of the experience of employing engineer assets during the specified period, combined with the limited number of comprehensive comparative studies that would simultaneously encompass both the material-technical component and the tactical-operational aspects of the engineer forces of both parties, complicates the formulation of effective approaches to the modernization of engineer support within the Armed Forces of Ukraine.

Furthermore, the transformation of the nature of warfare, the growing role of mine and explosive hazards, the intensive employment of engineer obstacles,

remote mining, and fortification structures all require in-depth scholarly analysis that draws upon the practical experience of the Anti-Terrorist Operation (ATO) and the Joint Forces Operation (JFO). Accordingly, there is an objective need to conduct a systematic comparative analysis of engineer equipment and assets and of the actions of engineer forces on both sides, with the aim of identifying key differences, strengths and weaknesses, and determining directions for the improvement of engineer support in contemporary combat operations.

Thus, an analysis of the source base reveals a substantial body of research addressing individual aspects of the functioning of engineer forces in the period 2014–2022. At the same time, a comprehensive comparative analysis of engineer equipment and assets and of the tactical-operational approaches of the parties, within a single analytical framework, remains insufficiently systematized and this circumstance determines both the relevance and the scholarly novelty of the present study.

Presentation of the main material. The purpose of this study is to conduct a comprehensive comparative analysis of engineer equipment and assets and of the distinctive features of the employment of engineer forces of the Armed Forces of Ukraine and the Russian Federation during the Anti-Terrorist Operation (Joint Forces Operation) in eastern Ukraine in the period 2014–2022, with a view to determining their functional characteristics, tactical-operational approaches, effectiveness of employment in varying conditions of combat operations, and to identifying key lessons and practical recommendations for the further development of the engineer support system of the Armed Forces of Ukraine.

In the period 2014–2022, combat operations in eastern Ukraine generated a specific operational environment in which engineer support was effectively transformed from an auxiliary element into one of the defining factors of troop combat capability. This transformation was driven by the combination of the



hybrid nature of the conflict in its early stage, the subsequent transition to positional confrontation along the contact line, the high degree of urbanization and infrastructure density of the Donbas region, and the systemic growth of mine and explosive hazards.

International analytical centers regard the early phase of the conflict as a combination of irregular and conventional instruments, involving the use of proxy formations and the creation of managed instability. In particular, the work of A. Fox underscores the effectiveness of irregular approaches, supported by Russia, for the deployment of a managed armed confrontation [7]. This assessment is partially accepted here, since it accurately describes the political-operational logic of the initial stage; however, for the purposes of an engineering analysis it is critically important to note that, already by 2014–2015, the struggle for key terrain and lines of communication rapidly generated a need for consolidation, obstacles, and demining – that is, a transition to an engineering-intensive battlefield.

The International Crisis Group emphasizes that the principal engagements of 2014–2015 concluded with the stabilization of the front line and a protracted confrontation around the urbanized part of the region [6]. This assessment is accepted, since stabilization created the preconditions for a prolonged positional character of combat operations, during which fortifications, concealment, minefields, breaching operations, and route restoration became systemic requirements.

The Donbas is characterized by a high density of industrial sites and critical infrastructure (energy, water supply, gas pipelines), which sharply increased the importance of engineer units in two dimensions:

military: engineer development of positions within built-up areas, overcoming rubble and obstacles, shelters, underground and semi-underground structures;

civil security: ensuring 'silence windows' and safe access for repair works.

Illustrative in this regard is the thematic report of the OSCE Special Monitoring Mission (SMM) on its efforts to facilitate the repair and maintenance of civilian infrastructure along the contact line in Donetsk and Luhansk oblasts (covering the period 1 July 2019 – 31 October 2021). The Mission documents the scale and regularity of measures taken to ensure ceasefires for repair operations, directly illustrating the infrastructural fragility of the area and the constant need for controlled access [5]. The conclusion that infrastructure became a distinct battlefield is accepted, since for engineer forces this implied the simultaneous performance of tasks related to defense and countermobility alongside humanitarian-security functions (marking hazards, escorting works, engineer route reconnaissance).

The mine and explosive hazard environment in the ATO/JFO area became one of the key factors driving the transformation of engineer support. At the level of state policy, Ukraine documents the scale of civilian casualties. According to data cited in Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine 'On Approving the National Mine Action Strategy for the Period up to 2033 and Approving the Operational Plan of Measures for Its Implementation in 2024–2026', No. 616-r of 28 June 2024, from 2014 through December 2021 there were 650 incidents affecting 1,078 civilians, of whom 312 were killed [4]. These data confirm that the engineer component—primarily demining, marking, EOD/explosive ordnance disposal works, and access control—was indispensable for the protection of the population and the functioning of communities.

Additionally, human rights monitoring by the United Nations, conducted at various stages of the conflict, systematically documented the targeting of civilian objects and the hazards associated with combat operations in populated areas [13]. This report is critically important as an indicator of the environment in which fortification, route management, and demining had to be conducted—an



environment in which the boundary between military and civilian space was frequently fluid.

Thus, the conditions prevailing in the ATO/JFO zone during 2014–2022 shaped an engineering-intensive type of combat operations. The hybrid onset rapidly transitioned into a positional confrontation in which engineer capabilities determined the tempo and resilience of the defense. Urbanization and dependence upon critical infrastructure necessitated the combination of strictly military engineer tasks with civil-security functions for facilitating access to repairs and restoring community life-support systems. In turn, the mine and explosive hazard became a system-forming factor: significant civilian casualties and the typology of devices raised the profile of engineer reconnaissance, demining, hazard marking, and movement discipline.

Analyzing the condition and structure of the engineer forces of the AFU and the RF, it should be noted that the initial stage of combat operations in 2014–2015 exposed an asymmetry in the starting engineer capabilities of the two parties. Ukraine entered the conflict with substantially reduced engineer forces whose command chain had been partially disrupted, whereas the Russian Federation possessed an institutionally stable system of engineer units integrated within the ground forces, with engineers organically embedded in combat formations.

Research indicates that prior to 2014, the consequences of prolonged force reductions had narrowed engineer capabilities at the operational and operational-strategic levels; the strength of engineer forces at the beginning of 2014 had fallen to approximately 3,000 positions (1.8% of the total 165,500 positions within the AFU), which significantly limited the capabilities for engineer support of forces [1]. This assessment explains why, during 2014–2015, engineer units were compelled to carry out intensive combat tasks while simultaneously rebuilding their manning, training, equipment repair, and technical stocks.

A key organizational consequence of the reforms of the preceding period was the conversion of some divisional engineer-sapper battalions into brigade engineer support groups and battalion engineer platoons, which preserved certain capabilities at the tactical level but reduced the operational depth of engineer support [1]. On the one hand, the integration of engineers into the brigade and battalion structure increases the autonomy of the tactical echelon; on the other hand, when the scale of obstacles, bridging requirements, and mass demining grows, it is precisely the operational engineer resources that determine the capacity for rapid maneuver and sustained defense. Concurrently, during the period coinciding with the ATO (2014–2018), the restoration of engineer forces took place – specifically, the reconstitution and formation of units and sub-units to support operational commands and perform tasks in the combat area [1].

It should be noted that the inventory of engineer equipment held by Ukraine during the 2014–2024 war was predominantly inherited from the Soviet period and demonstrated limited conformity with contemporary requirements in terms of response speed, automation, crew protection, and integration into digital command and control architectures. The initial phase of the conflict demanded the rapid deployment of engineer works in an environment where mine and explosive hazards and fortification tasks were growing faster than modernisation of the equipment park could proceed. International assistance in the form of engineer assets opened opportunities but simultaneously created challenges of logistical compatibility, personnel training, and technical maintenance. In 2014–2015, the cost of transitioning to new repair bases and spare parts may have constrained the pace of introduction; however, that very transition later became one of the instruments for improving the survivability of engineer support through the combination of platforms and technologies.



An analytical work by the Royal Danish Defense College presents structurally important characteristics of the engineer component of the RF Ground Forces:

–an engineer battalion is assigned to a mechanized brigade, and an engineer company to a tank brigade;

–each military district has an engineer brigade;

–engineer tasks are systematically divided into mobility enhancement, countermobility of the enemy, and survivability enhancement [12].

Such organic integration of engineers into combat structures created preconditions for a rapid transition from planning to execution, particularly in an environment requiring breaches in minefields, river crossings, and mass obstacle emplacement. Furthermore, N. Poulsen and J. Staun detail the typical capabilities of an engineer battalion: a road-construction component (including BAT-2 vehicles), bridging assets for short crossings, pontoon capabilities (a pontoon bridge of significant length), a demining platoon with UR-77 and IMR-3 vehicles, and rapid mining capabilities (for example, the GMZ-3 with very high rates of minefield emplacement) [12]. The thesis of operational flexibility as a direct consequence of such assets is partially accepted: flexibility does indeed increase, but its realization depends on the quality of coordination with maneuver units, intelligence support, security provision, and logistics – particularly under conditions of opposition from artillery and precision-guided munitions.

The analysis permits the conclusion that the AFU in 2014–2015 operated under conditions of limited initial engineer resources and was compelled to rebuild its structure and support system in parallel with combat operations—a situation that elevated the role of improvisation and prioritized the tactical echelon but simultaneously exposed a deficit of 'operational engineer mass'. The Russian Federation entered the conflict with structurally integrated engineer units and a high level of mechanization, which potentially increased the tempo of engineer support and facilitated the maintenance of maneuver at brigade level.

The initial stage of the ATO (2014–2015) was characterized by rapid changes in the forms of combat operations—from maneuver engagements to line stabilization – which shifted the “centre of gravity” of engineer support towards: survivability through fortification works; countermobility through engineer obstacles and mine-explosive barriers; and mobility through engineer support of movement, river crossings, and breaching operations. From the very first days of the aggression, AFU engineer units were engaged, with the following identified as priority tasks: the fortification development of three defensive lines, the emplacement of engineer obstacles, and demining of the terrain from explosive ordnance [1]. This prioritization framework correctly reflects the logic of 2014–2015, when engineer actions directly shaped the capacity of units to hold positions, reduce casualties, and manage the adversary's tempo.

In 2014–2015, the primary objects of detection in engineer reconnaissance were indicators of mining/improvised explosive devices (IEDs), hazardous route sections, the “grey zone” around infrastructure, and approaches to strongpoints. Human Rights Watch, in its 2015 technical briefing note on landmines in Ukraine, documents the identification and circulation of typical anti-personnel mines and initiating elements, underscoring the reality of the mine and explosive threat in the early phase of the conflict and the need for systematic engineer route and area reconnaissance [10]. Technical briefings by human rights organizations constitute a valid empirical 'indicator' of the threat environment in which engineer units were performing tasks during 2014–2015.

Fortification in 2014–2015 acquired the characteristics of sustained engineer construction – strongpoints, trench systems, shelters, and the engineer reinforcement of positions – which is directly linked to the priority accorded to the fortification of three defensive lines at the outset of the ATO and points to the scale and systematic nature of the engineer works [1]. It should be clarified that in 2014–



2015, fortification performed a dual function: protection from fire damage and the organization of sustainable logistics and rotations, which indirectly improved the manageability of the defense. The mine and explosive component became defining for the engineer forces of both parties. Mine Action Review notes that Ukraine did not employ anti-personnel mines after acceding to the Ottawa Convention, while simultaneously accusing Russia of using such mines in the conflict; mine/IED contamination of territory is also documented [20]. This finding explains why demining in 2014–2015 had strategic significance (control of territory, restoration of infrastructure, freedom of movement).

During the ATO (2014–2018), dozens of groups were engaged in demining, and engineer units performed large-scale tasks involving the clearance of territory and lines of communication. For analytical purposes, it is important that the 'demining as a priority' vector was institutionally established already in the early phase of the conflict [1]. Thus, in 2014–2015, demining became an element of combat support. Engineer obstacles performed the function of space management – restricting maneuver, channeling the adversary into favorable engagement areas, and raising the cost of attack. Research directly identifies the emplacement of engineer barriers as a priority for AFU engineer forces in the ATO area. It should be emphasized that in the early stage of the conflict the effectiveness of obstacles was determined by the capacity to combine them with the systems of observation, fire, and maneuver – that is, by their integration into combined-arms combat.

Thus, in 2014–2015, AFU engineer forces performed a critical role in converting a maneuver confrontation into a managed defense, with the core elements being fortification, obstacles, and demining as the conditions for combat resilience. By comparison, RF engineer forces were characterized by a higher level of organic mechanization and the 'built-in' nature of engineer capabilities within the brigade echelon, which theoretically increased the pace of breakthrough.

However, the effectiveness of realizing this potential in the Donbas depended on coordination and the specific conditions of employment—a matter requiring further analysis at the level of specific episodes and areas.

It should be noted that in the period 2016–2018 combat operations in eastern Ukraine finally assumed the characteristics of a protracted positional confrontation, in which the engineer component was transformed into a planned system comprising: fortification as the infrastructure of defense; engineer obstacles as a mechanism for managing space and tempo; and engineer mobility support as the condition for rotations, logistics, and tactical maneuver under fire. The 2017 monograph by V. Horbulin examines the conflict as a dynamic combination of military and non-military instruments, in which the capacity to consolidate control over space through institutional and coercive mechanisms is important [18]. The author's approach is accepted with regard to space control, since it was precisely in 2016–2018 that engineer measures became the material vehicle of control. At the same time, the proposition that 'hybridity' fully explains the engineer evolution is only partially accepted, because for engineer forces the decisive factors were artillery intensity, mine risks, and observation – that is, the technological-fire environment that made positional engineering a matter of survival.

Empirical evidence of the deepening of positional engineering is provided by the regular OSCE SMM observations regarding trench construction and fortification works in various sectors of the contact line. The Mission documented new and expanded trenches as well as fortification works in both government-controlled and non-government-controlled areas [11]. This recurrence signals that in 2016–2018 fortification became a routine feature of combat activity for both parties.

In positional warfare, the speed of engineer works became critical. In the practice of 2016–2018, mechanization came to the fore wherever possible:



excavation and trenching assets, engineer breaching and earthmoving platforms, which reduced the time of exposure of personnel to the risk of fire. Indicative in this regard are OSINT/visual confirmations from satellite imagery in which engineer vehicles—including the MDK-3 type in the context of constructing fortifications—are referenced [15]. In 2016–2018, mine and explosive obstacles were more frequently structured as integrated systems, with barriers tied to observation and fire sectors, logistical axes, and approaches in the grey zone. The practical dimension of this process is reflected in a report indicating that clearance/survey works were conducted in 2016, though the full picture of operations was incomplete due to a deficit of detailed reporting characteristic of a conflict environment [19].

The transition to the Joint Forces Operation in 2018 reinforced the requirement for a clear demarcation and coordination of combat demining and humanitarian demining, as well as coordination with civilian institutions. In the document concerning the extension of the deadline for meeting obligations under Article 5 of the Ottawa Convention (November 2018), Ukraine explicitly states that the principal task of the State Emergency Service is humanitarian demining outside the combat area, and that units of the State Emergency Service incorporated within the JFO systematically participate in demining to restore life-support functions and provide security functions [14]. This document shows that by 2018 demining had become an institutionally established function of restoration and security, which directly influenced requirements for assets (protection, specialization, standards, personnel training).

Thus, in 2016–2018, the engineer support of both parties evolved from tactical decisions to a systemic positional engineering, in which the key indicator became the capacity to rapidly create and sustain linear fortifications and obstacles. The central technical-tactical trend was the mechanization of fortification works,

which reduced the time of unit vulnerability and increased the tempo of engineer build-up of the defense.

It should be noted that the transition from the Anti-Terrorist Operation to the Joint Forces Operation in 2018 constituted a managerial organisational reformatting of the employment of defense forces in the Donbas. Law of Ukraine 'On the Specific Features of State Policy for Ensuring State Sovereignty of Ukraine over Temporarily Occupied Territories in Donetsk and Luhansk Oblasts', No. 2268-VIII of 18 January 2018, established a different logic of coordination and command in the defined areas of Donetsk and Luhansk oblasts, creating the preconditions for more planned (systematic) engineer support—primarily in fortification, countermobility, and protection of critical infrastructure [3]. The change of the legal framework could have improved the manageability of engineer works; however, the actual capability of engineer support depended on resources, the pace of equipment modernization, standardization of procedures, and the resilience of rear-area support.

During the JFO period, from 2018 to 2022, fortification measures acquired the characteristics of an engineer system, in which depth, multiple tiers, routing of rear-area approaches, dummy positions, and the engineer 'dispersion' of objects became important. An institutional marker of this evolution is the White Book of the Ministry of Defense of Ukraine (2019–2020), which states that during the reporting period the fortification system was improved in accordance with the logic of enhancing survivability and defense resilience [21]. The interpretation of fortification as a system is accepted, since it explains why engineer units in the JFO were working not only on individual strongpoints but on a network of defensive elements (positions–observation posts–shelters–logistics–obstacles).

In 2018–2022, cases of remote mining were documented, including episodes involving POM-2 mines, as well as observations of large accumulations of anti-



tank mines. In a statement by the Ukrainian Delegation at a plenary meeting of the OSCE Forum for Security Co-operation, specific examples are cited: the OSCE SMM observed significant concentrations of anti-tank mines in various areas, and a case of remote mining using POM-2 mines near Pivdenne was documented [16]. This document demonstrates that remote mining under JFO conditions functions as a means of increasing uncertainty for movement planning, which directly increases the burden on engineer reconnaissance and breaching operations. Additionally, one document cites 54 cases of remote mining involving 239 mines in the context of the security situation [17]. As an indicator of the scale of the phenomenon, these data are relevant to the conclusion that in 2018–2022 remote mining became a regular risk affecting the tactics of engineer forces.

In the logic of the JFO, engineer support includes concealment, engineer terrain preparation, the resilience of positions to fire damage, and the manageability of the combat formation. The work of N. Bugayova, F. Kagan, et al. demonstrates that positional warfare, dense obstacles, and fire damage create an environment in which the restoration of maneuver requires comprehensive changes, including in approaches to engineer support [9]. In our view, direct equation is incorrect, but the framework of 'positionality — growing role of engineering' is methodologically sound for explaining why in 2018–2022 engineer decisions became the key to the resilience of the defense.

Thus, the JFO period is characterized by a transition to systemic engineer defense in which fortification is regarded as survivability infrastructure. Remote mining acquired significance as an instrument for creating uncertainty and risk for rotations and logistics, which raised the profile of engineer reconnaissance and breaching operations. Large-scale minefields and other obstacles in 2018–2022 functioned as a stable component of space management, requiring engineer forces to conduct continuous engineer struggle for routes.

In the period 2014–2022, the engineer forces of the AFU and the engineer forces of the Russian Federation employed a diverse range of engineer equipment and assets that differed substantially in their functional characteristics. An analysis of contemporary scholarly works allows five key parameters for comparison to be identified:

–Technical capabilities: research compares Soviet-era modernized platforms and Western high-technology engineer equipment employed by the AFU during the Russo-Ukrainian War. Domestically modernized assets ensure unified logistics and ease of maintenance, whereas Western systems feature higher levels of automation, digital compatibility, and crew safety [2]. The technical advantages of Western systems allow complex engineer tasks to be performed with lower risks to personnel, while Soviet-era vehicles are less protected and less automated but more accessible for repair in field conditions. In addition, modern mobile assets—such as combat unmanned ground vehicles (UGVs)—are increasingly employed for engineer tasks (reconnaissance, obstacle/mine emplacement and clearance, explosive delivery), reflecting the technological trend towards automation of tasks [8]. In our view, the employment of UGVs is at a formative stage and depends on the level of training and support available (communications, battalion procedures).

–Versatility: Soviet-era modernized platforms have a broad range of basic functions but are limited in automated modes and in integration with digital command systems. Western engineer vehicles, designed to NATO standards, more frequently feature modular solutions that allow rapid changes of function (breaching → crossing → demining) and represent a significant characteristic of contemporary engineer systems [2].

–Deployment speed: Soviet-era platforms hold an advantage in deployment speed in the rear area owing to their simple design and extensive maintenance network, whereas high-technology Western assets require a higher level of



personnel qualification and more complex support, which may slow their readiness in field conditions [2]. Deployment speed must be balanced against survivability and safety requirements, particularly under conditions of high fire intensity.

–Survivability of engineer assets: this encompasses crew protection, the ability to withstand the effects of fire damage and mine and explosive hazards. Western systems such as the Wisent or contemporary demining engineer vehicles are equipped with protected cabs, improved filtration systems, and reinforced armour, which enhances survival under fire [2].

–Integration with other arms: one of the key factors of effectiveness. The digital compatibility of Western assets with communications, planning, and command systems makes them better suited for operation within a unified command cycle compared with obsolescent Soviet-era vehicles, which have limited digital integration capabilities—thus directly affecting the capacity of engineer units to operate as part of combined-arms formations.

Thus, the AFU in 2014–2022 employed a hybrid model of engineer equipment and assets, combining domestically modernized assets with high-technology imported platforms, which enhanced the versatility and digital compatibility of their employment. The RF engineer forces relied upon traditional Soviet-era designs, which remained inexpensive to maintain and easy to deploy but were inferior in digital automation and survivability. The gradual integration of automated and unmanned systems began to shift the balance of technical capabilities between the two parties, increasing the effectiveness of engineer operations and reducing the risk to personnel along the contact line.

It should be noted that the differences between the engineer forces of the AFU and the Russian Federation in 2014–2022 manifested primarily in the model of command and control, the character of adaptation to the battlefield environment, and the level of innovation in the solutions adopted. Whereas the Russian

Federation was characterized by a centralized model of engineer support integrated into the organic structure of mechanized and tank formations, the AFU in the initial stage were characterized by a decentralized, adaptive model that was formed under conditions of limited resources and required improvisational approaches.

The comparison indicates that the AFU compensated for their limited initial resources with high adaptability and an improvisational capacity, while the Russian Federation relied upon a structurally integrated, centralized engineer model with a high level of mechanization.

Combat experience enables the structuring not only of problems but also of positive practices that are significant for the further development of engineer support.

Combat experience demonstrated that in an engineering-intensive battlefield environment, the decisive factor was the capacity to adapt engineer support to the specific operational environment. The AFU evolved from a model of 'restoration under fire' to a systemic engineer architecture of the defense, while the Russian Federation maintained a structural mechanized model oriented towards maintaining tempo and counter mobility.

Engineer support proved its decisive role as a factor of operational resilience. The conditions of prolonged positional confrontation demonstrated that fortification structures, engineer obstacles, and systematic engineer reconnaissance form the material basis for control of space and create the preconditions for holding lines. Engineer measures ceased to be an auxiliary component of support and became a key factor in preserving the combat capability of units under conditions of constant fire exposure.

At the same time, the mine and explosive hazard became the system-forming factor of engineer activity. Large-scale mine contamination of territory and the proliferation of IEDs transformed demining and the EOD component into a



strategic function that simultaneously ensures freedom of maneuver for forces, safe logistics, and the protection of the civilian population. Thus, mine action acquired a dual significance – military and humanitarian.

The time factor in the execution of engineer works acquired particular significance. Combat practice confirmed that the speed of deploying fortifications, creating breaches in obstacles, or clearing routes directly affects casualty levels and the capacity of units to maintain the tempo of the operation. Mechanization, the employment of protected engineer vehicles, and remote technologies substantially reduce risks to personnel and improve the effectiveness of task execution.

The effectiveness of engineer support is also determined by the level of its integration into the combined-arms system. Experience showed that engineer units must operate in close coordination with intelligence, artillery, air defense units, logistical structures, and command and control systems. Only under conditions of such integration do engineer measures acquire operational significance and influence the overall outcome of combat operations.

Finally, the transition to the Joint Forces Operation demonstrated the necessity for clear demarcation and coordination of combat demining and humanitarian demining. The institutional formalization of cooperation between military structures and civilian authorities became an important precondition for the safe restoration of infrastructure and the provision of life-support services to the population in front-line areas. Thus, the combat experience of 2014–2022 formed the conceptual basis for the further modernization of engineer support within the Armed Forces of Ukraine.

The experience of the ATO and the JFO demonstrated that engineer support in an engineering-intensive battlefield environment determines the tempo of the operation, the resilience of the defense, and casualty levels. The further

development of the engineer forces of the Armed Forces of Ukraine must be based on technological modernization, standardization of procedures in accordance with NATO practices, digitalization of engineer process management, and the formation of sufficient 'operational engineer mass'. Thus, engineer support must be regarded as one of the defining elements of the contemporary architecture of combat operations.

Conclusions. The comparative analysis conducted in this article demonstrates that in the period 2014–2022 engineer support of combat operations was transformed from an auxiliary element into a key factor of troop combat capability, determining defense resilience, mobility, and control of space. The experience of the ATO/JFO confirmed that fortification, engineer obstacles, and demining became system-forming components of contemporary combat, particularly in conditions of positional confrontation and high mine and explosive hazards. At the same time, a substantial asymmetry in initial capabilities was identified: the AFU operated under conditions of limited resources and was compelled to rebuild engineer potential in the course of combat operations, while the RF engineer forces possessed a higher level of structural integration and mechanization. Despite this, the Ukrainian side demonstrated a capacity for adaptation, improvisation, and the gradual build-up of capabilities, which ensured the effective execution of engineer tasks in a complex operational environment.

On the basis of the findings, it is appropriate to propose the following directions for the improvement of engineer support within the Armed Forces of Ukraine: priority build-up of engineer capabilities at the operational level to ensure maneuver and defense resilience; modernization of the engineer equipment park with an emphasis on mechanization, protection, and digital integration; development of the mine action system as a strategic function of state security; strengthening of coordination between engineer units, intelligence, artillery, and

unmanned systems; institutional demarcation and coordination of combat and humanitarian demining; and the introduction of contemporary standards of engineer personnel training in accordance with NATO experience. The implementation of these proposals will contribute to enhancing the effectiveness of engineer support, reducing personnel casualties, and forming a resilient defensive architecture under conditions of contemporary threats.

References:

1. Krasota I. V. Inzhenerni viiska Zbroinykh Syl Ukrainy: rozbudova ta zastosuvannia (1992–2018 rr.) [Engineer Forces of the Armed Forces of Ukraine: Development and Employment (1992–2018)]: dis. … kand. ist. nauk: 20.02.22 – military history. Kyiv: National Defense University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, 2020. 309 p.

2. Krasota I. Comparative Characteristics of Engineer Equipment and Assets of Domestic and Foreign Manufacture under Conditions of the Russo-Ukrainian War (2014–2024). Ukrainskyi litopys [Ukrainian Chronicle]. 2025. Issue 6. P. 79–86.

3. On the Specific Features of State Policy for Ensuring State Sovereignty of Ukraine over Temporarily Occupied Territories in Donetsk and Luhansk Oblasts: Law of Ukraine of 18 January 2018, No. 2268-VIII.

4. On Approving the National Mine Action Strategy for the Period up to 2033 and Approving the Operational Plan of Measures for Its Implementation in 2024–2026: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 28 June 2024, No. 616-r.

5. Thematic Report. SMM Efforts to Facilitate the Repair and Maintenance of Civilian Infrastructure along the Contact Line in Donetsk and Luhansk Oblasts (July 2019 – October 2021). OSCE Special Monitoring Mission to Ukraine. 2021.

6. Conflict in Ukraine's Donbas: A Visual Explainer. International Crisis Group.

7. Fox, A. C. The Donbas in Flames: An Operational Level Analysis of Russia's 2014–2015 Donbas Campaign. Small Wars & Insurgencies. 2022. P. 1–33.

8. Is the Future of Engineering Vehicles Unmanned? Security & Defense. 2026.

9. Kagan F. W., Kagan K., Clark M., Hird K., Bugayova N., Stepanenko K., Bailey R., Barros G. Ukraine and the Problem of Restoring Maneuver in Contemporary War. Washington, D.C.: Institute for the Study of War, 2024.

10. Landmines in Ukraine: Technical Briefing Note. Human Rights Watch. 2015.

11. Latest from the OSCE Special Monitoring Mission to Ukraine (SMM). Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE).

12. Poulsen N. B., Staun J. M. Russia's Military Might: A Portrait of Its Armed Forces. Copenhagen: Royal Danish Defense College, 2021. 401 p.

13. Report on the Human Rights Situation in Ukraine, 1 August 2021 – 31 January 2022. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). 2022.

14. Request for an Extension of the Deadline for Completing the Destruction of Anti-Personnel Mines in Accordance with Article 5 of the Convention. Executive Summary. 2018.

15. Satellite Images Appeared of the Wagner PMC Mercenaries Fortification near the City of Hirske in the Donbas. Militarnyi.

16. Statement by the Delegation of Ukraine at the 976th FSC Plenary Meeting (19 May 2021) on the Subject of 'Russia's Ongoing Aggression against Ukraine and Illegal Occupation of Crimea'. Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE). 2021.

17. Statement by the Delegation of Ukraine at the 988th FSC Plenary Meeting (13 October 2021). Agenda Item 2, General Statements, on the Subject of 'Russia's



Ongoing Aggression against Ukraine and Illegal Occupation of Crimea'. Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE).

18. The World Hybrid War: Ukrainian Forefront: monograph abridged and translated from Ukrainian / Volodymyr Horbulin. Kharkiv: Folio, 2017. 158 p.

19. Ukraine: Clearing the Mines 2017. Mine Action Review. 2017.

20. Ukraine: Clearing the Mines 2023. Mine Action Review.

21. White Book 2019–2020: The Armed Forces of Ukraine and the State Special Transport Service. Ministry of Defense of Ukraine. Kyiv, 2021.

ODDÍL 9. MARKETING

§9.1 STAGES OF DEVELOPING A COMMUNICATION STRATEGY FOR BRANDS (**Skorokhod T.,** Department of Publishing and Editing National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»)

Introduction. Nowadays, it is increasingly difficult for brands to attract the attention of their target audience. Often, brands communicate chaotically, irregularly, without a well-thought-out content plan and without using certain means to promote their accounts. And the target audience is increasingly paying attention to those pages on brand social networks where publications are posted regularly and where users' interests regarding broadcast formats and types of content are taken into account. Therefore, it is important for brands to think through and develop a communication strategy to establish contact with their target audience. The development of a communication strategy should take place in certain stages.

Main Body. The first stage is setting communication goals. The brand should determine its communication goal. This can be differentiating yourself from competitors, conquering a new market or niche, getting into trends, attracting the attention of a new segment of your target audience, increasing the visibility of a page on a certain social network or in the information space in general, communicating a unique sales offer to the audience, broadcasting certain meanings and messages to users, forming the image of the brand as modern or socially responsible, increasing the level of interaction with subscribers and user involvement in communication, finding new customers, informing the audience



about a certain problem or brand initiative, explaining the brand's product advantages and aspects of its activities, encouraging the audience to take a certain action, etc.

The communication goal is set based on a brand audit and analysis of the market situation. The brand must clearly define its positioning, that is, answer the following questions: who are we, for whom, what is our brand about, what do we want to convey to the target audience, how do we differ from competitors and how should all these differences be reflected in the brand's communications. Using the SWOT analysis method, the brand can record which of its strengths will help to realize communication opportunities, how (and whether) the strengths will protect the brand from reputational communication threats, what should be improved or what opportunities should be used to increase publicity in the information space, how the negative from the brand's current weaknesses and threats can be minimized. Also, using another technique, called PEST analysis, a brand can determine how political factors (political decisions, political news, changes in legislation, brand ambassadors among politicians), economic factors (budget for communication activities, general economic condition of the brand, ability to attract investors or sponsors), social factors (demographic and cultural differences of consumers, level of audience trust in the brand and its communications, current level of social mood of the public), technological factors (availability of Internet coverage in locations where the target audience lives, activity in using social networks by brand consumers, digital literacy of users, whether there are means of protecting the brand on the Internet and countering cyber threats) will help or harm the brand's communications. It is also important to conduct a competitive analysis and understand how to retain your target audience, how to attract their attention, what unique things to do and broadcast in communications. Brands should track the brand voice their competitors use to communicate with consumers, what types

of content are presented in their communication channels, what tools they use to promote their social media accounts, their account statistics, the design of their social media pages using their corporate identity, the specifics of communication with subscribers, and the presence of unique aspects in their communication.

Based on the research conducted, brands will be able to assess their level of resources, possible threats in communication, identify unique aspects in communication for differentiation, and set their own communication goals. Brands so far understand which goal is most appropriate for the brand's life cycle and the level of development of its communications, the level of interaction with the target audience. To check the correctness of the goals set, brands are recommended to set goals using the SMART method. Each criterion of this methodology is a kind of checklist for the brand:

• s, specific – the specificity of the goal, is the brand ready to specify the exact percentage, amount of funds, number of subscribers, time period, etc. to achieve the set goal;

• m, measurable – measurability of the goal – to what extent the brand will be able to measure the result of the goal set and with the help of which metrics, formulas, indicators, programs, etc.;

• a, achievable – the reachability of the goal – how realistic it is for the brand to achieve the set goal given its available resources and threats, pressure from competitors;

• r, relevant – relevance of the goal – how well the goal corresponds to the overall brand development strategy, the current phase of the brand life cycle, how well the goal is really important right now for improving the brand's performance and increasing the effectiveness of the brand's interaction with the target audience;

• t, time-bound – deadline for achieving the goal, clear deadlines – whether the brand be able to meet the deadlines and achieve the goal and not postpone certain tasks within the set goal.



The second stage is target audience research. In order for the brand to offer its subscribers relevant content on social networks, it must know their preferences, interests, pain points and problems. Using sociological survey methods, focus group research, and consumer behaviour observation methods, brand finds out the demographic parameters of its audience (age, gender, education, income level, belonging to a certain generation), geographical (place of residence, time zone for using social networks, cultural characteristics of the region of residence), psychographic (lifestyle, preferences, values, beliefs, interests and hobbies, pain points and goals, triggers), behavioural (how often they buy the brand's products, what their attitude is towards the brand, purchase motives, expectations from the product, purchasing habits), communication activity (regularity and frequency of using social networks during the day, week, month, tone and style of communication, vocabulary, understanding of humour, taboos in communication on topics such as politics or religion, a typical set of messages and meanings that are understandable to such an audience). A brand can summarize the characteristics of its target audience using auxiliary methods. For example, the 5 W method:

- where – where the customer buys the product, the place of purchase;
- why – why the customer buys the product, the motivation for the purchase;
- who – who the buyer is, the type of consumer;
- when – when the customer buys the product, the time and situation of the purchase;
- what – what to sell, the type of product.

Or there could also be a methodology for developing a Customer Avatar – a detailed portrait of two or three generalized images of a brand's consumers. Such a description contains fragments of the customer's life, a detailed description of their lifestyle, a clearer understanding of their need for the brand's products and the

requirements for brand communications, expectations from the brand, existing problems that the brand can solve, existing obstacles to making a purchase from the brand. The Customer Avatar method gives the brand a better understanding of the triggers with which it will be possible to influence such users, the promotion tools that should be used to interact with such users, and techniques that can work in advertising creatives to attract the attention of such consumers.

In addition, you can also apply the NeedScope method, which allows you to assess the motivation and deep needs of consumers and, accordingly, more accurately position the brand in communications. Similar to the method of detailed portraits, the brand captures important information about the audience, in particular, it identifies a number of needs of its audience according to their socio-demographic and psychographic characteristics. Brands must understand the functional needs of consumers, their need for self-identification, emotional needs, social values.

The third stage is the development of a message box. Based on the research conducted on the target audience, the brand understands what information needs and requests it needs to address in its audience, in which social networks to look for its consumers, which formats will be able to attract the attention of such users, and most importantly, which brand messages will be able to convince the audience to subscribe, regularly follow the brand, and purchase something from it. The message box is built according to the following scheme: what to say (topics, meanings, key messages), how to say it (brand voice, intonation, visual or video support, content format), when to say it (time of publication), where to say it (communication channel), on whose behalf (generally from the brand, personally from the brand manager or founder, from brand employees, from other brand users, from brand ambassadors or influencers). Brand messages are its key messages that indicate what the consumer should do, why they should do it, and what benefit



they will receive as a result. The message also concerns emphasizing the advantages of the brand and its values, mission. The brand focuses on what makes it unique, why it can be trusted, what its philosophy is, what values unite the brand team, what are the principles of production and product certification, what is its unique selling proposition, what it plans to achieve in the future, etc.

The fourth stage is the formation of a media plan. The brand must determine the communication channels through which it will establish interaction with the target audience. To do this, brands use the PESO model, according to which communication channels are selected according to the communication goal (stimulating user action, increasing user loyalty or awareness of something, attracting user attention, etc.). The PESO model involves dividing communication channels into several groups:

- Paid channels (blogs, influencer pages, advertising on radio, television, sending press packs, etc.);
- Earned Media (media relations, releases, news, expert columns, etc.);
- Shared Media (social networks);
- Owned channels (website, landing page, email newsletter, webinars, podcasts, corporate media).

The identified communication channels are entered into the media plan.

The media plan also contains information about the types and formats of content that the brand will broadcast through the selected communication channels. Among the types of content, brands can broadcast entertaining, informative, educational, expert, promotional content, inspiring or engaging content, sales-oriented content, etc. «Entertaining content, such as humour, quotes, memes, aims to attract the user's attention, evoke positive emotions. Informational content is news, tips, articles, instructions from the brand for its audience, product characteristics, product reviews. Educational content is video tutorials, detailed

advice from experts with clear recommendations in a specific field, brochures, articles, checklists, etc.» [2, p. 77–78], cases of social responsibility, volunteering, brand charity. Content that engages subscribers includes question-and-answer formats, tests, quizzes, surveys, flash mobs, challenges, and animated infographics. Sales-oriented content includes product demonstrations, before-and-after photos and videos of using the brand's products, reviews and photos of real customers, stories about how someone solved their problem with the product, integrations with bloggers, promotions, exclusive offers, discounts, and sales.

Brands also diversify their communications by creating text, audiovisual, and video content. Brand content formats can include carousel posts, stories, reels, live broadcasts, podcasts, webinars, news, press releases, interviews, and more. In addition, the media plan contains a rubric that thematically summarizes selected types of content into categories such as events, education, entertainment, news, cases, reviews, etc., and an indication of the date and time of publication of the content.

The fifth stage is the selection of brand promotion tools. Brands can choose the option of organic promotion – by generating interesting and useful content for the audience, that is, regular posting of content of various topics, types and formats. Brands can place a special emphasis on creating viral content in order to gain wide publicity in the information space. To do this, brands use relevant information drives and create situational content, respond to trends and create content in popular formats and using relevant creative techniques, add certain triggers to their content so that the audience reacts to it faster and spreads it among their environment, introduce certain mechanics to stimulate the viral spread of content (rewards, bonuses and discounts for reposts, raffles, challenges, flash mobs, etc.). Depending on the chosen communication channel, hashtags, geolocation for posts, and development of a corporate identity for designing



accounts on social networks or a website can also be means of organic promotion. It is no less important for organic promotion to respond to user content in a timely manner. Brands should monitor the content that their customers create about the brand. These can be reviews, unboxings, user stories about their experience using the brand's products, etc. Such user content helps to promote the brand to a wide audience. Therefore, it is important to respond to such content, in particular, repost such content, reward content creators, and invite them to further cooperation with the brand.

If financial resources are available, brands can attract paid promotion methods. These include cooperation with influencers, collaborations, and targeted advertising. Brands can team up with other companies, organizations, and famous personalities and create joint content (posts, video reviews, raffles, live broadcasts, etc.) or some project (release of limited collections, fundraising for charity, merch production, events, etc.). A popular practice today is to collaborate with influencers to promote brand products to followers of famous personalities. As part of the collaboration, brands can order advertising from influencers, create joint collections with them, release new products or flavours, organize events, and invite them to present the brand as brand ambassadors. Targeted advertising allows you to reach the audience you need for the brand based on socio-demographic and psychographic parameters. Targeted advertising becomes an effective tool for brand promotion due to properly prepared creative for the brand. Such creatives attract the attention of consumers with the help of a relevant advertising offer, interesting design, aesthetic colours and recognizable fonts, a call to action.

The sixth stage is measuring the achievement of the set goals. Brands should analyse analytics data regarding the results of their promotion. For each communication channel, the brand has appropriate metrics by which it will evaluate the effectiveness of its communication. Brands must take into account

comprehensive methods, i.e. both quantitative parameters (amount of profit, number of subscribers, audience reach on social networks, number of mentions of the brand in the info space, number of event visitors, number of people who clicked on a certain link or used a promotional code, etc.) and qualitative parameters (what the audience remembered about the brand, whether they understood the brand's messages, emotional reaction to communications, level of trust in the brand, etc.). Based on the analysed data, brands adjust the developed communication strategy, in particular, they change goals, update the media plan, diversify promotion tools, and enter new communication channels.

The effectiveness of a communication strategy can be monitored using such methods as «monitoring – a regular review of a certain information field within target social networks regarding the emergence of new content with the determination of its nature and direction; SMM audit – a comprehensive study of the communication situation that arises around a certain object (organization or personality) or subject (idea, content, topic); survey – a thematic sociological study of the communication situation by studying the opinions of representatives of certain social groups or individual personalities; KPI – a financial and non-financial assessment system that helps a brand determine the achievement of strategic goals» [1, p. 134].

Conclusions. Communication strategy helps brands to form a holistic image of themselves, helps in conveying the necessary messages and brand values to the audience, allows you to reach the target audience of the brand in the necessary communication channel and develop different types and formats of content in accordance with its expectations, interests and preferences, apply certain creative techniques and technologies to attract its attention. In order for a communication strategy to be effective, it should be developed in accordance with certain stages.



References:

1. Ivanyukha T. V., Novikova Y. D. Content strategy for promoting brands in social networks. *Young scientist*. 2017. №12 (52). P. 133–135. URL: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/12/32.pdf (access date: 05.06.2026).

2. Filina O.V. The role and types of content in promoting in social networks. *Economics. Management. Business*. 2020. №1(31). P. 75–81. URL: https:// journals.duikt.edu.ua/index.php/emb/article/view/2388/2288 (access date: 05.06.2026).

ODDÍL 10. TECHNICKÉ VĚDY

§10.1 ГІДРОДИНАМІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРУБЧАСТИХ ФЛОКУЛЯТОРІВ У СИСТЕМАХ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

(**Дейко Н.Р.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Шестопалов О.В.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Босюк А.С.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Гайдучок О.Г.,** Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, **Авдєєва О.П.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)

Вступ. Сучасний розвиток промисловості, урбанізація та зростання об’ємів водоспоживання супроводжуються значним збільшенням кількості стічних вод, які містять завислі, колоїдні та органічні забруднення [1–4]. Одним із найбільш ефективних методів підготовки та очищення води є застосування процесів коагуляції та флокуляції, які забезпечують укрупнення дрібнодисперсних частинок та їх подальше видалення [5, 6]. Ефективність цих процесів значною мірою визначається гідродинамічними умовами перемішування, характером турбулентності та конструктивними особливостями флокуляторів [7, 8].

Останніми роками особливого поширення набули трубчасті флокулятори, які характеризуються компактністю, простотою конструкції, низькими енерговитратами та можливістю ефективного регулювання процесів перемішування [9]. Разом із тим недостатньо дослідженими залишаються питання впливу конструктивних параметрів на структуру потоку, локальну

турбулізацію, процеси утворення та руйнування флокул. Особливу роль відіграють повороти трубопроводів, у яких виникають локальні вихори, вторинні течії та підвищені зсувні напруження [10].

Виклад основного матеріалу. Забруднення природних водойм недостатньо очищеними стічними водами є однією з найбільш актуальних екологічних проблем [1, 2]. Тонкодисперсні та колоїдні забруднення характеризуються високою агрегативною стійкістю і практично не видаляються традиційними механічними методами [5].

Процеси коагуляції та флокуляції є основними стадіями фізико-хімічного очищення води. Коагуляція забезпечує дестабілізацію колоїдних частинок, а флокуляція – укрупнення мікроагрегатів у більші флокули [3, 4, 6, 7]. Ефективність цих процесів суттєво залежить від гідродинамічних умов перемішування [8]. Схематичне зображення механізму цих процесів наведено на рис. 1.1.

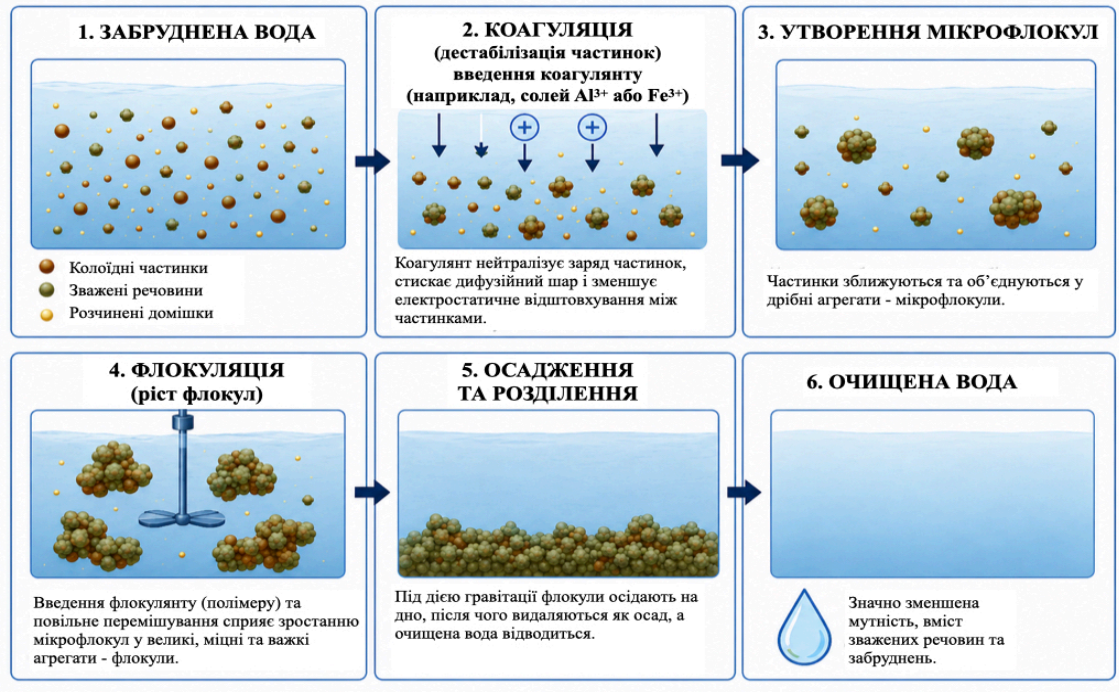


Рисунок 1.1 – Механізм процесів коагуляції та флокуляції

Колоїдні системи характеризуються високою агрегативною стійкістю через наявність електричного заряду на поверхні частинок [10]. Основне завдання коагуляції – нейтралізація цього заряду за допомогою коагулянтів [1, 11], що призводить до дестабілізації колоїдних частинок і формування мікрофлокул. Подальше зростання їх розмірів забезпечується процесом флокуляції завдяки міжчастинковим зіткненням та дії полімерних флокулянтів [12, 13].

Для оцінки гідродинамічних умов флокуляції широко використовується градієнт швидкості G, який характеризує інтенсивність зсувної дії потоку і пов'язаний зі швидкістю дисипації кінетичної енергії турбулентності у потоці. Концепція градієнта швидкості була запропонована Т. Кемпом [14]. У зв'язку з цим був введений критерій Кемпа Gt, який враховує одночасно градієнт швидкості та час перебування рідини у флокуляторі. Оптимальні значення Gt залежать від типу забруднень, властивостей реагентів та конструкції флокулятора [15].

З точки зору механізму взаємодії частинок розрізняють перикінетичну та ортокінетичну флокуляцію [16]. Перикінетична флокуляція обумовлена броунівським рухом частинок і є характерною для високодисперсних систем. В умовах очищення природних та стічних вод основну роль відіграє ортокінетична флокуляція, що виникає під дією градієнтів швидкості та турбулентних пульсацій потоку. Зі збільшенням інтенсивності перемішування зростає частота зіткнень між частинками, однак надмірні зсувні напруження можуть призводити до руйнування вже сформованих флокул [8]. Таким чином існує оптимальний діапазон гідродинамічних параметрів, за якого забезпечується максимальна швидкість росту агрегатів.

Руйнування флокул відбувається внаслідок перевищення локальними гідродинамічними силами міжчастинкових сил зчеплення. Найбільш



інтенсивно цей процес проявляється в зонах локального прискорення потоку, поблизу стінок труб та у колінах трубопроводів. При цьому можуть спостерігатися як повне руйнування агрегатів, так і їх часткове фрагментування з подальшою рекоагуляцією [8, 13, 14].

В сучасних системах застосовуються наступні типи флокуляторів: механічні, гідравлічні, камерні, перегородчасті, вихрові та трубчасті [17]. Трубчасті флокулятори вирізняються простотою конструкції та низькими енерговитратами [9, 18].

Ефективність процесу флокуляції залежить від багатьох факторів: типу та дозування коагулянту та флокулянту, гідродинамічного режиму, часу контакту, температури та pH середовища. Правильний вибір типу флокулятора дозволяє оптимізувати технологічну схему очистки води, знизити експлуатаційні витрати та підвищити якість очищеної води. У сучасній практиці спостерігається тенденція до використання комбінованих та модульних систем, які поєднують переваги різних типів флокуляторів залежно від конкретних умов водопідготовки чи водовідведення.

Приведена класифікація (рис. 1.2) свідчить про значну різноманітність конструктивних рішень, які відрізняються способом перемішування, гідродинамічними характеристиками та умовами формування пластівців. Серед численних типів особливий інтерес становлять трубчасті флокулятори, в яких процес укрупнення частинок відбувається безпосередньо під час руху води системою труб або каналів спеціальної конфігурації. Завдяки простоті конструкції, відсутності рухомих елементів та можливості ефективного використання енергії потоку такі споруди набули широкого застосування в системах водопідготовки різної продуктивності.



Рисунок 1.2 – Класифікація коагуляторів та флокуляторів

На рисунках 1.3–1.10 наведені приклади найбільш поширених конструкцій коагуляторів та флокуляторів.

Камерний коагулятор (рис. 1.3) призначений для швидкого змішування коагулянту з водою. Перемішування здійснюється механічними мішалками, що забезпечують рівномірний розподіл реагенту по всьому об’єму. У процесі роботи відбувається дестабілізація колоїдних частинок і утворення первинних мікрофлокул. Такі коагулятори характеризуються високою інтенсивністю перемішування та використовуються як початковий етап реагентного очищення води.

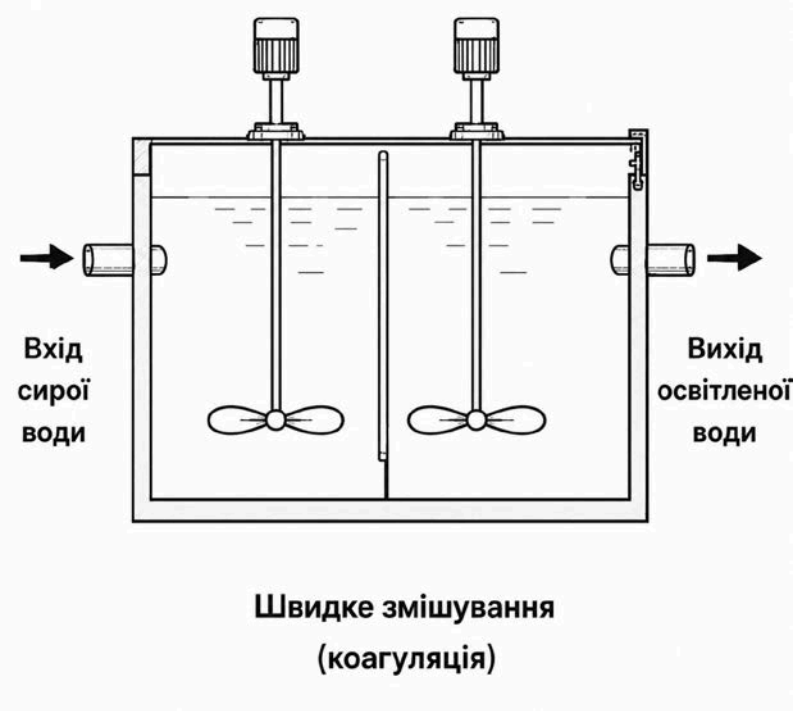


Рисунок 1.3 – Камерний коагулятор

У механічному флокуляторі з горизонтальним валом (рис.1.4) перемішування здійснюється лопатями, закріпленими на валу, розташованому вздовж споруди. Вода послідовно проходить через кілька зон зі зниженою інтенсивністю перемішування. Це сприяє зіткненню та укрупненню мікрофлокул без їх руйнування. Конструкція забезпечує ефективне формування пластівців при відносно невеликих витратах енергії.

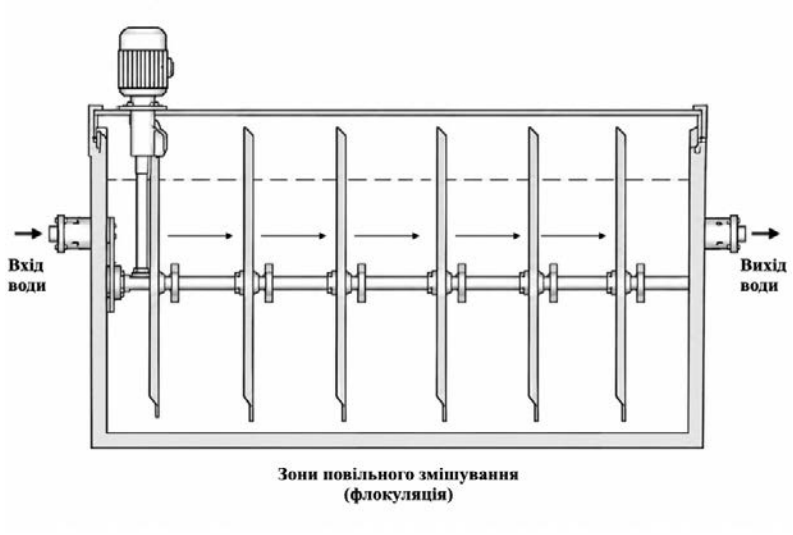


Рисунок 1.4 – Механічний флокулятор з горизонтальним валом

У механічному флокуляторі з вертикальним валом (рис. 1.5) перемішування здійснюється мішалками, встановленими на вертикальних валах. Камери флокулятора забезпечують поступове зниження швидкості руху води та інтенсивності перемішування. За таких умов відбувається ріст пластівців і підвищується їхня міцність. Вертикальні флокулятори часто застосовуються на станціях водопідготовки середньої та великої продуктивності.

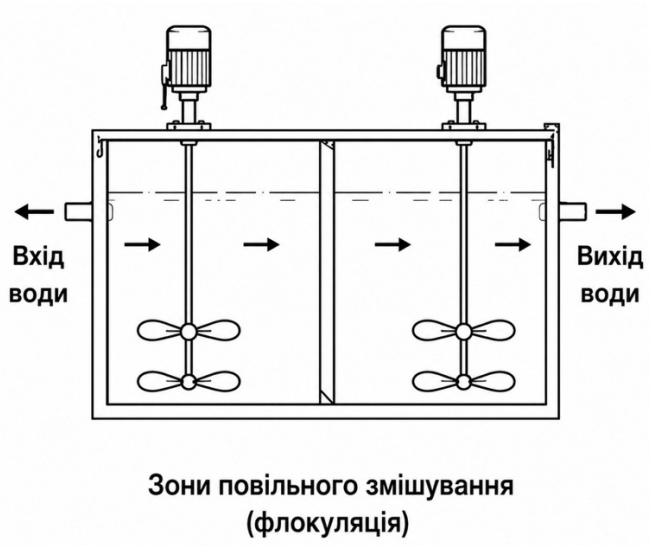


Рисунок 1.5 – Механічний флокулятор з вертикальним валом

Гідравлічний флокулятор (рис. 1.6) працює без механічних перемішувальних пристроїв. Перемішування забезпечується зміною напрямку руху потоку води між перегородками. Внаслідок виникнення локальних турбулентних зон створюються умови для контакту частинок та утворення пластівців. Перевагою такої конструкції є простота експлуатації та низькі енергетичні витрати.

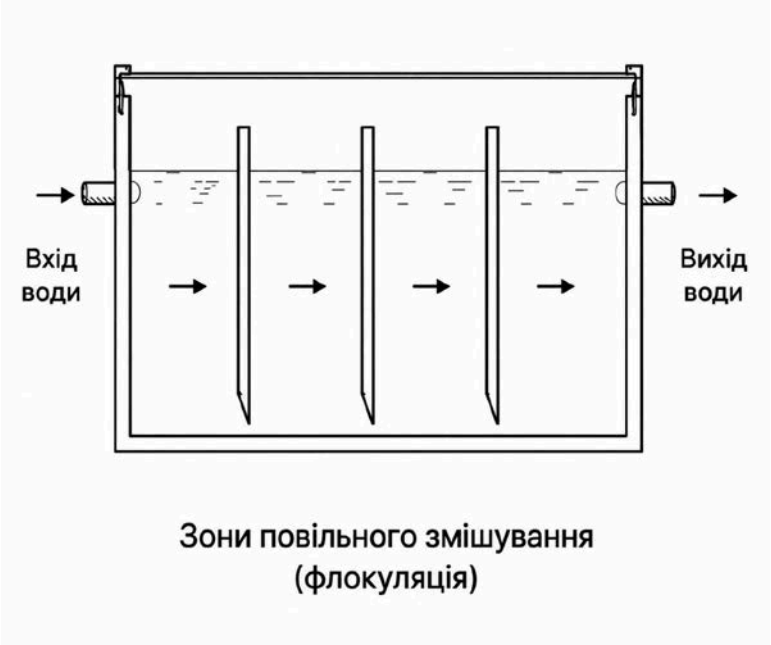


Рисунок 1.6 – Гідравлічний флокулятор з перегородками

У пневматичному флокуляторі (рис. 1.7) перемішування води здійснюється за рахунок подачі стисненого повітря. Бульбашки повітря створюють циркуляційні потоки, які забезпечують інтенсивний контакт між частинками. Такий спосіб дозволяє рівномірно розподіляти енергію перемішування по всьому об’єму споруди. Пневматичні флокулятори відзначаються простотою конструкції та можливістю регулювання режиму роботи.

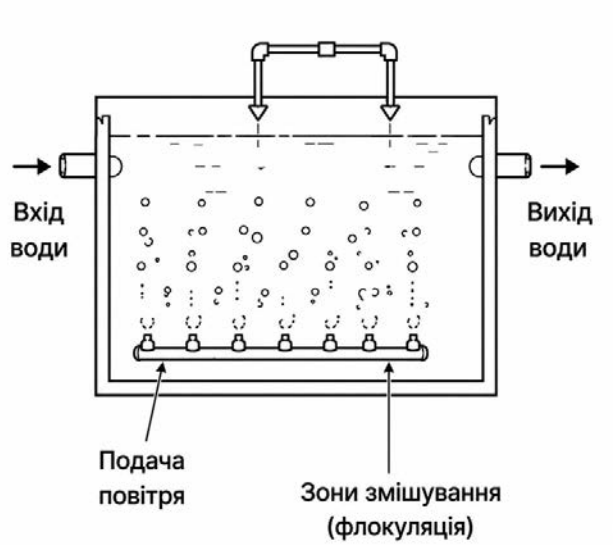


Рисунок 1.7 – Пневматичний флокулятор

Ламінарний флокулятор (рис. 1.8) складається з системи пластин або каналів, які спрямовують потік води по заданій траєкторії. Рух води відбувається переважно в ламінарному режимі, що зменшує ризик руйнування пластівців. Під час проходження через канали частинки поступово агрегуються та збільшуються в розмірах. Такі флокулятори характеризуються компактністю та високою ефективністю використання об’єму споруди.

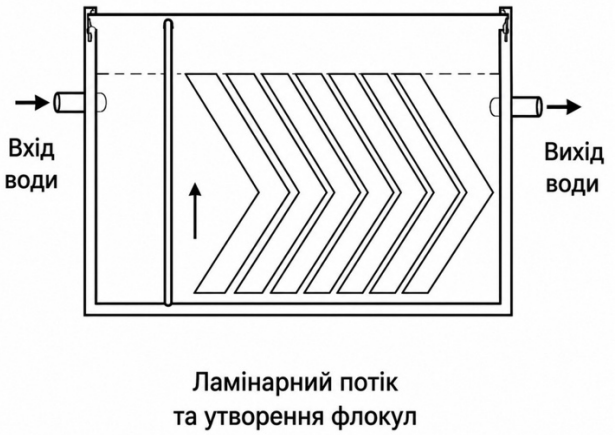


Рисунок 1.8 – Ламінарний (пластинчастий) флокулятор

У кільцевому флокуляторі (рис. 1.9) вода рухається від центру до периферії або в зворотному напрямку по радіальних каналах. Перемішування забезпечується механічними лопатями та особливостями гідродинаміки потоку. Радіальна схема сприяє рівномірному розподілу часу перебування води в апараті. Такі конструкції часто використовують на великих очисних спорудах завдяки їх високій продуктивності.

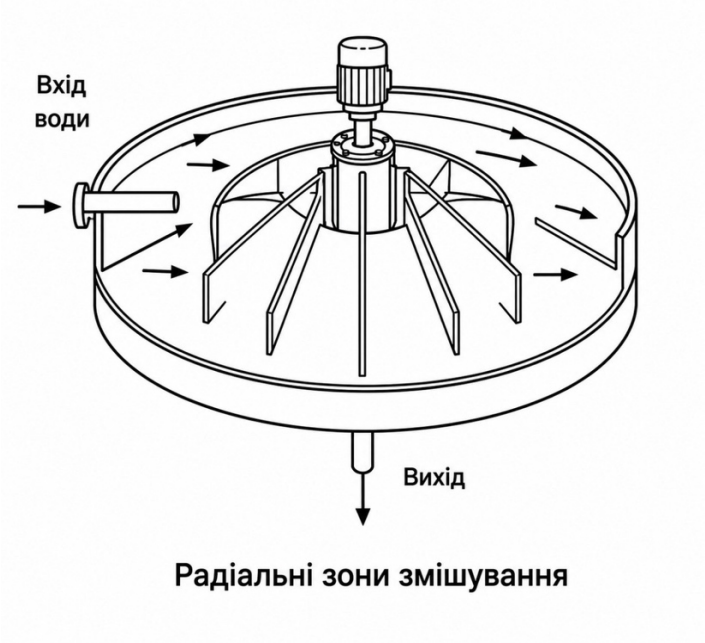


Рисунок 1.9 – Флокулятор в кільцевому (радіальному) виконанні

Флокулятор гібридного типу (рис. 1.10) поєднує процеси флокуляції та осадження в одній споруді. У першій зоні відбувається укрупнення пластівців, а в другій – їх осадження під дією сили тяжіння. Таке конструктивне рішення дозволяє скоротити площу очисних споруд та підвищити ефективність очищення. Гібридні системи особливо доцільні для модернізації існуючих водоочисних комплексів.

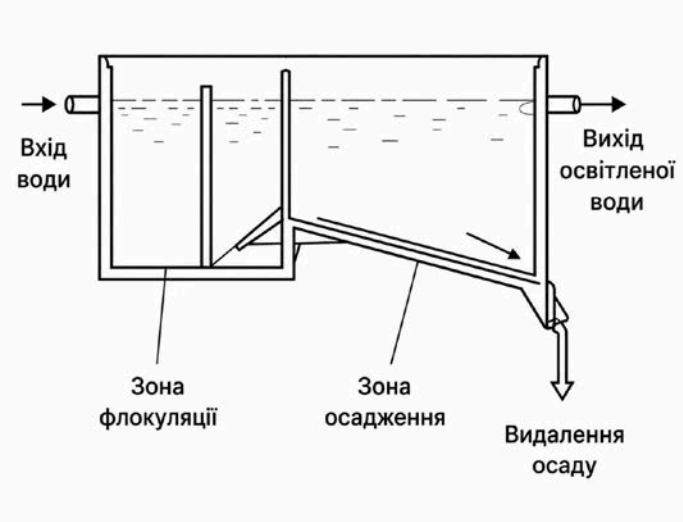


Рисунок 1.10 – Флокулятор з осадженням

Аналіз сучасних конструкцій [17, 19–21] показує, що вибір типу флокулятора залежить від продуктивності системи, властивостей забруднень, необхідної інтенсивності перемішування та енергетичних витрат. При цьому трубчасті флокулятори є перспективним напрямком розвитку систем водоочищення завдяки поєднанню простоти конструкції та можливості ефективного керування гідродинамічними процесами.

Важливу роль у роботі трубчастих флокуляторів відіграють повороти трубопроводів. У зоні повороту потоку виникають вторинні течії, відомі як вихори Діна, які формуються внаслідок дії відцентрових сил [22, 23]. Саме ці локальні гідродинамічні ефекти визначають структуру потоку та інтенсивність перемішування у реакторі.

Інтенсивність вторинних течій у криволінійних трубопроводах оцінюють за допомогою числа Діна [22]:

$$De = Re\sqrt{\frac{D}{2R_c}} \quad (1)$$

де Re – число Рейнольдса, D – внутрішній діаметр труби, Rc – радіус кривизни коліна.

Зі збільшенням числа Діна посилюється дія відцентрових сил, що призводить до інтенсифікації вторинних течій та розвитку вихорів Діна. Саме тому число Діна широко використовують для оцінювання інтенсивності поперечного перемішування в криволінійних трубах, змійовиках і трубчастих реакторах.

Основними конструктивними елементами трубчастого флокулятора є:

– трубчаста частина реактора;

– система колін та поворотних ділянок;

– вузол введення реагентів;

– змішувальні елементи;

– опорний каркас та система кріплення;

– патрубки подачі та відведення рідини.

Загальний вигляд типової конструкції трубчастого флокулятора представлено на рисунку 1.11.



Рисунок 1.11 – Типові конструкції флокулятора

Однією з головних переваг трубчастих флокуляторів є їх компактність та можливість інтеграції у технологічні схеми існуючих очисних споруд без значної реконструкції обладнання. Такі системи можуть ефективно працювати у широкому діапазоні витрат рідини та забезпечувати стабільний процес флокуляції навіть при змінному складі стічних вод [22].

Гідродинамічні процеси є одним із ключових факторів, що визначають ефективність роботи трубчастих флокуляторів. Саме структура потоку, рівень турбулентності, швидкість руху рідини та локальні зсувні напруження формують умови для зіткнення частинок, утворення флокул та їх подальшого росту або руйнування [8]. На відміну від традиційних камерних флокуляторів, у трубчастих системах перемішування забезпечується безпосередньо за рахунок енергії потоку, тому характер течії має вирішальний вплив на процес флокуляції.

Режим течії у флокуляторах визначається числом Рейнольдса, яке характеризує співвідношення інерційних та в'язкісних сил у потоці. Ефективність флокуляції значною мірою залежить від інтенсивності турбулентного перемішування: недостатня турбулентність зменшує частоту зіткнень між частинками та уповільнює утворення пластівців, тоді як надмірна турбулентність створює високі зсувні напруження, що можуть призводити до руйнування сформованих флокул. Тому для забезпечення ефективного процесу необхідно підтримувати оптимальний гідродинамічний режим, за якого досягається баланс між агрегацією та руйнуванням частинок.

Оскільки гідродинамічні процеси в трубчастих флокуляторах характеризуються складною просторовою структурою потоків, для їх дослідження та оптимізації варто використовувати CFD-моделювання (Computational Fluid Dynamics). Методи обчислювальної гідродинаміки дають змогу детально аналізувати: структуру потоку, розподіл швидкостей, турбулентність, кінетичну енергію, зсувні напруженя і час перебування води в реакторі без необхідності проведення трудомістких натурних експериментів. Особливої це актуально для трубчастих флокуляторів зі складною геометрією, що містять повороти та змійовикові ділянки, де формуються вторинні течії та вихори Діна [22]. Результати чисельного



моделювання дозволять визначити зони інтенсивного перемішування, оцінити ризик руйнування флокул під дією локальних зсувних напружень, а також обґрунтувати оптимальні геометричні параметри флокулятора. CFD-моделювання слід використовувати для прогнозування ефективності роботи трубчастих флокуляторів та вдосконалення їх конструкції ще на етапі проєктування.

Математичною основою CFD-моделювання є система рівнянь Нав'є–Стокса, що описує закони збереження маси, імпульсу та енергії для в'язких рідин [24]. Розв'язання цих рівнянь дозволяє визначати просторово-часовий розподіл швидкостей, тиску та інших гідродинамічних параметрів потоку. Однак для більшості практичних задач водопідготовки, зокрема при дослідженні течії у трубчастих флокуляторах, режим руху рідини є турбулентним, що суттєво ускладнює пряме чисельне моделювання всіх масштабів турбулентних пульсацій. У зв'язку з цим при CFD-розрахунках широко застосовують осереднені за Рейнольдсом рівняння Нав'є–Стокса (RANS), які доповнюються напівемпіричними моделями турбулентності. Найбільшого поширення набули моделі сімейства k–ε та k–ω, а також модель зсувних напружень SST (Shear Stress Transport), яка поєднує переваги обох підходів і забезпечує підвищену точність прогнозування течій із відривом потоку, рециркуляційними зонами та складною просторовою структурою руху рідини [25]. Модель SST є переважною для трубчастих флокуляторів, оскільки вона точніше відтворює поведінку примежового шару в зонах відриву потоку та рециркуляції за колінами, де використання стандартної k–ε моделі призводить до надмірного завищення турбулентної в'язкості. Саме тому моделі k–ε, k–ω та SST широко використовуються для дослідження гідродинаміки трубчастих флокуляторів, оцінювання рівня турбулентності, розподілу зсувних напружень і визначення умов утворення та руйнування флокул.

На рисунку 1.12 наведено алгоритм визначення параметрів течії у трубчастому флокуляторі за допомогою методів обчислювальної гідродинаміки.

1 Побудова геометричної моделі реактора

- створення тривимірної геометрії трубчастого флокулятора;
- задання основних геометричних параметрів (діаметр труб, довжина ділянок, радіуси колін, кількість ходів тощо);
- перевірка та підготовка геометрії до сіткування.

↓

2 Створення розрахункової сітки

- генерація сітки в об'ємі розрахункової області;
- вибір типу сітки (структурована, неструктурована або гібридна);
- уточнення сітки у зонах з високими градієнтами параметрів (коліна, стінки труб тощо);
- перевірка якості сітки (ортогональність, skewness, aspect ratio тощо).

↓

3 Задання граничних умов

- визначення типу граничних умов на вході, виході та стінках;
- задання витрати або швидкості на вході;
- задання тиску на виході;
- задання умов непроникності та прилипання на стінках труб;
- задання початкових умов (температура, концентрація – за потреби).

↓

4 Вибір фізичної моделі та моделі турбулентності

- вибір фізичної моделі (неразривне середовище, ізотермічний або неізотермічний потік тощо);
- вибір моделі турбулентності (наприклад, k-ε, k-ω SST тощо);
- задання додаткових моделей (дисперсія частинок, коагуляція/агрегація – за потреби).

↓

5 Аналіз отриманих результатів

- візуалізація полів швидкостей, тиску та турбулентних параметрів;
- аналіз розподілу гідродинамічних характеристик у трубах і колінах;
- визначення локальних зон турбулізації та вторинних течій;
- оцінка впливу режимних і конструктивних параметрів на процес флокуляції;
- формулювання висновків та рекомендацій.

Рисунок 1.12 –Алгоритм визначення параметрів течії у трубчастому флокуляторі



Процес чисельного моделювання гідродинамічних процесів зазвичай включає декілька основних етапів:

– побудову геометричної моделі реактора;

– створення розрахункової сітки;

– задання граничних умов;

– вибір фізичної та турбулентної моделі;

– чисельне розв’язання системи рівнянь;

– аналіз отриманих результатів.

Однією з головних переваг методів обчислювальної гідродинаміки є можливість дослідження локальних гідродинамічних ефектів, які складно визначити експериментально. Зокрема, у трубчастих флокуляторах чисельне моделювання дозволяє аналізувати формування вторинних течій у колінах, розподіл швидкостей у поперечних перерізах, локальні зони турбулізації та потенційні області руйнування флокул [24].

Сучасні математичні моделі течії також можуть враховувати рух дисперсних частинок та процеси їх агрегації. Для цього використовуються моделі Euler–Lagrange або Euler–Euler, які дозволяють моделювати траєкторії частинок, зіткнення між ними та процеси утворення агрегатів [26]. Euler–Lagrange застосовується при $\varphi < 10\%$ за об’ємом дисперсної фази, Euler–Euler – при більших концентраціях або великій кількості частинок. Це важливо для подальшого CFD-розрахунку. Такі підходи є особливо перспективними для дослідження процесів коагуляції та флокуляції.

Висновки. Трубчасті флокулятори є перспективним типом обладнання для систем очищення стічних вод завдяки компактності, низьким енерговитратам та можливості регулювання гідродинамічних умов. Ефективність процесу флокуляції в таких системах значною мірою залежить від правильного вибору діаметра труб, кількості та геометрії колін, а також підтримання

оптимальної швидкості потоку (Re: 2000–20 000 (перехідний і турбулентний режим); G: 10–100 $с^{-1}$; Gt: 10^4–10^5). Коліна трубопроводу відіграють ключову роль, створюючи зони локальної турбулізації, які забезпечують як інтенсифікацію перемішування, так і гідродинамічну селекцію флокул.

Подальше використання методів чисельного моделювання дозволить оптимізувати конструктивні параметри трубчастих флокуляторів та підвищити загальну ефективність процесів коагуляції та флокуляції в системах водоочищення.

Список використаних джерел:

1. Crini G., Lichtfouse E. Advantages and disadvantages of techniques used for wastewater treatment. *Environmental Chemistry Letters*. 2019. Vol. 17. P. 145–155.

2. Шестопалов О.В., Сакун А.О., Лізантан П.С., Кануннікова Н.О., Гайдучек О.Г., Томашевський Р.С., Воробйов Б.В. Аналіз показників якості води: сучасні аспекти і виклики. *Екологічні науки.* 2024. №3 (54). С. 76–82.

3. Кулініч С. С., Шкоп А. О., Босюк А. С., Шестопалов О. В., Лаврова І. О. Вплив концентрації та розміру твердої фази на ефективність флокуляції та седиментації тонкодисперсних завислих часток вугільних шламів. *Український журнал природничих наук*. 2026. №15. С. 270–279.

4. Kulinich S., Shkop A., Bosiuk A., Shestopalov O. Patterns of Aggregate Formation and Sedimentation of Fine Clay Particles. *Key Engineering Materials.* 2025. Vol. 1027. P. 93–100.

5. Bratby J. *Coagulation and Flocculation in Water and Wastewater Treatment*. 3rd ed. London: IWA Publishing, 2016.



6. Gregory J., Barany S. Adsorption and flocculation by polymers and polymer mixtures. *Advances in Colloid and Interface Science*. 2011. Vol. 169. No. 1. P. 1–12.

7. Wei J., Gao B., Yue Q., Wang Y., Li W., Zhu X. Comparison of coagulation behavior and floc structure characteristic of different polyferric-cationic polymer dual-coagulants in humic acid solution. *Water Research*. 2019. Vol. 154. P. 1–12.

8. Wang D., Wu R., Jiang Y., Chow C.W.K., Li X. Characterization and evaluation of floc strength and breakage in water treatment: A review. *Journal of Environmental Management*. 2021. Vol. 292. Article 112790.

9. Oliveira D.S., Sartori M., Donadel C.B. Spirally Coiled Tube Flocculators: A New Hydrodynamic Design for Water Treatment. *Modelling*. 2025. Vol. 6. No. 4. Article 139.

10. Rinaldi E., Canton J., Schlatter P. The vanishing of strong turbulent fronts in bent pipes. *Journal of Fluid Mechanics*. 2019. Vol. 872. P. 367–406.

11. Derjaguin B., Landau L. Theory of the Stability of Strongly Charged Lyophobic Sols and of the Adhesion of Strongly Charged Particles in Solutions of Electrolytes. Acta Physicochimica URSS. 1941. Vol. 14. P. 633–662.

12. Letterman R. D. Water Quality and Treatment: A Handbook on Drinking Water. 6th ed. New York : McGraw-Hill, 2012. 1920 p.

13. Gregory J. Particles in Water: Properties and Processes. Boca Raton : CRC Press, 2005. 432 p.

14. Camp T.R., Stein P.C. Velocity gradients and internal work in fluid motion. J. Boston Soc. Civ. Eng. 1943. Vol. 30. P. 219–237.

15. Romphophak P., Coufort-Saudejaud C., Le Men C., Painmanakul P., Liné A. Analysis of flocculation in a jet clarifier. Part 2 - Analysis of aggregate size distribution versus Camp number. *Chemical Engineering Research and Design*. 2021. Vol. 175. P. 392–402.

16. Oyegbile B., Ay P., Narra S. Flocculation kinetics and hydrodynamic interactions in natural and engineered flow systems: A review. *Environmental Engineering Research*. 2016. Vol. 21. No. 1. P. 1–14.

17. García-Ávila F., Tenesaca-Pintado D., Novoa-Zamora F., Alfaro-Paredes E. A., Avilés-Añazco A., Guanuchi-Quito A., Tonon-Ordoñez M. D., Zhindón-Arévalo C. Vertical tubular flocculator: Alternative technology for the improvement of drinking water treatment processes in rural areas. *Journal of Environmental Management.* 2023. Vol. 331. Article 117342.

18. Garcia-Avila F., Cadme-Tandazo J., Aviles-Anazco A., Valdiviezo-Gonzales L., Cabello-Torres R., Cadme-Galabay M. Experimental approach and analysis of the effectiveness of a tubular helical flow flocculator for water supply in developing communities. Heliyon. 2024. Vol.10(12). Article e33101.

19. Pennock W. H., Lion L. W., Weber-Shirk,M. L. Design Algorithm for Vertically-Baffled Flocculators. *Environmental Engineering Science*. 2021. Vol. 38(7). P. 592–606.

20. García-Ávila F., Méndez-Heredia A., Trelles-Agurto A., Sánchez-Cordero E., Alfaro-Paredes E. A., Criollo-Illescas F., Tonon-Ordoñez M. D., Heredia-Cabrera G. Experimental Evaluation of Tubular Flocculator Implemented in the Field for Drinking Water Supply: Application in the Developing World. *Water*. 2023. Vol. 15(5). P. 833.

21. Oliveira D. S., Donadel, C. B. Helically Coiled Tube Flocculators in Water Clarification Systems: Optimal Length Evaluation and Process Efficiency Probabilistic Analysis. *Sustainability*. 2024. Vol. 16(5). P. 2172.

22. Saffar Y., Kashanj S., Nobes D.S., Sabbagh R. The Physics and Manipulation of Dean Vortices in Single- and Two-Phase Flow in Curved Microchannels: A Review. *Micromachines*. 2023. Vol. 14(12). P. 2202.

23. Qamareen A. et al. Modulation of Secondary Flows in Curved Serpentine Micromixers. *Chemical Engineering Communications.* 2022. Vol. 209(5). P. 648–667.

24. Versteeg H.K., Malalasekera W. An Introduction to Computational Fluid Dynamics: The Finite Volume Method. 2nd ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2007. 503 p. ISBN 978-0131274983.

25. Menter, F. R. Two-equation eddy-viscosity turbulence models for engineering applications. AIAA Journal. 1994. Vol. 32(8). P. 1598–1605.

26. Crowe C., Schwarzkopf J., Sommerfeld M., Tsuji Y. Multiphase Flows with Droplets and Particles. 2nd ed. Boca Raton : CRC Press, 2011. 509 p.

§10.2 МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО АНАЛІЗУ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ДАНИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ БЕЗ ВЧИТЕЛЯ

(**Коломійцев О.В.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», **Слободяник О.Ю.,** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)

Вступ. Сучасні енергетичні системи швидко трансформуються під впливом цифровізації, розвитку розподілених джерел, інтернету речей (Internet of Things, IoT) та розумних лічильників. Різноманіття компонентів, збільшення об’ємів даних (масштабуванні) та необхідність їх оперативного аналізу висувають нові вимоги до систем моніторингу якості електроенергії (power quality, PQ).

Існуючі засоби аномального аналізу покладаються на ознаки та правила, що не дозволяє вчасно виявляти складні патерни (pattern – зразок, шаблон, модель, закономірність у вирішенні певної задачі) у великих потоках вимірювальних даних. Дослідження показують, що з поширенням пристроїв IoT енергетичні системи стають більш складними, а відомі методи виявлення аномалій та відхилень перестають збільшувати об’єми роботи (масштабувати). Крім того, централізоване об’єднання даних спричинює затримки та ризики у конфіденційності.

Глибинне навчання (deep learning) відкриває можливості для автоматизованого вилучення прихованих ознак з сигналів та виявлення нетипових режимів без необхідності ретельного ручного налаштування. Однак, більшість існуючих моделей потребує наявності мічених вибірок, що проблематично у реальному моніторингу PQ.

Саме тому, актуальною є розробка та удосконалення методів глибинного навчання без вчителя (unsupervised deep learning), здатних ідентифікувати та



кластеризувати типові та аномальні режими в умовах відсутності еталонних міток. Така ідея отримує підтвердження у сучасних дослідженнях.

На приклад, у [1] запропоновано автоенкодерно-федеративний підхід для покращення виявлення аномалій у розподілених енергосистемах, що підкреслює проблеми традиційних методів у масштабуванні та конфіденційності, а також переваги глибинного представлення даних.

У [2] розглядається гібридна система для ідентифікації порушень якості електроенергії, де безперервні вейвлет-перетворення та глибокі нейронні мережі (ResNet/VGG) комбінуються з аналізом важливості ознак та SVM-класифікатором. Така система на тестових мережах IEEE 9-bus та 13-bus досягає точності 98,54 % та 97,17 % відповідно, перевершивши традиційні методи на основі перетворень Фур'є та вейвлетів.

Незважаючи на переваги, більшість представлених рішень орієнтуються на класифікацію за заздалегідь визначеними класами порушень або потребують ручного узгодження параметрів. В умовах польових вимірювань доводиться працювати з різнорідними сигналами, відсутністю однозначних міток та великою часткою пропущених або зіпсованих даних. Отже, виникає необхідність у методах, які забезпечать адаптивність, стійкість до шуму, здатність до самоорганізації та інтерпретації результатів [7, 8].

Запропонований у статті удосконалений метод оснований на глибинному навчанні без вчителя для підвищення ефективності автоматизованого аналізу вимірювальних даних електроенергії. Метод поєднує переваги глибинних моделей з вимогами галузевих стандартів (IEC 61000-4-30) [4-6] та забезпечує оперативну підтримку рішень у системах SCADA/АСУ.

У межах дослідження передбачено:

- розробку модуля попередньої обробки даних, який враховує реальні умови вимірювань (пропуски, несинхронність та різні класи PQ);

- удосконалення ядра методу завдяки інтеграції двох взаємопов'язаних аналітичних контурів – глибинного автоенкодера з кластеризацією ознак та механізму глибокого виявлення аномалій у спільному латентному просторі представлення PQ-даних [8, 9];

- створення механізму інтерпретації результатів та зворотного зв'язку, який забезпечить аудиторську відтворюваність та відповідність вимогам NIST щодо пояснюваного штучного інтелекту;

- реалізацію блоку підтримки рішень, який агрегує вікна в інциденти, ранжує події за критичністю та генерує рекомендації диспетчеру.

Втілення такого підходу дозволить підвищити ефективність автоматизованого аналізу вимірювальних даних електроенергії, зменшити кількість хибних спрацювань, забезпечити своєчасне виявлення суттєвих відхилень та зробити результати зрозумілими для операторів.

Таким чином, розробка методу підвищення ефективності автоматизованого аналізу вимірювальних даних електроенергії на основі глибинного навчання без вчителя є актуальною науковою задачею.

Виклад основного матеріалу. В роботі викладається єдина концепція розробки методу підвищення ефективності автоматизованого аналізу даних показників якості електроенергії. Метод інтегрує дві складові дослідження: удосконалені метод глибинного автоенкодера з кластеризацією ознак та метод глибокого виявлення аномалій у даних PQ. Обидва методи працюють у складі одного аналітичного конвеєра, що пов'язує моделювання типової «норми» з моніторингом відхилень. Така узагальнена постановка задачі пов'язана з результатами [3], де підкреслено необхідність формування стійких латентних представлень часових фрагментів PQ-сигналів та виявлення аномальних відхилень без повної розмітки даних.

Метод оснований на тому, що вихідні дані – це великі масиви багатоканальних часових рядів показників якості електроенергії (напруга,

струм, гармоніки, індекси пульсацій тощо) з відповідними часовими мітками та метаданими (стан пристроїв, умови роботи та оцінка якості прийому). Дані, після попередньої обробки утворюють набір часових вікон спостереження. При цьому, спочатку формуються компактні латентні представлення для типових режимів роботи системи за допомогою автоенкодера, а потім – у тому ж просторі, здійснюється детектування аномалій, які не відповідають нормальному режиму.

На рис. 1 наведено структурну схему, яка показує логічні блоки методу.

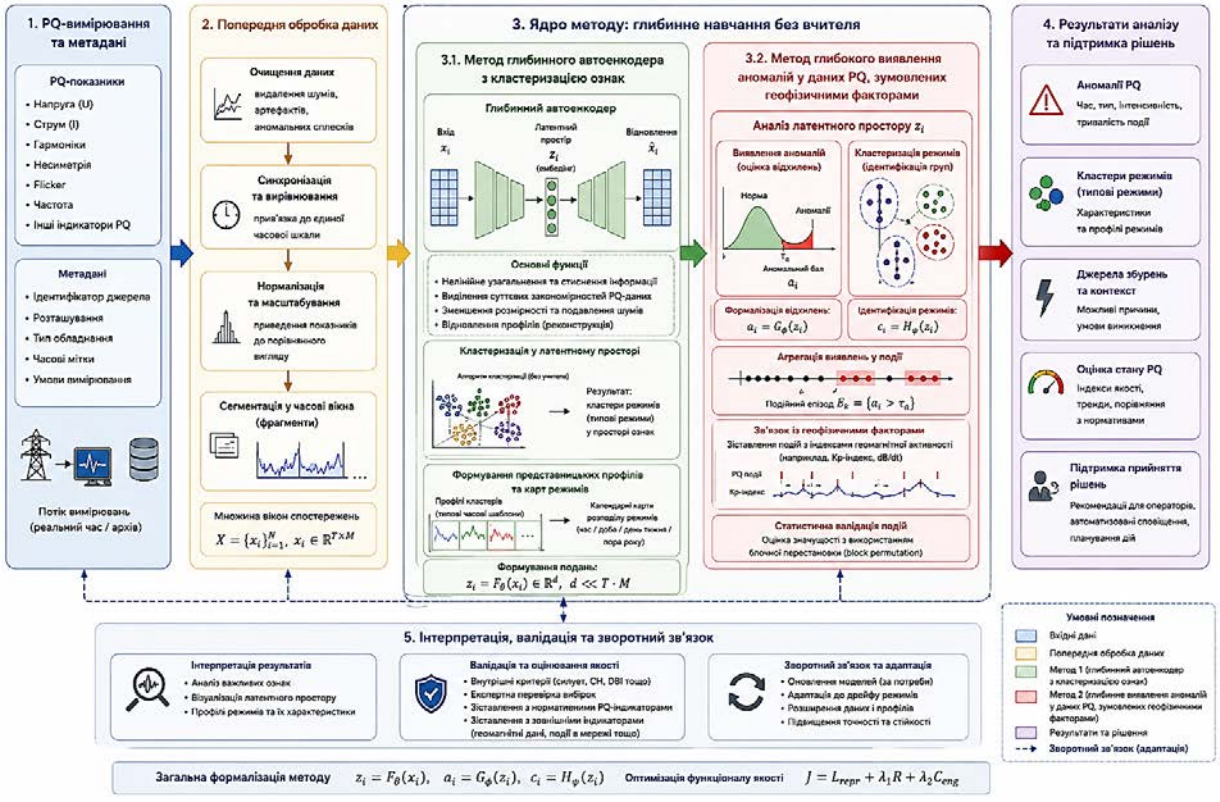


Рис. 1 Узагальнена структура методу підвищення ефективності аналізу даних показників якості електроенергії – від попередньої обробки даних до виділення типових режимів та подієвого детектування аномалій

Зроблено наступне припущення. Нехай X – матриця вхідних даних, яка записана у вигляді множини N часових вікон (фрагментів) довжини T

(кількість відліків вікна) та з M каналами (різні показники) наступним чином:

$$X = \{x_i\}_{i=1}^{N}, x_i \in R^{T \times M}, \quad (1)$$

де x_i – вектор-матриця вимірювань i -го вікна, який містить значення усіх M показників у T моментах часу.

На приклад, за кроком 10 хв протягом доби матриця x_i може мати розмірність $T = 144$ та $M = 5$ каналів (5 показників якості). Набір X формується після виділення «спокійних» інтервалів (без техногенних аномалій та підвищеної геомагнітної активності) у вихідних PQ-даних.

Для коректного навчання автоенкодера важливо вирівняти амплітуди сигналів, щоб модель аналізувала форми, а не абсолютні рівні. Тому, кожен канал даних стандартизується за фіксованим часом доби наступним чином:

$$x\sim_i(t) = \frac{x_i(t) - \mu_t}{\sigma_t}, \quad (2)$$

де μ_t та σ_t – середнє та стандартне відхилення усіх $x_j(t)$ у фіксований момент доби t за усіма вікнами j .

Такий підхід знижує вплив дисбалансу та дрейфу потужностей на результат та забезпечує узгодженість масштабів під час кластеризації.

Вихідні дані мають фрагментації (добові цикли, зміни навантаження тощо). Набір добових фрагментів можливо представити наступним чином:

$$\{x_i\}_{i=1}^{N}, x_i = [x_i(1), x_i(2), \dots, x_i(T)], \quad (3)$$

де $x_i(t)$ – значення показника у часовий відлік t (при множинних каналах – відповідний вектор).



Даний крок виконується перед автоенкодером та забезпечує порівнянність форм. Модель навчається на одноманітних послідовностях (на приклад, кожне x_i – це добове коливання гармоніки напруги).

У загальному вигляді до основних аналітичних блоків методу можливо віднести наступні.

1. Блок PQ-вимірювань (показників) та метаданих.
2. Блок попередньої обробки даних.
3. Блок глибинного навчання без вчителя (ядро методу).
4. Блок результатів аналізу та підтримки рішень.
5. Блок інтерпретації, валідації та зворотного зв'язку.

Блок PQ-вимірювань (показників) та метаданих, який є одним із основних елементів запропонованої архітектури інтелектуального аналізу даних якості електричної енергії. Даний блок забезпечує формування інформаційного простору для подальшої обробки, кластеризації та виявлення аномальних режимів функціонування електроенергетичної системи на основі методів глибокого навчання без вчителя. Множину вхідних даних можна представити у наступному вигляді:

$$X = \{x_1, x_2, \ldots, x_N\},$$

де N – кількість виміряних часових фрагментів або записів PQ-моніторингу, а кожен елемент x_i описує поточний стан системи електропостачання у певний момент часу.

Кожний вектор спостереження формується наступним чином:

$$x_i = [U_i,\ I_i,\ f_i,\ THD_{U_i},\ THD_{I_i},\ P_i,\ Q_i,\ S_i,\ \cos\varphi_i,\ \Delta U_i,\ K_{nsym_i}],$$

де U_i – діюче значення напруги; I_i – діюче значення струму; f_i – частота мережі; THD_{Ui} – коефіцієнт гармонічних спотворень напруги; THD_{Ii} –

коефіцієнт гармонічних спотворень струму; P_i – активна потужність; Q_i – реактивна потужність; S_i – повна потужність; $cos\varphi_i$ – коефіцієнт потужності; ΔU_i – відхилення напруги від номінального значення; K_{nsymi} – коефіцієнт несиметрії фаз.

Формування такого набору параметрів обумовлено необхідністю комплексного опису як стаціонарних, так і перехідних режимів електроенергетичної системи. На відміну від відомих методів, де аналіз окремих PQ-показників здійснюється ізольовано, у методі використовується багатовимірний опис стану мережі, що дозволяє враховувати приховані кореляційні залежності між параметрами.

Для забезпечення коректної роботи моделей глибокого навчання виконується попередня нормалізація даних наступним чином:

$$x_{ij}^{norm} = \frac{x_{ij} - \mu_j}{\sigma_j},$$

де x_{ij} – значення j-го параметра для i-го вимірювання; μ_j – середнє значення j-го параметра; σ_j – середньоквадратичне відхилення j-го параметра.

Нормалізація дозволяє привести параметри з різними фізичними розмірностями до єдиного масштабу та підвищити стійкість процесу навчання нейромережевої моделі. Окрім безпосередньо PQ-показників, блок містить метадані, які характеризують контекст виникнення виміряних подій.

Метадані можливо представити у наступному вигляді:

$$M_i = [t_i, L_i, ID_i, T_i, C_i],$$

де t_i – часовий штамп вимірювання; L_i – місце встановлення вимірювального пристрою; ID_i – ідентифікатор вузла або сенсора; T_i – тип



події або режиму; C_i – службові характеристики або додаткові параметри конфігурації.

Використання метаданих є важливим для подальшої інтерпретації результатів кластеризації та аналізу аномалій. На приклад, однакові відхилення напруги можуть мати різну природу, залежно від часу доби, типу навантаження або географічного розташування вузла мережі.

Таким чином, метадані формують додатковий семантичний рівень опису стану енергосистеми. Сукупність PQ-вимірювань та метаданих утворює розширений інформаційний простір наступним чином:

$$Z_i = \{x_i, M_i\},$$

який подається на блок глибокого ненаглядного навчання для побудови латентного представлення даних. У процесі навчання нейромережа автоматично виділяє приховані закономірності, характерні для нормальних та аномальних режимів функціонування електроенергетичної системи.

Запропонований підхід дозволяє підвищити інформативність аналізу PQ-даних, зменшити вплив шумових компонент та забезпечити адаптивне виявлення нових типів аномалій без необхідності попереднього ручного маркування даних.

Даний підхід важливий для сучасних Smart Grid-систем, у яких об’єм телеметричної інформації постійно зростає, а характер режимів роботи мережі є динамічним та слабко формалізованим [14, 15].

Блок попередньої обробки даних у структурі методу, навелено на рис. 1, виконує роль шлюзу між сирими PQ-вимірюваннями та ядром глибинного навчання без вчителя. Його завдання полягає у відокремленні технічних артефактів вимірювання від фізично змістовних відхилень, синхронізації багатоканальних рядів, вирівнюванні масштабів, формуванні часових вікон та приєднанні контекстних метаданих.

Даний підхід є основним, оскільки сучасні безнаглядні моделі аномалій для багатовимірних часових рядів навчаються на «нормальних» спостереженнях та чутливі до забруднення навчального набору, тоді як нормативні документи для PQ-моніторингу вимагають порівнюваних та відтворюваних процедур вимірювання й інтерпретації результатів.

У повній логіці методу блок попередньої обробки розташований між блоком «PQ-вимірювання та метадані» та двома аналітичними гілками ядра методу: глибинним автоенкодером із кластеризацією ознак та модулем глибокого виявлення аномалій.

Тому, його вихід має бути придатним одночасно для реконструктивного навчання, кластерного аналізу та подієвого детектування. Це означає, що на виході формується не лише тензор очищених вікон, а й маска валідності, оцінка якості вікна, вирівняні метадані та компактний набір похідних ознак для допоміжного аналізу:

$$\mathcal{D}_{\text{prep}} = \{(\mathbf{X}_i, \boldsymbol{\mu}_i, \mathbf{V}_i, q_i, \boldsymbol{\phi}_i)\}_{i=1}^{N},$$

де $X_i \in \mathbb{R}^{Tw \times c}$ – очищене вікно довжини T^w для C каналів; μ_i – вирівняний вектор метаданих; $V_i \in \{0,1\}^{Tw \times c}$ – маска валідності; $q_i \in [0,1]$ – інтегральна оцінка якості вікна; φ_i – набір похідних ознак; N – кількість сформованих вікон.

Якість вікна визначається як частка валідних відліків наступним чином:

$$q_i = \frac{1}{T_w \cdot C} \sum_{t=1}^{T_w} \sum_{m=1}^{C} V_i(t, m).$$

Така форма подання узгоджується з переходом від потоку сирих вимірювань до множини вікон спостережень у блоці 2 (рис. 1). Однак, додатково робить конвеєр відтворюваним та придатним до аудиту.



Послідовність операцій у блоці попередньої обробки організовується наступним чином. Спочатку виконується контроль цілісності даних: перевіряються монотонність часових міток, дублікати, відповідність одиниць вимірювання та конфігурації каналів. Далі, проводиться синхронізація та вирівнювання каналів відносно єдиної часової шкали.

За умови, якщо джерела працюють у потоковому режимі, синхронізацію доцільно орієнтувати на event-time, а не лише на processing-time, оскільки для необмежених та невпорядкованих потоків істотними є саме порядок подій та виконування за власним часом даних.

Після часового вирівнювання – виконується очищення від технічних викидів та імпульсних артефактів. Тому, використовується робастний локальний критерій на основі медіани та MAD:

$$r_m(t) = \frac{|y_m(t) - \mathrm{med}_{\tau \in \mathcal{N}_t}\, y_m(\tau)|}{1.4826 \cdot \mathrm{MAD}_{\tau \in \mathcal{N}_t}\big(y_m(\tau)\big) + \varepsilon},$$

де $y_m(t)$ – значення m-го каналу в момент часу t; $N_t = \{\tau : |\tau - t| \le L_h\}$ – локальне вікно; *med* – медіана; *MAD* – median absolute deviation; ε – мале число для забезпечення числової стійкості.

За умови, якщо виконується умова наступна умова:

$$r_m(t) > \kappa_h,$$

то відлік позначається як технічний викид, але замінюється лише тоді, коли сплеск не підтверджується суміжними каналами або фізикою режиму.

На етапі обробки пропусків короткі розриви доцільно заповнювати інтерполяцією, а довгі – переносити в маску валідності. Для короткого пропуску використовується

$$\tilde{y}_m(t) = y_m(t_\ell) + \frac{t - t_\ell}{t_r - t_\ell}\left(y_m(t_r) - y_m(t_\ell)\right), \qquad g \le g_{\max},$$

де t_l та t_r – сусідні валідні точки; g – довжина пропуску; g_{max} – максимально допустима довжина інтерпольованого фрагмента.

За умови, якщо частка невалідних відліків у вікні перевищує встановлений поріг, таке вікно не використовується для навчального набору, що дозволяє зменшити ризик внесення штучних патернів у латентний простір моделі. Після цього, виконуються ресемплінг, детрендинг та робастне масштабування.

Для приведення параметрів до єдиного масштабу використовується IQR-нормалізація наступним чином:

$$x_m^{prep}(t) = (\tilde{y}_m(t) - b_m(t)) / (IQR_m + \varepsilon),$$

де $b_m(t)$ – локальна основна лінія сигналу, яка визначається рекурсивно:

$$b_m(t) = \alpha\tilde{y}_m(t) + (1 - \alpha)b_m(t - 1),$$

де $\alpha \in [0.05; 0.2]$ – коефіцієнт згладжування.

Для каналів із важкохвостим розподілом, зокрема THD або енергій гармонічних груп [13], до масштабування доцільно застосовувати логарифмічне перетворення наступним чином:

$$x_m^{log}(t) = log(1 + x_m(t)).$$

Після нормалізації формуються похідні ознаки, які використовуються для допоміжного аналізу та інтерпретації результатів. Узагальнений вектор таких ознак можна записати як:

$$\varphi_i = [max_t|\Delta x_m(t)|,\ RMS(x_m),\ \rho_{1,m},\ E_m^{Hf}]_{m=1}^{c},$$

де $\rho_{1,m}$ – лагова автокореляція першого порядку; E_m^{Hf} – енергія високочастотної складової або гармонічної підгрупи.

Завершальними операціями є сегментація у часові вікна, аугментація та вирівнювання метаданих. Для контекстних моделей доцільно використовувати вікна довжини $T^w = 36…144$ відліків із кроком ковзання $s = 1…6$, що забезпечує компроміс між оперативністю, стійкістю та чутливістю до добових патернів навантаження.

Першим аналітичним блоком ядра методу є глибинний автоенкодер з кластеризацією ознак. Автоенкодер складається з енкодера F_θ та декодера D_η, що послідовно зменшують розмірність входу до компактного латентного вектора, а потім – відновлюють сигнал. Процес навчання формалізується наступним чином:

$$z_i = F_\theta\left(x\sim_i\right), z_i \in R^d, d \ll T \cdot M, \quad (4)$$

де $x\sim_i$ – нормалізоване вхідне вікно; z_i – його латентний код розмірності d ; θ – параметри енкодера.

Декодер відновлює сигнал наступним чином:

$$x_{\ i} = D_\eta(z_i), \quad (5)$$

де η – параметри декодера.

Під час навчання мінімізується середньоквадратична помилка реконструкції:

$$L_{rec}(\theta,\eta)=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\square\blacksquare\ x\sim_i-x_{\ i}\ \|_F^2.\tag{6}$$

Одночасно з навчанням автоенкодера задається кількість кластерів K. Після отримання латентних кодів $\{z_i\}$ виконується кластеризація (на приклад, методом k-середніх) у латентному просторі. Кожному з K кластерів відповідає типова група вікон. Для кожного кластера обчислюється центр m_k у просторі z та декодується:

$$x_{repr,k}=D_\eta(m_k),\tag{7}$$

що дає репрезентативний профіль $x_{repr,k}$ – типовий добовий сигнал для даного режиму.

Таке реконструювання профілів та побудова календарних карт режимів (з тривалістю та частотою появи кластерів у часі) забезпечують інтерпретацію результатів (типових шаблонів роботи).

Отже, удосконалений метод глибинного автоенкодера з кластеризацією ознак для аналізу великих масивів даних показників якості електроенергії вирішує задачу виділення типових режимів: формує компактні ознаки, групує їх у кластери та відновлює репрезентативні шаблони.

Другий аналітичний контур призначений для моніторингу відхилень від типового режиму. Тут використовується той же простір латентних ознак z_i, але для виявлення часових вікон, що не узгоджуються з «нормою».

Спочатку задається навчання моделі (на приклад, того самого автоенкодера або прогностичної нейромережі) лише на нормальних даних

(таймові проміжки без буревіїв та техногенних перебоїв). Після цього, для кожного вікна x_i обчислюється оцінка аномальності (аномальний скор) s_i, на приклад як відстань MCE між x_i та його реконструкцією x_i (або приріст помилки рекурсії). Отже, це задається як:

$$s_i = \| x_i - x_i \|_F^2. \quad (8)$$

Далі, обирається поріг τ детектування аномалій, щоб контролювати рівень помилкових спрацьовувань. На приклад, поріг може бути визначений як квантиль α розподілу скорів на тренувальній вибірці (невеликий α дає малу частку хибних спрацювань):

$$\tau = Q_\alpha \left(\{s_j\}_{j \in \text{train}} \right). \quad (9)$$

Вікно i позначається аномальним, якщо $s_i > \tau$. Окремі ізольовані спрацювання групуються у події за часовим критерієм (на приклад, суміжні або близькі за часом вікна з $s > \tau$ об'єднуються в один інцидент з піковим скором $s_{\max}$ та тривалістю).

Таким чином, метод глибокого виявлення аномалій у даних PQ, зумовлених геофізичними факторами, вирішує задачу виявлення де тимчасові серії PQ виходять за межі нормального контексту. Він формує безперервний показник аномальності та агрегацію спрацьовувань у події з атрибутами (аномальний скор, тривалість, зв'язок із GIC).

Визначення порога за ROC/PR-аналізом із заданим рівнем хибних спрацьовувань та зведення метрик Precision/Recall/F1 для оцінки якості детектування дають відповідні чисельні критерії.

Для кількісної оцінки ефективності обох блоків запропоновано використовувати узгоджені метрики, зокрема:

- для блоку кластеризації – середній силует (silhouette) [10] та стійкість кластерів при різних ініціалізаціях/підвибірках;

- для блоку детектування – метрики якості детекції подій (Precision, Recall, F1) на рівні епізодів, частка False Alarm Rate (FAR), а також медіанна затримка (lead time) виявлення;

- значущість зв'язку подій з геомагнітними індексами оцінюється за p-value блочних перестановок.

У логіці удосконаленого методу (рис. 1), блок результатів аналізу та підтримки рішень завершує перетворення латентних представлень, кластерних міток та скорів аномальності на операторські сутності – події, попередження, KPI, звіти та рекомендації.

Далі, блок інтерпретації, валідації та зворотного зв'язку – перевіряє достовірність даних результатів, надає пояснення, збирає операторські підтвердження та повертає сигнали для корекції порогів, правил агрегації та циклу супроводу моделей. Така замкнена архітектура відповідає загальній ідеї статті: «типові режими → аномалії → інтерпретація → рішення → контроль якості та адаптація».

Призначення блоку результатів аналізу та підтримки рішень полягає у тому, щоб перетворити вихід ядра глибинного аналізу без учителя на форму, придатну для оперативного використання в цифровізованому контурі моніторингу PQ.

На його вхід надходять: ідентифікатор та часові межі вікна, вузол або фідер, клас вимірювання, рівень агрегації, ознаки валідності, кластер типового режиму, відстань до репрезентативного профілю, аномальний скор, оцінка невизначеності та посилання на первинний фрагмент або хвильову форму.



На виході формуються три групи артефактів: подієві повідомлення тривоги, аналітичні зведення для диспетчера та періодичні KPI-знімки (KPI snapshots – знімки основних показників ефективності) для звітності й контролю експлуатації. Даний підхід продовжує зв'язок «типові режими → подієве детектування», де передбачено агрегацію віконних спрацювань у події, оцінювання їх інтенсивності та практичні рекомендації щодо цифрового впровадження.

Основна операція блоку – не окрема класифікація кожного вікна, а агрегування суміжних або близьких у часі аномальних вікон у завершений інцидент із часовими межами, тривалістю, піковою інтенсивністю та контекстом вузла.

Для PQ-застосувань це має виконуватися з урахуванням нормативної логіки IEC 61000-4-30 – класів Class A/Class S, стандартних інтервалів агрегації 150/180 циклів, 10 хв і 2 год, а також концепції позначених даних (flagged data), коли дані з певних інтервалів можуть бути марковані та в окремих сценаріях виключатися з подальшої інтерпретації.

Відповідно, подія у системі підтримки прийняття рішень повинна нести не лише аномальний скор або мітку аномалії, а й метадані (metadata fields) на кшталт aggregation_level (рівень агрегації), qc_flag (прапорець контролю якості), flag_reason (причина маркування), measurement_class (клас вимірювання), node_id (ідентифікатор вузла), phase (фаза) та waveform_ref (посилання на хвильову форму). Це робить результати відтворюваними, аудитованими та сумісними з регламентами PQ-моніторингу.

Ранжування аномалій доцільно будувати як багатокритеріальний пріоритет, у якому поєднуються сила події, її тривалість, критичність об'єкта, регуляторна значущість та невизначеність моделі. Саме невизначеність є принциповою – високий аномальний скор за низької довіри моделі не

повинен автоматично ескалюватися так само, як високий скор із підтвердженням кількома каналами, стабільним контекстом і відхиленням від типового режиму.

Пояснення для оператора формуються завдяки порівнянню інциденту з найближчим «нормальним» шаблоном, виділення каналів, що найбільше відхилилися, посилання на репрезентативний профіль кластера та, за наявності, на хвильову форму або її часово-частотний образ.

Така інтерпретація узгоджується як з обраним підходом до фізичної інтерпретації кластерів та пояснення спрацювань завдяки внеску ознак, так і з сучасними публікаціями про XAI (explainable artificial intelligence [11, 12] – пояснюваний штучний інтелект) для PQ та загальними вимогами NIST до explainable/interpretable AI (пояснюваного/інтерпретованого штучного інтелекту).

Результатом роботи блоку є не лише сигнал тривоги, а й рекомендація для дії. У спрощеному операторському варіанті вона має відповідати на чотири питання: що сталося, де це сталося, наскільки це критично та що необхідно перевірити першочергово. Для інцидентів, подібних до раніше виявлених шаблонів, рекомендація може бути напівавтоматичною. Для нових або низькодостовірних подій – маршрутизованою на режим контролю людиною (human-in-the-loop).

Досвід виробничих PQ-платформ підтверджує доцільність саме такого подання: браузерні інформаційні панелі (dashboards), кольорові індикатори, попередження (alerts), звіти за інцидентами, сигнатури хвильових форм (waveform signatures), оцінка тяжкості подій та деталізація до конкретного місця або типу порушення (drill-down).

Блок інтерпретації, валідації та зворотного зв’язку виконує дві взаємопов’язані функції. Перша – змістова інтерпретація результатів, тобто



перевірка того, чи узгоджується виявлена аномалія з типовим режимом вузла, календарним контекстом, міжканальною фізикою процесу, відомими зовнішніми чинниками або нормативними межами.

Друга – контроль достовірності, який включає оцінювання якості моделі на часово відокремлених вибірках, відстеження помилок першого і другого роду, дрейфу даних (data drift), дрейфу скорів (score drift) та дрейфу самих пояснень (explanation drift). Тому, є необхідність в узгодженому протоколі валідації, використанні подієвих метрик (event-level metrics) для детектування, PR-орієнтованої оцінки в умовах дисбалансу, контролю частоти хибних спрацювань (False Alarm Rate, FAR) та затримки виявлення, а також окремого моніторингу дрейфу якості даних, вихідних скорів та Top-K ознак.

Для блоку інтерпретації, валідації та зворотного зв'язку доцільно використовувати три рівні перевірки. На рівні моделі – event-level Precision, Recall, F1, PR-криві (precision-recall curves), частоту хибних спрацювань, медіанну затримку виявлення та стабільність кластеризації.

На рівні фізичного змісту – узгодженість пояснення з каналами, що реально змінилися, відсутність суперечностей між пов'язаними показниками та зіставлення з незалежними індикаторами. Для спеціального геофізичного сценарію, що запропоновано, – зіставлення подій із геомагнітними драйверами та статистичну перевірку через блочні перестановки (block permutations).

На рівні експлуатації – журнали рішень, повторюваність пояснень, частка операторських підтверджень, швидкість закриття інцидентів та частота повторного відкриття кейсів.

Така багаторівнева валідація добре узгоджується як із PQ-літературою, так і з сучасними оглядами часових аномалій, де наголошується на

необхідності не лише модельних, а й data-centric (орієнтованих на дані) та deployment-centric (орієнтованих на експлуатацію) метрик.

Контур зворотного зв'язку має бути формалізованим. Оператор або інженер-експерт повинен мати змогу підтвердити подію, позначити її як хибне спрацювання (false positive), уточнити клас порушення, додати причину, зафіксувати вплив на обладнання, а також ініціювати перегляд порогів чи запуск контрольованого перенавчання.

З погляду NIST AI RMF (Artificial Intelligence Risk Management Framework – системи керування ризиками штучного інтелекту), це відповідає вимогам щодо ролей і відповідальностей у конфігураціях взаємодії людини та ШІ (human-AI configurations), документування рівня людського нагляду, безперервного моніторингу, журналювання подій та процедур корекції (remediation), якщо система виходить за межі допустимого ризику.

У контексті (рис. 1) такий сигнал зворотного зв'язку має надходити не тільки до блоку результатів аналізу та підтримки рішень, а й назад до ядра аналізу та правил попередньої обробки, якщо виявлено систематичні артефакти або зміну режимів функціонування електроенергетичної системи.

Порівняння вихідних артефактів і повідомлень зворотного зв'язку представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння вихідних артефактів і повідомлень зворотного зв'язку

Сутність	Тип / формат	Частота	Призначення
Подієве повідомлення про аномалію	JSON (формат обміну даними) / подія OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) / повідомлення IEC 61850	Подієво	Оперативне оповіщення SCADA/АСУ про інцидент із severity (рівнем критичності), часовими межами, qc_flag (прапорцем контролю якості), measurement_class (класом вимірювання) та посиланням на waveform (хвильову



Сутність	Тип / формат	Частота	Призначення
			форму)
Черга ранжованих інцидентів	REST/API (програмний інтерфейс) / список інформаційної панелі (dashboard list)	Квазі-реальний час	Пріоритезація роботи оператора за критичністю об’єкта, інтенсивністю події та довірою моделі
KPI-знімок моніторингу	Віджет інформаційної панелі (dashboard widget), витяг CSV (comma-separated values) / Parquet	Годинно / добово	Контроль частоти спрацювань, FAR (частоти хибних спрацювань), затримки виявлення, дрейфу даних і скорів
Періодичний PQ-звіт	PDF / вебзвіт (Web report) / експорт CSV	Добово / тижнево / місячно	Аналітика інцидентів, тяжкість sags/swells/transients (провалів/перенапруг/перехідних процесів), location/impact (місця виникнення та впливу), звітність і аудит
Пакет кейсу для експерта	Архів запису, waveform (хвильова форма), metadata (метадані), explanation payload (пакет пояснення)	За запитом	Поглиблена верифікація, розбір причин, навчання персоналу, ескалація
Підтвердження оператора	ack/close/comment message (повідомлення підтвердження/ закриття/коментаря)	Подієво	Фіксація результату human review (експертної перевірки людиною) та завершення життєвого циклу інциденту
Повідомлення false positive / relabel	feedback message (повідомлення зворотного зв’язку)	Подієво	Поповнення контрольованої вибірки, перегляд класу події, корекція шаблонів
Trigger на переналаштування	config-change / threshold-review (перегляд конфігурації та порогів)	За KPI-тригером	Перегляд порогів, правил агрегації, ваг пріоритету
Trigger на перенавчання	retrain request / MLOps job (запит на перенавчання / задача керування життєвим циклом ML-моделі)	Епізодично	Реакція на drift (дрейф даних), зміну режимів, накопичення підтверджених нових кейсів

Отже, у табл. 1 наведено рекомендоване узагальнення вихідних сутностей двох блоків, яке спирається на логіку статті й дисертації, вимоги IEC/NIST та практики промислових PQ/SCADA-рішень.

Висновки. Таким чином, розроблено метод підвищення ефективності автоматизованого аналізу вимірювальних даних електроенергії на основі глибинного навчання без вчителя. На відміну від відомих методів, які орієнтовані на класифікацію окремих порушень якості електроенергії, запропонований метод розглядає PQ-дані як багатовимірні часові ряди, що потребують попередньої обробки, формування латентних представлень, виділення типових режимів та подальшого подієвого виявлення аномалій.

Показано, що ядро методу доцільно будувати як поєднання двох взаємопов'язаних аналітичних контурів: глибинного автоенкодера з кластеризацією ознак та механізму глибокого виявлення аномальних відхилень у спільному латентному просторі. Така структура дозволяє не лише зменшити розмірність вхідних даних і виявити типові режими функціонування електроенергетичної системи, а й формувати оцінку аномальності для часових вікон, що не відповідають нормальному режиму.

Обґрунтовано значення блоку попередньої обробки даних, який забезпечує очищення, синхронізацію, контроль валідності, масштабування та сегментацію вимірювальних даних. Це підвищує стійкість подальшого аналізу до шумів, пропусків, технічних артефактів та неоднорідності джерел вимірювання.

Запропоновано логіку перетворення результатів глибинного аналізу у події, попередження, KPI-знімки, звіти та рекомендації для диспетчерського персоналу. Окремо підкреслено роль інтерпретації, валідації та зворотного зв'язку, що забезпечує контроль достовірності результатів, зменшення кількості хибних спрацювань і адаптацію методу до зміни режимів роботи електроенергетичної системи.

Таким чином, запропонований підхід створює основу для побудови інтелектуального аналітичного конвеєра PQ-моніторингу, який поєднує

автоматизоване виявлення типових і аномальних режимів, експлуатаційну інтерпретованість результатів та підтримку прийняття рішень у цифровізованих енергетичних системах.

Список використаних джерел:

1. Chen X., Wang Y., Liu X. та ін. Enhancing anomaly detection in distributed power systems using autoencoder-based federated learning // *PLOS ONE* – 2023. – Vol. 18, no. 9. – e0289204. – Режим доступу: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10437833/.

2. Ashokkumar S., Lakshmanan D., Senthilkumar B. та ін. Power quality disturbance identification using hybrid deep learning in renewable energy systems // *Scientific Reports*. – 2025. – Vol. 15, article 20259. – С. 1–14. – Режим доступу: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12738625/.

3. Слободянюк О. Аналіз даних показників якості електроенергії в умовах цифровізації енергосистем // Grail of Science. – 2026. – № 68. – Режим доступу: https://doi.org/10.36074/grail-of-science.15.05.2026.

4. IEC 61000-4-30:2015. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-30: Testing and measurement techniques – Power quality measurement methods. Geneva : IEC, 2015.

5. IEEE Std 1159-2019. IEEE Recommended Practice for Monitoring Electric Power Quality. New York : IEEE, 2019.

6. Dugan R. C., McGranaghan M. F., Santoso S., Beaty H. W. Electrical Power Systems Quality. 3rd ed. New York : McGraw-Hill, 2012.

7. Gama J., Žliobaitė I., Bifet A., Pechenizkiy M., Bouchachia A. A Survey on Concept Drift Adaptation. ACM Computing Surveys. 2014. – Vol. 46, No. 4. – Art. 44.

8. Pimentel M. A. F., Clifton D. A., Clifton L., Tarassenko L. A review of novelty detection. Signal Processing. 2014. – Vol. 99. – P. 215–249.

9. Jain A. K. Data clustering: 50 years beyond K-means. Pattern Recognition Letters. 2010. – Vol. 31, No. 8. – P. 651–666.

10. Rousseeuw P.J. Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. Journal of Computational and Applied Mathematics. 1987. – Vol. 20. – P. 53–65.

11. Machlev R., Heistrene L., Perl M., Levy K. Y., Belikov J., Mannor S., Levron Y. Explainable Artificial Intelligence (XAI) techniques for energy and power systems: Review, challenges and opportunities. Energy and AI. 2022. – Vol. 9. – Art. 100169.

12. Ribeiro M. T., Singh S., Guestrin C. "Why Should I Trust You?": Explaining the Predictions of Any Classifier. Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. 2016. – P. 1135–1144.

13. IEC 61000-4-7:2002+AMD1:2008 CSV. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-7: Testing and measurement techniques – General guide on harmonics and interharmonics measurements. Geneva : IEC, 2008.

14. EN 50160:2022. Voltage characteristics of electricity supplied by public electricity networks. Brussels : CENELEC, 2022.

15. Mahela O.P., Shaik A.G. A critical review of detection and classification of power quality events. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 2015. – Vol. 41. – P. 549–556.

16. Kolomiitsev O.V., Slobodianyk O.Y. An improved deep autoencoder method with feature clustering for analyzing large datasets of power quality metrics. XVI міжнародна науково-технічна конференція. *Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління.*



29-30 квітня 2026 року. – Баку – Харків – Жиліна: НТУ «ХПІ», 2026. – Т. 2. – С. 176. doi: https://doi.org/10.32620/ICT.26.t2.

17. Коломійцев О.В., Слободяник О.Ю., Комаров В.О., Катунін А.М., Рикун В.Г., Кібальник В.М., Слободенюк Ю.В., Василець Д.О., Сапон В.І., Камишинський О.М., Хабоша С.М., Кувшинова О.С. Аналіз даних показників якості електроенергії в умовах цифровізації енергосистем. *ГРААЛЬ НАУКИ*: *міжнар. наук. журнал*. – Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа»; НУ «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці», 2026. – No 68. – С. 1046-1062. DOI 10.36074/grail-of-science. 15.05.2026.

18. Коломійцев О.В., Слободяник О.Ю. Удосконалений метод глибинного автоенкодера з кластеризацією ознак. XIII Міжнародна науково-технічна конференція. Інформатика, управління та штучний інтелект (ІУШІ-2026). 13–15 травня 2026 року. – Х.: НТУ «ХПІ», 2026. – С. 57.

19. O.V. Kolomiitsev, O.Y. Slobodianyk. A deep learning method for automated detection of typical patterns in PQ data. XXXIV Міжнародна науково-практична конференція. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. MicroCAD-2026*. 14 травня 2026 року. – Х.: НТУ «ХПІ», 2026. – С. 1761.

20. Shmatko O., Kolomiitsev O., Rekova N., Kuchuk N., Matvieiev O. (2023), "Designing and Evaluating DL-Model for Vulnerability Detection in Smart Contracts", *Advanced Information Systems*, Vol. 7, No. 4, P. 41–51. DOI: https://doi.org/10.20998/2522-9052.2023.4.05

21. Fedorchenko V., Yeroshenko O., Shmatko O., Kolomiitsev O., Omarov M. (2024), "Password Hashing Methods and Algorithms on the .NET Platform", *Advanced Information Systems*, Vol. 8, No. 4, P. 82–92. DOI: https://doi.org/10.20998/2522-9052.2024.4.11.

22. Kozina, O. A., Panchenko, V. I., Kolomiitsev, O. V., Usik, V. V., Stratiienko, N. K., Safoshkina, L. V., & Kucherenko, Y. F. (2024). Data consistency protocol for multicloud systems. *International Journal of Cloud Computing*, *13*(1), 42-61. https://doi.org/10.1504/IJCC.2024.136284.

§10.3 РОЗРАХУНОК ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ТА КІБЕРЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ДОСТУПУ

(**Коцюба В.П.,** Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця)

При пошуку оптимального варіанту створення мережі доступу проводиться аналіз та синтез альтернативних структур, розрахунок показників її властивостей та обґрунтування критеріїв оцінки. Структура показників властивостей інформаційно-телекомунікаційної мережі наведена на рис 1.

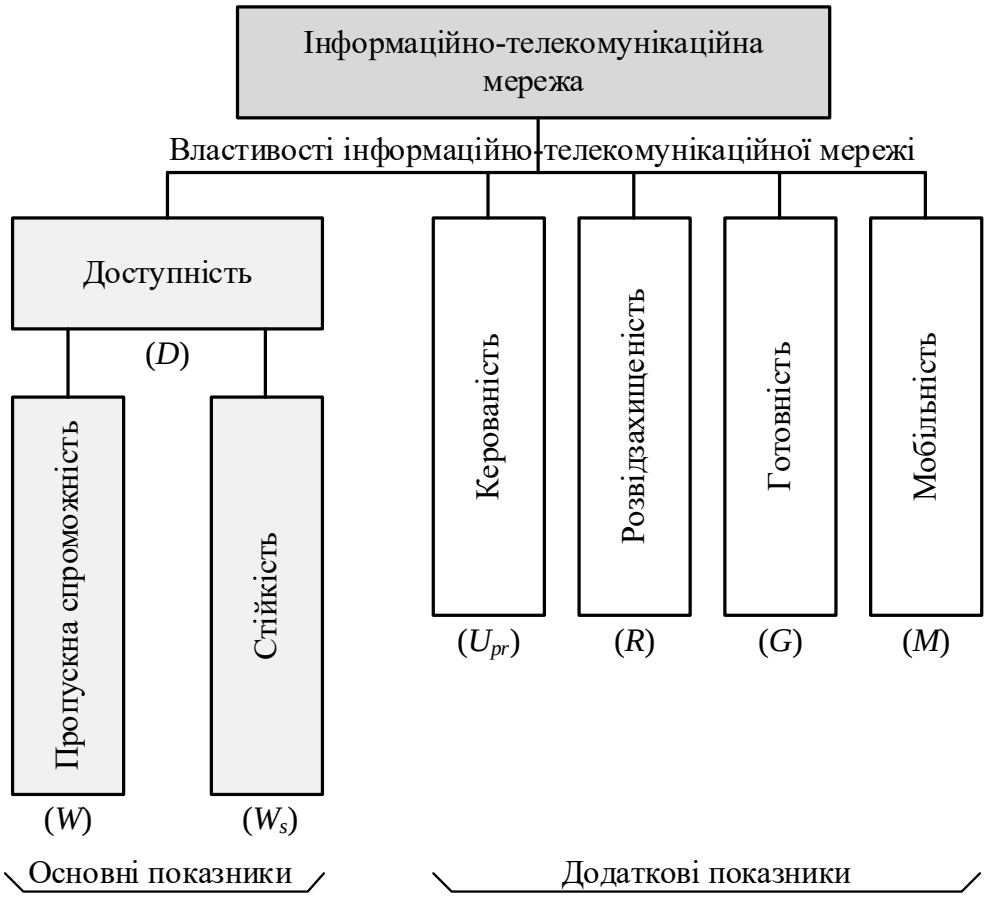


Рис. 1 Структура показників властивостей інформаційно-телекомунікаційних мереж

Основною властивістю телекомунікаційної мережі доступу для проведення оперативних розрахунків є показник “доступність”, який підлягає розрахунку в першу чергу [2, 8].

Доступність інформаційно-телекомунікаційної мережі – здатність мережі забезпечувати отримання органами управління (оперативним складом) необхідних їм інформаційно-телекомунікаційних послуг з заданою якістю.

Для визначення показника доступності (D) мережі доступу, яка використовує цифрові системи передачі, використовують узагальнений показник – коефіцієнт доступності за пропускною спроможністю:

$$K_{\text{дост}}^{\text{проп.спр}} = \min\left\{\frac{V_{\text{пл}}}{V_{\text{потр}}},\ 1\right\}, \qquad (1)$$

де $V_{\text{пл}}$ – швидкість передачі, що планується (повинна бути реалізована);

$V_{\text{потр}}$ – потрібна швидкість передачі.

Якщо значення $K_{\text{дост}}^{\text{проп.спр}}$ за величиною перевищує 1, то проводиться розрахунок резерву інформаційних можливостей мережі за формулою:

$$Q_{\text{рез}} = K_{\text{дост}}^{\text{проп.спр}} - 1. \qquad (2)$$

Швидкість передачі, що запланована, встановлюється старшим органом управління зв’язку в розпорядженні зі зв’язку та ІС. Потрібна швидкість передачі розраховується на підставі потреби посадових осіб пункту управління в інформаційних і телекомунікаційних послугах. Потреба в інформаційних і телекомунікаційних послугах (сервісах) визначається начальником штабу органу військового управління (військової частини).

Для розрахунку пропускної спроможності мережі доступу необхідно узагальнити вихідні дані. На підставі вхідних даних, які отримані від начальника штабу органу військового управління (військової частини), розпорядження зі зв’язку та інформаційних систем старшого штабу й після

з'ясування задачі необхідно розробити логічну схему підключення абонентських пристроїв мережі доступу.

На схемі необхідно відобразити:

– кількість користувачів, поділивши їх за сегментами;

– спосіб підключення користувачів;

– типи з'єднувальних ліній;

– довжину з'єднувальних ліній;

– типи інтерфейсів в точках підключення.

З метою структуризації розрахунків, користувачів мережі необхідно умовно розділити на дві групи: користувачі телефонного зв'язку і користувачі послуг передачі даних, поділивши їх за сегментами (N_i). Варіант логічної схеми підключення абонентських пристроїв наведено на рис. 2.

Для обох груп користувачів необхідно вказати загальні вихідні дані:

1) N_i – кількість сегментів, що обслуговуються системою доступу;

2) n_i – кількість користувачів в сегменті;

3) V_i – швидкість передачі для конкретного виду послуги.

Швидкість передачі в телефонних сегментах визначається швидкістю кодування, що залежить від типу обраного вокодера і алгоритму кодування.

Продуктивність в кожному сегменті мережі розраховується за формулою:

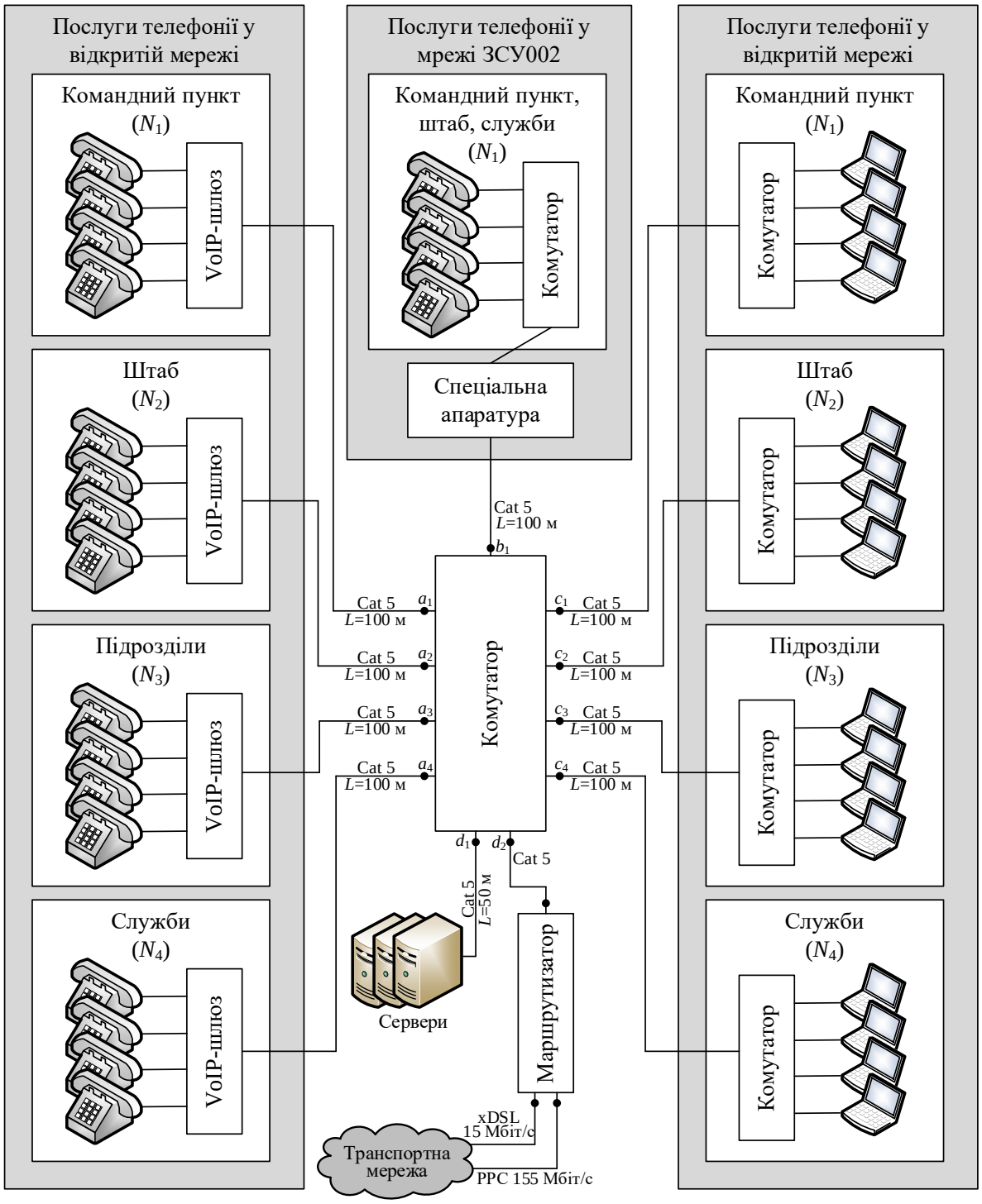
$$C_i = V_i n_j , \tag{3}$$

де C_i – продуктивність сегмента мережі; V_i – швидкість передачі для конкретного виду послуг; n_j – кількість абонентів (користувачів) в сегменті.

Загальна сумарна швидкість передачі інформації в точках включення в транспортну мережу (на вході прикордонного комутатора мережі) визначається за формулою:

$$V_\Sigma = \sum_{i=1}^{N} C_i , \tag{4}$$

де N – кількість сегментів мережі.



Точка включення	Тип інтерфейсу
a_1...a_4	10/100 BASE-TX
b_1	10/100 BASE-TX
c_1...c_4	10/100 BASE-TX
d_1, d_2	100/1000 BASE-TX

Рис. 2. Логічна схема підключення абонентських пристроїв



Вимоги, що висуваються до швидкості передачі даних для інформаційно-телекомунікаційних послуг наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Вимоги, що висуваються до швидкості передачі даних
для інформаційно-телекомунікаційних послуг

№ з/п	Вид послуги	Швидкість передачі, кбіт/с
1	Телефонія (визначається типом вокодеру)	2,4…64
2	Відеоконференцзв’язок	1 024
3	Електронна пошта в АСУ ЗС України “СЕДО”	512
4	Електронна пошта в мережі ЗСУ001, ЗСУ002	512
5	WEB-доступ в АСУ ЗС України “СЕДО”	512
6	Захищена система електронного документообігу	2 048
7	“Віраж-планшет”	512
8	“Ореанда ПС”	1 024
9	“Персонал”	1 024
10	“Дельта”	1 024
11	Логістична та медична інформаційні системи	1 024

Для підвищення надійності функціонування (живучості) системи зв’язку здійснюється прив’язка ІКВ до двох і більше опорних вузлів зв’язку (вузлів прив’язки, пунктів виділення цифрових каналів). При цьому забезпечується передача даних з використанням стандартних цифрових каналів та потоків [7]:

- Е0 – 64 кбіт/с (базовий цифровий канал);Е1 – 2,048 Мбіт/с;
- Е2 – 8,448 Мбіт/с;
- Е3 – 34,368 Мбіт/с;
- Е4 – 139,264 Мбіт/с;
- STM-1 – 155,52 Мбіт/с;

– STM-4 – 622,08 Мбіт/с;
– STM-16 – 2,5 Гбіт/с;
– STM-64 – 10 Гбіт/с [4].

Характеристики вокодерів для цифрових каналів наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Характеристики вокодерів для цифрових каналів

Стандарт	Вокодер	Використання	Швидкість кодування, кбіт/с	Довжина кадру	Затримка, мс	MOS, середня
G.711	PCM	Телефонія	64	0,125	0,125/ 0,75/5	4,15
G.722	SB-ADPCM	Телефонія	66	40	5	–
			56	35	5	–
			48	30	5	–
G.726	ADPCM	Телефонія	40	25	5	–
			32	0,125/20	1/5	3,91
			24	15	5	–
			16	10	5	–
G.728	LD-CELP	Телефонія	16	0,625/10	2,5/3…5	3,69
G.729	CS-ACELP	Телефонія	8	10	10	3,96
G.729a	CS-ACELP	Телефонія	8	10	10	3,71
G.723.1	MP-MLQ	Телефонія	6,3	20/24	30/37,5	3,93
G.723	ACELP	Телефонія	5,3	30/20	30/37,5	3,66
ETSIGSM	RTP-PLE	GSM	13	20	–	3,3
ETSI TETRA	ACELP	Транкінг	4,8	–	–	3,4
США	MELP	Телефонія	2,4	–	45	3,5
TETRA	ACELP	Транкінг	4,57	–	–	3,4

Примітка. MOS (Mean Opinion Score) – нормована оцінка розбірливості мови. MOS дає кількісне (числове) уявлення про якість переданої медіа-інформації після стиснення за допомогою кодеків і передачі по каналах зв’язку. MOS приймає значення від 1 до 5.



Вибір варіанту структури мережі доступу (англ. Subscriber access network) визначає надійність, пропускну здатність та вартість розгортання всієї телекомунікаційної інфраструктури. основна мета цього процесу – знайти оптимальний баланс між капітальними витратами (Capex), операційними витратами (Opex) та технічними вимогами користувачів.

Основні варіанти архітектури мереж доступу. Сучасні мережі доступу класифікують за типом середовища передачі даних та топологією:

– оптичні мережі (англ. fiber to the home/passive optical network);

– бездротові мережі (англ. Wireless);

– Wi-Fi / кампусні мережі, використовуються точки доступу (wap) для локального покриття радіусом до 100 метрів;

– FWA (англ. fixed wireless access): фіксований бездротовий доступ через мережі 4g/5g або Wimax для віддалених об’єктів;

– гібридні та мідні мережі;

– Ethernet-мережі, що побудовані на базі керованих комутаторів (топології “зірка” або “кільце”).

Для визначення потрібної швидкості передачі інформації в мережі необхідно використовувати коефіцієнт використання ресурсу мережі (k), що враховує затримку доступу до середовища передачі даних. Для сімейства технологій Ethernet k = 1,4. Отже, потрібна швидкість передачі інформації з урахуванням внутрішніх дестабілізуючих факторів буде визначатися за формулою:

$$V_{\text{потр}} = V_{\sum} k \,, \tag{5}$$

де $V_{\text{потр}}$ – потрібна швидкість передачі;

k – коефіцієнт показника використання ресурсу мережі.

Критерієм позитивного розрахунку пропускної спроможності мережі є вираз:

$$V_{\text{потр}} > V_{\text{пл}}, \tag{6}$$

де $V_{\text{пл}}$ – швидкість передачі, що планується використовувати.

У період з 2022 року та до сьогоднішнього часу під час збройної агресії російської федерації здійснюються постійні масовані кібернетичні атаки на елементи критичної інформаційної інфраструктури як держави в цілому, так і на інформаційні ресурси Сил оборони України.

Під час бойових кібернетичних атак спеціальні служби реалізують концепції інформаційних та кібернетичних операцій, які направленні на систему управління та особовий склад ЗС України. Система управління ЗС використовує інформаційно-телекомунікаційні системи для передачі команд бойового управління та здійснення заходів повсякденної діяльності військ. Реалізація атак в кібернетичному просторі проти ЗС України може привести до витоку інформації, несанкціонованого доступу та порушення керованості елементами ІТС, відмови в доступі до ресурсів та систем, дезінформації особового складу частин (підрозділів) ЗС тощо.

Наявність вразливості ІТС, систем захисту інформації та не достатня підготовка особового складу ЗС призводить до суттєвих ризиків інформаційної безпеки, а успішна реалізація кібернетичних атак призводить до зниження боєготовності військ. З огляду на викладене актуальним та невідкладним є захист кіберпростору ЗС України [8].

Кібернетичний простір – це електронне інформаційне середовище, яке створене організованою сукупністю взаємопоєднаних за єдиними принципами та правилами інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-комунікаційних систем.



Захист кіберпростору повинен здійснюватися безперервно на землі, в повітрі, на морі та в космосі. Реалізація захисту повинна враховувати середовища розповсюдження інформаційних потоків й включаючи також електромагнітний спектр. Заходи захисту кіберпростору ЗС України повинні реалізовуватись на організаційному, технічному та правовому рівнях.

Організаційні заходи захисту кіберпростору в ЗС передбачають розробку правил доступу та роботи особового складу в ІТС, порядку обробки інформації та навчання основам інформаційної та кібернетичної безпеки. Крім того, особовий склад ЗС повинен бути навчений основам протистояння розвідці противника в інформаційному просторі – соціальній інженерії.

Технічні заходи захисту кіберпростору передбачають захист електронного середовища ІТС Збройних Сил України. З урахуванням особливостей побудови ІТС та сучасних систем захисту інформації можна виділити наступні функціональні рівні кіберпростору:

– рівень інформаційних систем (програмного забезпечення);

– рівень кінцевого телекомунікаційного обладнання;

– рівень мережного телекомунікаційного обладнання;

– рівень транспортної телекомунікаційної мережі.

Під час управління військами вказані функціональні рівні кіберпростору взаємодіють з рівнями, які об’єднують особовий склад та фізичне середовище (стаціонарні та польові об’єкти). Впровадження захисту кіберпростору не повинно обмежуватись стаціонарною компонентою. Реалізація захисту польових елементів обумовлюється їх критичністю внаслідок функціонування за межами контрольованої зони впритул до засобів технічної розвідки проводових, супутникових та радіоліній зв’язку.

Для забезпечення безпеки кіберпростору ЗС України необхідно впровадження комплексу систем та механізмів захисту ІТС на різних функціональних рівнях кіберпростору. До таких систем та механізмів відносяться:

– системи розмежування доступу користувачів до елементів ІТС;

– системи міжмережного екранування на основі фаєрволів (англ. Firewall);

– системи та механізми криптографічного захисту інформації при обміні та зберіганні інформації;

– віртуальні приватні мережі (VPN);

– системи антивірусного захисту елементів ІТС;

– системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS);

– механізми автентифікації, авторизації та аудиту (AAA);

– системи попередження втрати даних – DLP (англ. data loss prevention).

Застосування даних систем та механізмів захисту інформації передбачається на відповідних функціональних рівнях кіберпростору, як зображено на рис. 3.

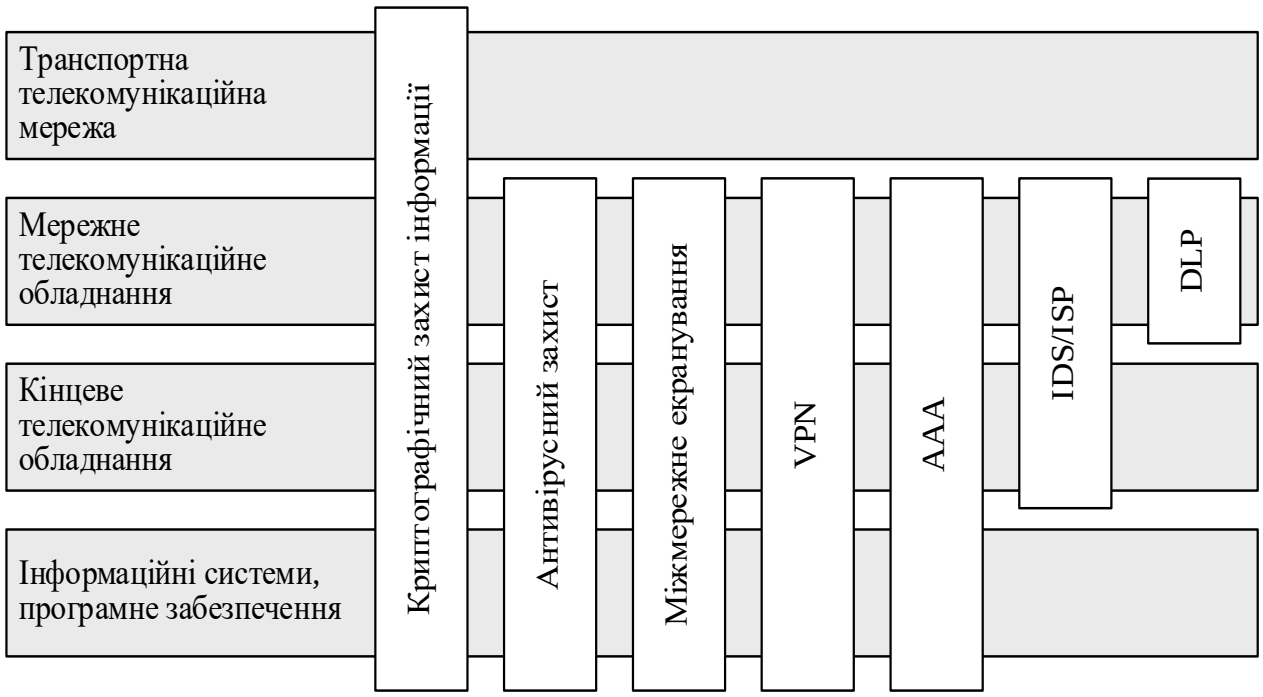


Рис. 3 Системи і механізми захисту інформаційно-телекомунікаційних систем спеціального призначення



Криптографічний захист інформації – один з основних інструментів, що реалізує функції на кожному з функціональних рівнів кіберпростору, включаючи і реалізацію криптографічних функцій в інших системах захисту інформації: VPN, міжмережних екранах (механізм англ. deep packet inspection), автентифікації тощо. Криптографічний захист інформації забезпечує конфіденційність та цілісність інформації [11].

Системи антивірусного захисту є невід'ємною складовою будь-якого елементу ІТС. Антивірусне програмне забезпечення, разом з існуючими методами (сигнатурним, евристичним, виявлення аномалій), впроваджує нові технології та механізми захисту – "пісочниця", емуляція, реалізація декількох антивірусних модулів тощо.

На сьогоднішній час реалізовані основні підходи щодо антивірусного захисту: системи антивірусного захисту шлюзів (англ. gateway antivirus) та захист кінцевих точок (англ. end point security). Для ефективного антивірусного захисту доцільне впровадження обох підходів. Аналогічно до інших програмних засобів існують як комерційні так і умовно безкоштовні антивірусні засоби, але такі засоби можуть мати обмежені функціональні можливості.

Міжмережне екранування здійснюється за допомогою фаєрволів – міжмережних екранів. Міжмережні екрани (МЕ) – комплекс апаратно-програмних чи програмних засобів, що здійснює контроль та фільтрацію інформаційних потоків відповідно до заданих правил політики безпеки.

На сьогоднішній час МЕ реалізуються у наступних виконаннях:

– апаратно-програмні МЕ реалізуються як окремі мережні пристрої. На даний час впроваджена концепція Next Genemtion Firewall (NGFW) – міжмережні екрани, крім функцій фільтрації трафіку, здійснюють антивірусний захист, створення каналів VPN, виявлення та захист від вторгнень та інші;

– програмні МЕ реалізуються у вигляді інтегрованого програмного забезпечення операційних систем, фаєрволів антивірусного програмного забезпечення, окремого спеціалізованого програмного забезпечення.

Сучасні міжмережні екрани дозволяються реалізувати фільтрацію трафіку за IP-адресами, портами відправника та отримувача, протоколами, здійснювати перевірку трафіку за змістом, блокування підозрілого трафіку та інші функції.

Для ефективного захисту інформації в ІТС ЗС України доцільно використовувати МЕ для захисту мереж та автоматизованих робочих місць. В першому випадку використовуються апаратно-програмні МЕ, у другому – програмні МЕ.

Віртуальні приватні мережі (VPN) використовуються для забезпечення захищеного обміну інформацією між мережами (англ. site-to-site) та захищеного доступу віддалених користувачів. Суть VPN полягає в створенні криптографічно-захищеного віртуального тунелю, що забезпечує конфіденційність та цілісність при обміні інформацією. Застосовуються основні схеми організації каналів VPN: мережа-мережа, клієнт-сервер.

До основних протоколів віртуальних приватних мереж відносяться протоколи IPsec, L2TP, GRE, PPTP, TLS. Серверні програмні модулі протоколів VPN реалізуються в серверних операційних системах, маршрутизаторах, NGFW та інших засобах. Функції VPN інтегровані майже в усі сучасні маршрутизатори, що знижує затрати на організацію захищених каналів зв'язку.

Механізми автентифікації, авторизації та аудиту (англ. AAA – authentication, authorization, accounting) – невід'ємні механізми захисту програмного забезпечення (веб-ресурсу, баз даних та ін.), операційних систем, інформаційних систем, систем захисту тощо. Механізми автентифікації та



авторизації забезпечують санкціонований доступ користувачів до систем (засобів) та надання повноважень відповідно до політики безпеки. Механізми аудиту дозволяють на основі журналів (логів) здійснювати запис подій та інцидентів порушення інформаційної безпеки. Аудит дозволяє проводити розслідування інцидентів та виявлення порушників, які порушують політику інформаційної безпеки.

Для реалізації моніторингу й аудиту подій інформаційної безпеки мережі в цілому використовуються системи SIEM (англ. security lnformation and event management). Ці системи включають у себе засоби автоматизованого збору подій, їх формалізації та узагальнення, відображення у зручному для аналізу вигляді. SIEM дозволяють проводити моніторинг та аудит стану інформаційної безпеки одночасно від багатьох робочих станцій, мережних пристроїв з різними платформами.

Системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS) – це програмно-апаратні чи програмні засоби, які призначені для виявлення фактів несанкціонованого доступу до ІТС чи підозрілої активності. Системи виявлення вторгнення IDS дозволяють виявляти кібернетичні атаки. Системи запобігання вторгненнями IPS реалізують функції захисту, що дозволяють блокувати несанкціонований доступ чи несанкціоновані дії.

Здебільшого виділяється три основні класи IDS: мережні (Network-based IDS, NIDS), вузлові (Host-based IDS, HIDS) та гібридні. Архітектура IDS/IPS, ґрунтується на використанні консольних та сенсорних систем. В системі кібернетичного захисту сенсори збирають інформацію про небезпечну активність та надсилають до консолей, які систематизують, документують та здійснюють управління. Наряду з ефективністю виявлення кібернетичних атак та своєчасної їх нейтралізації, досить важливою є реалізація систематизації несанкціонованих дій та їх візуалізація, що дозволяє адекватно оцінювати стан кібернетичної безпеки.

Системи попередження про втрати даних (англ.data loss prevention, DLP-системи) досить інтенсивно розвиваються останнім часом. В ІТС Збройних Сил України існує велика кількість інформації, яка не відноситься до інформації з обмеженим доступом, але в сукупності розкриває певні відомості.

До такої інформації відносяться: поштові адреси, телефонні номери, особисті ідентифікаційні номери, банківські реквізити установ, технологічна інформація тощо. Окремі з цих відомостей не становлять відносної цінності, але в сукупності втрата вказаних масивів інформації є суттєвим ризиком інформаційної безпеки ЗС України. Системи DLP дозволяють перевіряти вміст трафіку, наявність даних, які задаються при налаштуванні системи, та блокувати передачу небезпечного трафіку [12].

Впровадження складних технологічних систем захисту інформації на кінцеві пристрої – здебільшого АРМ, викликає значні труднощі, тому доцільно впроваджувати мінімальний склад засобів захисту. До такого набору обов'язково повинні входити системи: антивірусного захисту, розмежування доступу та впровадження локальних (групових) політик безпеки, базові налаштування міжмережних екранів та використання, за потреби, VPN-тунелів.

Основним напрямком забезпечення безпеки кіберпростору ЗС України повинен бути направлений на впровадження мережних засобів захисту – шлюзів безпеки (security gateway). На сьогоднішній час шлюзи безпеки являють собою такі засоби захисту, як NGFW, UTM (англ. unified threat management) та NFIPS (англ. Next – generation intrusion prevention system). До основних лідерів в галузі кібернетичної безпеки відносяться: Cisco FireSIGHT, WatchGuard, Check Point, DellSonicWall, Fortinet, McAfee та ін.

Засоби проводового зв’язку

Засоби проводового зв’язку поділяються на [13]:

1) каналоутворення – призначені для утворення каналів передачі та цифрових потоків мереж зв’язку;

2) комутаційні – призначені для комутації каналів, цифрових потоків, повідомлень, пакетів (блоки комутації різного призначення, ручні та автоматичні телефонні станції, цифрові автоматичні комутаційні системи, концентратори, комутатори, маршрутизатори, пристрої передачі мови поверх мереж передачі даних, що працюють за IP-протоколами);

3) кінцеві – призначені для передавання та приймання повідомлень, а також для перетворення їх в зручну для сприйняття форму.

За допомогою кінцевих засобів зв’язку та автоматизованих робочих місць створюються індивідуальні та колективні робочі місця для роботи посадових осіб органів військового управління;

4) спеціальні – призначені для виконання спеціальних функцій щодо засекречування інформації, імітозахисту, підвищення її достовірності, забезпечення контролю і безпеки зв’язку [16].

Засоби каналоутворення

Мультиплексор – пристрій, що дозволяє передавати по одній волоконно-оптичній лінії одночасно декілька різних потоків даних (наприклад, Ethernet-трафік, потоки E1, E2 та ін).

На рис. 4 наведено приклад мультиплексора FG-FOM16-OG, який забезпечує передачу по двох оптичних волокнах трафіка Ethernet зі швидкістю до 1 Гбіт/с та 16 потоків E1.



Рис. 4 Оптичний мультиплексор FG-FOM16-OG

Оптичний модем OM-16E1-Eth призначений для одночасної передачі по волоконно-оптичним лініям до 16 потоків E1 та Ethernet-трафіку зі швидкістю до 100 Мбіт/с [14]. Зовнішній вигляд модему наведено на рис. 5.



Рис. 5. Оптичний модем OM-16E1-Eth

Модем M-4DSL.bis+ призначений для передачі до 4-х потоків E1 та Ethernet-трафіку стандарту 10/100 Base-T по 1 – 4 парах фізичного кабелю зі швидкістю до 15 Мбіт/с по кожній парі. Дозволяє реалізувати агрегацію Ethernet-трафіку по всім 4-м парам з сумарною швидкістю 60 Мбіт/с єдиного потоку. Зовнішній вигляд модему наведено на рис. 6.



Рис. 6. Модем M-4DSL.bis+

Модем M-2E1-Eth-2DSL.bis призначений для передачі двох потоків E1 та Ethernet-трафіку стандарту 10/100 Base-T по одній або двох парах фізичного кабелю зі швидкістю до 15 Мбіт/с по кожній парі. Зовнішній вигляд модему наведено на рис. 7.



Рис. 7. Модем M-2E1-Eth-2DSL.bis

Модем M-Eth-2DSL.bis призначений для передачі Ethernet-трафіку стандарту 10/100 Base-T по одній або двом парах фізичного кабелю зі швидкістю до 15 Мбіт/с по кожній парі. Зовнішній вигляд модему наведено на рис. 8.



Рис. 8. Модем M-Eth-2DSL.bis

Модем “Краб” (рис. 9) призначений для одночасної передачі по одній парі кабелю П-296, П-274М Ethernet-трафіку стандарту 10/100 Base T з максимальною швидкістю 15 Мбіт/с та 4-х каналів ТЧ (2/4-х проводових, з індукторним викликом, абонентів автоматичних телефонних станцій (АТС) або VoIP абонентів) на відстань до 20 км.



Рис. 9. Модем “Краб”

Модем М-8КТЧ-Eth призначений для передачі по мережі Ethernet до 8 2/4-х проводових каналів ТЧ (в т. ч. з індукторним викликом). Зовнішній вигляд модему наведено на рис. 10.



Рис. 10. Модем М-8КТЧ-Eth

Апаратура ІКМ-30-К-ТЧ призначена для організації передачі каналів ТЧ по потоку Е1: 1 – 30 каналів ТЧ з 2/4-х проводовим режимом роботи; 1-30 індукторних телефонних каналів; 1 – 30 каналів прямих абонентів (інтерфейси FXS и FXO); трансляція потоку Ethernet по виділених каналах потоку Е1 [8]. Зовнішній вигляд апаратури ІКМ-30-К-ТЧ наведено на рис. 11.



Рис. 11. Апаратура ІКМ-30-К-ТЧ

Розподіл потоків повідомлень (цифрових потоків, телефонних каналів) здійснюється на ІТВ і станціях зв’язку різного рівня за допомогою керуючих

сигналів відповідних систем кросування і комутації (комутаційних центрів). При цьому вирішуються дві основні мети: доставка кожного повідомлення (IP-пакету) за визначеною адресою і підвищення ефективності використання каналів зв'язку. У зв'язку з цим, на ІТВ (вузлах зв'язку) застосовується відповідне устаткування, що дозволяє автоматично або вручну передавати в потрібному напрямку повідомлення, що поступають на комутаційний вузол [11].

Маршрутизатор (англ. router) – програмно-апаратний пристрій, що використовується для поєднання двох або більше локальних мереж і керує процесом маршрутизації, тобто на підставі інформації про топологію мережі та певних правил приймає рішення про пересилання пакетів мережевого рівня між різними сегментами мережі.

Маршрутизатори можуть виконувати додаткові функції, зокрема: захист локальної мережі від зовнішніх загроз; обмеження доступу користувачів локальної мережі до ресурсів зовнішніх мереж (Інтернету); роздача IP-адрес (DHCP-сервер); шифрування трафіку тощо. Приклади маршрутизаторів виробництва компаній Cisco та MikroTik наведено на рис. 12.



Рис. 12 Маршрутизатори виробництва компаній Cisco та MikroTik

Маршрутизатори працюють на 3-му (мережевому) рівні моделі OSI. Для того, щоб надіслати пакети в потрібному напрямку, маршрутизатор використовує таблицю маршрутизації, яка зберігається у його пам'яті.

Таблиця маршрутизації наповнюється вручну (статична маршрутизація) та/або за допомогою роботи протоколів динамічної маршрутизації.

Комутатор (англ. switch) – апаратний пристрій, що призначений для з'єднання кінцевих пристроїв (комп'ютерів, VoIP-шлюзів тощо) в межах однієї локальної мережі. Для пересилки пакетів від одного вузла мережі до іншого комутатори використовують таблицю комутації (таблицю MAC-адрес), що дозволяє пересилати дані лише до вузла-призначення. Комутатор працює на 2-му (канальному) рівні моделі OSI. Приклад комутаторів виробництва компанії Cisco наведено на рис. 13.



Рис. 13. Комутатори виробництва компанії Cisco

Телекомунікаційний комплект тип 1 (ТК-1) – польовий маршрутизатор тактичної ланки управління з підтримкою VoIP телефонії, що призначений для забезпечення передачі даних в телекомунікаційній мережі ЗС України та відкритого телефонного зв'язку. Він забезпечує організацію однієї лінії прив'язки до транспортної телекомунікаційної мережі ЗС України, підключення 4-х пристроїв, наприклад персонального комп'ютера, до локальної мережі та 4-х аналогових телефонних апаратів [8].

До складу обладнання ТК-1 входять: маршрутизатор Cisco RV130, комутатор Cisco SF100D, голосовий шлюз Grandstream HT704 та мікрокомп'ютер Raspberry Pi. Зовнішній вигляд телекомунікаційного комплекту ТК-1 наведено на рис. 14.



Рис. 14 Телекомунікаційний комплект ТК-1

Батальйонний телекомунікаційний комплект тип 2 (ТК-2) – призначений для забезпечення службових осіб ПУ відкритим телефонним зв'язком та відкритої передачі даних, а також надання телекомунікаційного ресурсу мережам спеціального зв'язку. Зовнішній вигляд телекомунікаційного комплекту ТК-2 наведено на рис. 15.



Рис. 15. Телекомунікаційний комплект ТК-2

ТК-2 забезпечує організацію не менше двох ліній прив'язки до телекомунікаційної мережі ЗС України, підключення 6-ти пристроїв до локальної мережі та 20-ти аналогових телефонних апаратів. До складу обладнання ТК-2 входять: маршрутизатор Cisco C891, VoIP-шлюз Grandstream HandyTone 704 на 4 FXS порти; VoIP-шлюз Grandstream GXW4216 на 16 FXS портів та мікрокомп'ютер Intel NUC [2, 8].

Центральний телекомунікаційний комплект тип 3 (ТК-3) – призначений для забезпечення службових осіб ПУ тактичної, оперативної та стратегічної ланок управління послугами відкритого телефонного зв'язку та відкритої передачі даних, а також надання телекомунікаційного ресурсу мережам спеціального зв'язку. ТК-3 забезпечує організацію не менше двох ліній прив'язки до телекомунікаційної мережі ЗС України, однієї DSL-лінії для передачі Ethernet-трафіку по мідним кабелям, підключення до 28-и пристроїв до локальної мережі та 20-ти аналогових телефонних апаратів.

До складу обладнання ТК-3 входять: маршрутизатор Cisco C891, комутатор Cisco 2960-X, G.SHDSL-модем, VoIP-шлюз Grandstream HandyTone 704 на 4 FXS порти, VoIP-шлюз Grandstream GXW4216 на 16 FXS портів та мікрокомп'ютер Intel NUC. Зовнішній вигляд телекомунікаційного комплекту ТК-3 наведено на рис. 16.



Рис. 16 Телекомунікаційний комплект ТК-3

Телекомунікаційний комплект розширення тип 4 (ТК-4) призначений для розширення можливостей ТК-1, ТК-2 та ТК-3 при організації відкритої локально-обчислювальної мережі, відкритої абонентської телефонної мережі, локально-обчислювальної мережі ЗСУ002 та абонентської телефонної мережі

ЗСУ002. ТК-4 не використовується у якості окремого пристрою. ТК-4 забезпечує підключення 24-х пристроїв до локальної мережі та 16-ти аналогових телефонних апаратів. До складу обладнання ТК-4 входять: комутатор Cisco SF220-24 та VoIP-шлюз Grandstream GXW4216 на 16 FXS портів.

Зовнішній вигляд ТК-4 наведено на рис. 17.



Рис. 17. Телекомунікаційний комплект ТК-4

IP-АТС – автоматична телефонна станція, що працює на основі протоколу IP в системі VoIP-телефонії та призначена для встановлення, підтримання і завершення з'єднання через телекомунікаційні мережі та забезпечує обробку та передачу сигналізації за протоколами SIP або H.323 між телефонними пристроями користувачів та іншими телефонними станціями по різним каналам зв'язку. IP-АТС можуть бути програмні, тобто реалізовані на сервері або комп'ютері, (наприклад, Asterisk, 3CX тощо), або апаратні, які виготовлені у вигляді окремих пристроїв (наприклад, виробництва компаній Grandstream, Cisco, Panasonic та ін.). Приклади IP-АТС виробництва компанії Grandstream наведено на рис. 18.



Рис.18. IP-АТС виробництва компанії Grandstream

VoIP-шлюз (голосовий шлюз) – пристрій, що призначений для підключення аналогових телефонних апаратів або цифрових АТС та перетворення голосового трафіку в IP-пакети для його передачі по IP-мережам.

VoIP-шлюзи можуть мати один або декілька портів FXS та/або FXO. FXS-порти призначені для підключення аналогових телефонних апаратів по аналогових телефонних лініях. FXO-порти використовуються для підключення аналогових ліній від аналогових або цифрових АТС. VoIP-шлюз може мати вбудований маршрутизатор (наприклад, серія Grandstream HT8XX), який підтримує технології NAT, DHCP, QoS тощо. Приклад голосових шлюзів виробництва компанії Grandstream наведено на рис. 19.



Рис. 19 VoIP-шлюзи виробництва компанії Grandstream

Цифрова автоматична телефонна станція (ЦАТС) – це сучасна система комутації, яка передає та обробляє телефонні сигнали у вигляді цифрового коду. Вона повністю замінила старі аналогові та координатні АТС. Додаткові функції:

– переадресація: переведення дзвінка на інший номер;
– визначення номера: відображення контактів (англ. caller ID);
– голосова пошта – запис повідомлень, якщо абонент зайнятий;
– конференцзв'язок – одночасна розмова трьох і більше людей;
– голосове меню (IVR): автоматичне розподілення дзвінків за допомогою тонального набору.



Різновиди цифрових АТС:

– залізо (англ. hardware): фізичні сервери, встановлені в офісі компанії;

– віртуальні/хмарні: АТС працює на серверах провайдера через Інтернет;

– програмні (англ. softswitch): спеціальний софт (наприклад Asterisk), встановлений на звичайний персональний комп'ютер.

Цифрова автоматична телефонна станція "Фарлеп-1500" призначена для побудови кінцевих, транзитних і кінцевих – транзитних станцій на міських, відомчих мережах зв'язку в тому числі і військового (спеціального) призначення. Станції системи Ф-1500 взаємодіють з усіма існуючими типами АТС як цифровими, так і аналоговими сигналами по з'єднувальним лініям з усіма стандартними типами сигналізації. Ємність абонентського модуля Ф-1500 складає 512 абонентських портів (абонентських ліній) [8].

Список використаних джерел:

1. Зв'язок та інформаційні системи: Доктрина. Головне управління зв'язку та кібербезпеки ГШ ЗС України. – К. : ГШ ЗС України, 2025. – 36 с.

2. Інформаційні та автоматизовані системи управління : Настанова, затв. наказом Командувача військ зв'язку та кібербезпеки ЗС України від 24.12.2020 р. № 369. – К. : ГШ ЗС України, 2020. – 40 с.

3. Військовий зв'язок та інформаційні системи, військовий стандарт ВСТ 01.112.004. Словник НАТО з систем зв'язку та інформаційних систем (AAP-31 (Edition 3), IDT)), – 2017. – 54 с.

4. Система стандартів НАТО із організації роботи систем зв'язку (C4ISR). Ч. 1 : навч. посіб. / О. Є. Мазулевський, А. О. Зінченко, В. Є. Жуков та ін. – К. : НУОУ ім. Івана Черняховського, 2018. – 94 с.

5. Війська зв’язку та кібербезпеки Збройних Сил України : Доктрина. Командування військ зв’язку та кібербезпеки ЗС України – К. : ГШ ЗС України, 2021. – 64 с.

6. Воробієнко П. П. Телекомунікаційні та інформаційні мережі : підручник для ВНЗ / П. П. Воробієнко, Л. А. Нікітюк, П. І. Резніченко. – К. : Вид. “САММІТ-Книга”, 2010. – 708 с.: іл.

7. Основи інфокомунікаційних технологій : навч. посіб. / А. П. Бондарчук, Г. С. Срочинська, М. Г. Твердохліб. – К. : ДУТ, 2015. – 76 с.

8. Основи організації зв’язку та інформаційних систем : навч. посіб. / Д. С. Комін, В. І. Василишин, В. П. Коцюба, В. М. Сухотеплий. – Х. : ХНУПС, 2022. – 224 с.

9. Поповський В. В. Багатоканальний електрозв'язок та телекомунікаційні технології: підручник / В. В. Поповський, О. В. Лемешко, В. А. Лошаков та ін. – Х. : ХНУРЕ, 2010. – 482 с.

10. Robert A. Monzingo, Thomas W. Miller Hughes Aircraft Company. Fullerton, California. A Whilley-interscience publication, John Wiley & Sons, New York, Chichester, Brisbance, Toronto, 2011.

11. Комплекси і засоби військових телекомунікаційних мереж: навч. посіб. / за ред. М. Д. Огороднійчука. – К. : НУОУ, 2010. – 384 с.

12. Теорія електричного зв’язку : навч. посіб. / О. Ю. Гусєв, Г.Ф. Конахович, В. І. Корнієнко, Г. В. та ін. – К. : КНТУ “КПІ”. Вид. “Наукова думка”, 2018. – 248 с.

13. Напрямні системи електричного та оптичного зв’язку : навч. посіб. / В. П. Коцюба, В. І. Василишин, Д. В. Михалевський, В. М. Сухотеплий. – Х. : ХНУПС, 2026. – 144 с.

14. Високошвидкісні волоконно-оптичні лінії зв’язку : навч. посіб. / Г. М. Розорінов, Д. О. Соловйов. – К. : КНТУ “КПІ”, 2012. – 344 с.

15. Giannakoulas A., Karkanis N., Gavriilidis I., Kaifas T. N. F.. Propagation Models for Wireless Sensor Networks. Electronics. 2026. 15. 925. Pp. 1-45.

16. Експлуатація короткохвильової радіостанції RF-7800H-MP: метод. рекомен. / В. І. Василишин, В. П. Коцюба, В. М. Сухотеплий. – Х.: ХНУПС, 2025. – 132 с.

17. Електрозабезпечення систем, комплексів та засобів військового зв'язку: навч. посіб. / В. П. Коцюба, В. І. Василишин, В. М. Сухотеплий, Д. С. Комін. – Х.: ХНУПС, 2024. – 128 с.

18. Засоби криптографічного захисту інформації. Серія "Лавина-Е" та "Пелена-Е". ТОВ "Трител" – Режим доступу: http://www.tritel.ua.

19. Коцюба В.П. Оцінювання покриття корпоративних безпровідних мереж на базі модифікованої моделі Окамура-Хата / Д. В. Михалевський, В. І. Василишин, В.П. Коцюба. // Вчені записки Таврійського національного університету. – Вип. № 37 (76), Ч. 2, 2026. С. 47-52. Режим доступу: https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2026/2_2026/part_2/2-2_2026.pdf

20. https://studfile.net/preview/5366969/page:4/ Електричні процеси в проводових лініях, первинні та вторинні параметри передачі.

21. https://delta.mil.gov.ua/auth/login "Delta" національна військова система ситуаційної обізнаності Сил безпеки та оборони України.

ODDÍL 11. EFEKTIVITA ROZVOJE PODNIKATELSKÝCH STRUKTUR V ZEMĚDĚLSTVÍ ZA VÁLEČNÝCH PODMÍNEK A STIMULACE JEJICH EVROPSKÉHO INTEGRAČNÍHO ROZVOJE

§11.1 EFFECTIVENESS OF THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL STRUCTURES IN AGRICULTURE IN WARTIME CONDITIONS AND STIMULATION OF THEIR EUROPEAN INTEGRATION DEVELOPMENT[*] (**Kravchenko S.,** National Research Center "Institute of Agrarian Economics")

Introduction. Assessing the effectiveness of the organizational and economic mechanism of the functioning of business entities in conditions of armed conflict and economic crisis is of great importance for improving ways to ensure the country's food security (Kravchenko S. (2025, 2026) [3, 4, 5, 6, 7, 8]). The scientific works of many scientists (Vinichenko I.I., Didur K.M., Zelensky V.V. (2025) [13], Voloshchuk K.B., Voloshchuk V.R., Ilash O.M. (2025) [14], Gutsalyuk O.M., Bondar Yu.A., Zhurylo I.V., Sokolenko A.V. (2025) [1], Mogylnyi O., Yuriy T. (2025) [9], Nitsenko V.S. (2025) [10], Sirenko O., Illichov O. (2025) [11], Khaustov M.M., Samoilenko D.G., Koss A.V. (2025) [2], Yatsiv I.B., Kushka P.A. (2025) [15], Kravchenko S.A. (2025, 2026) [3, 4, 5, 6, 7, 8], Yermolenko V.M., Mikhnevich L.V. (2026) [16] and others).

[*]*This section has been prepared as part of research carried out by the National Scientific Centre 'Institute of Agricultural Economics' on the topic*: Organisational and economic mechanisms for stimulating the European integration of rural entrepreneurship, Project No. DR 0126U001770, for the period 2026–2028. *2026 phase* – Theoretical justification of the foundations of organisational and economic mechanisms for stimulating the European integration of entrepreneurial activity in rural areas.



Scientists Vinichenko I.I., Didur K.M., Zelensky V.V. (2025) [13] substantiated that the implementation of specific projects of state regulation or support contributes to increasing the investment and innovation activity of business structures in the agricultural sector of the economy and stimulates the directions of their European integration development. A group of scientists Voloshchuk K.B., Voloshchuk V.R., Ilash O.M. (2025) [14] revealed the need to introduce digital technologies into agricultural production, move away from the raw material model of functioning, etc. Economists Gutsalyuk O.M., Bondar Yu.A., Zhurylo I.V., Sokolenko A.V. (2025) [1] proved the advantages of the development of cluster cooperative associations and digital openness. Scientists Mogylnyi O., Yuriy T. (2025) [9] proved that the effectiveness of structural and functional interaction of business entities in rural areas is activated by the action of components of internal socio-economic motivation of business entities.

Researcher Nitsenko V.S. (2025) [10] substantiated the need to transition to production with higher added value; liberalization of land relations; decentralization of territorial communities, etc. Scientists Sirenko O., Illichov O. (2025) [11] revealed ways to increase the sustainability of business entities in the agricultural sector of the economy and stimulate their investment and innovative activity in the market environment. A group of scientists Khaustov M.M., Samoilenko D.G., Koss A.V. (2025) [2] updated attention to the need to introduce digital business models into agricultural production and their advantages in use. Economists Yatsiv I.B., Kushka P.A. (2025) [15] substantiated that the size of the farm and its internal socio-economic, organizational-managerial, administrative-economic potential directly affects the level of social responsibility of the entrepreneur. Scientists Yermolenko V.M., Mikhnevich L.V. (2026) [16] emphasized the absence of a document (law) in the current system of legislative acts on the development of agricultural entrepreneurship directly. This has a

negative impact on the integrativeness and transparency of the state regulation mechanism in the country in wartime and economic crisis conditions.

The purpose of the study is to assess and analyze the effectiveness of the development of business structures in agriculture under wartime conditions and to substantiate ways to stimulate their European integration development.

Presentation of the main material. It was established that as of October 1, 2025, 76,672 legal entities (+06.17% compared to 2022 data) and 22,923 individual entrepreneurs (+29.29% compared to 2022 data) were registered in agriculture for the production of agricultural products [12]. Of these: a) as of October 1, 2025, there were 66,615 legal entities for the cultivation of crop products (+16.15% compared to 2022 data), and 16,061 individual entrepreneurs (+68.14 compared to 2022 data); b) as of 01.10.2025, there were 4947 legal entities engaged in the cultivation of livestock products (+08.94% compared to 2022 data), and 2836 individual entrepreneurs (+24.11 compared to 2022 data) [12]. The development of small-scale entrepreneurs (family farms) is being activated (table 1).

Table 1 – Number of registered legal entities and individuals-entrepreneurs in the production of agricultural products for 2022–2025, units

Years	In agriculture – total		From crop production		From livestock production	
	Legal entities	Individual entrepreneurs	Legal entities	Individual entrepreneurs	Legal entities	Individual entrepreneurs
01.10.2022	72218	17729	57352	9552	4541	2285
01.10.2023	73522	19270	58318	10345	4630	2553
01.10.2024	**73924**	**21541**	**59627**	**11952**	**4804**	**2756**
01.10.2025	**76672**	**22923**	**66615**	**16061**	**4947**	**2836**
01.10.2024 in % to 01.10.2022	**+02,36**	**+21,50**	**+03,97**	**+25,12**	**+05,79**	**+20,61**
01.10.2025 in % to 01.10.2022	**+06,17**	**+29,29**	**+16,15**	**+68,14**	**+08,94**	**+24,11**

Source: Official website of the State Statistics Service of Ukraine (n.d.)



During the period 2010–2024, the number of large business entities increased by 10–15 percent annually, while the number of medium and small business entities decreased (medium-sized ones by 2–4% per year; small ones by 0.5–1% per year). This fact was influenced by the mechanisms of absorption or merger of business entities. The share of individual entrepreneurs in the structure of small business entities remains stable (30–36%) [12].

The volume of products sold by active business entities in agriculture in 2024 compared to 2018 increased by +68.91%, and net profit by +135.4%. In 2024, the profitability of all activities for all business entities increased by +3.8% compared to 2018 [12]. In the structure of costs for the production of agricultural products, 79.18% are occupied by material costs and costs for payment of services. But in the period 2018–2024, the indicators for the average monthly wage of 1 employee increased the most (+157.9%). Capital investments of business entities in agriculture in 2024 increased by +22.5% compared to 2018. Of capital investments in tangible assets, investment contributions to land increased by +14.7 times. Of the capital investments in intangible assets, investments in software acquisition increased by 7.27 times [12].

In 2024, compared to 2018, the volume of production of grain and legume crops by harvested area decreased, but the production of grain and legume crops and sunflower by all categories of farms increased. The yield of grain and legume crops by farm categories (ts per 1 ha of harvested area) for the period 2018–2024 was the highest for enterprises in 2023 - 61.8ts per 1 ha of harvested area. The yield of sunflower by farm categories decreased in the same period [12].

Analysis of the volume of production (gross harvest) of individual agricultural crops allows us to conclude that in 2024, compared to the pre-war year 2021, the volume of production (gross harvest) of potatoes decreased (–98.20%), vegetable crops (–89.58%), fruit and berry crops (–86.13%), grain and legume crops (–

34.61%). The volume of production of factory sugar beet increased by +17.91% [12]. In the process of the study, it was established that the volume of agricultural production in January–April 2026 in Ukraine increased by 1.7% compared to the same period in 2025 [12]. This growth was based mainly on indicators of the state and development of livestock farming.

In the structure of gross agricultural production, livestock accounts for 21% and there is a long-term trend towards its decline. In 2025, the number of cattle at enterprises increased by 32.8 thousand heads (+4%), and the number of cows increased by 16.6 thousand heads (+4%). The number of cows in households as of April 1, 2026 was 554.4 thousand heads, which is 4 thousand heads less (–1%) than a month ago. Over the past year, the number of cattle in households has decreased by 400 thousand heads (–33%), and the number of cows has decreased by 218 thousand heads (–28%) [12]. In the first quarter of 2026, the number of cows in Ukraine decreased not only in personal farms, but also on industrial farms. As of April 1, 2026, 1 million 771.1 thousand heads of cattle are kept in the household and industrial sector of Ukraine, including 948.2 thousand cows. Compared to March 1, 2026, the number of cows decreased by 4.9 thousand heads (–1%). Compared to April 1, 2025, the livestock population decreased by 367 thousand heads (–17%), including cows - by 202 thousand heads (–18%) [12].

Analysis of the financial results of the functioning of small and micro-enterprises in rural areas is characterized by the highest growth rates in 2024 compared to 2023 (small businesses +269.5% and micro-enterprises +304.9%) [12] (Table 2). During the period 2021–2025, the total cost of agricultural products sold increased to UAH 552 billion, or 21.6% more than in the previous year. At the same time, the cost of crop production increased by 20.2% - from UAH 361 to UAH 434 billion, and livestock production - by 26.9% (from UAH 93 to UAH 118 billion) [12].

Table 2 – Financial results before taxation of business entities in agriculture, billion UAH

Indicators	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total, units	**93,449**	**81,955**	**238,431**	**85,669**	**61,608**	**165,668**
Growth rate, %	x	87,70	290,9	35,93	71,91	268,9
Large enterprises, units	**5,054**	**8,794**	**48,273**	**18,306**	**12,210**	**29,601**
Growth rate, %	x	174,0	548,9	37,92	66,70	242,4
Medium enterprises, units	**68,689**	**40,453**	**101,861**	**39,048**	**24,127**	**67,961**
Growth rate, %	x	58,89	251,8	38,33	61,79	281,7
Small enterprises, units	**19,758**	**32,751**	**88,295**	**28,315**	**25,270**	**68,106**
Growth rate, %	x	165,6	269,6	32,07	89,25	269,5
of which microenterprises, units	**5,902**	**10,776**	**25,226**	**6,572**	**8,024**	**24,462**
Growth rate, %	x	182,6	234,1	26,05	122,1	304,9

Source: Official website of the State Statistics Service of Ukraine (n.d.)

Income (revenue from the sale of agricultural products) amounted to UAH 705 billion, which is 27.7% more than in 2024, including UAH 577 billion for crop production and UAH 128 billion for livestock production. The overall level of profitability of the industry's production increased to 27.6% compared to 21.7% in 2024, including UAH 128 billion for crop production – up to 32.9% versus 24.5%, and livestock production – decreased to 8.1% versus 10.8%[12].

In May 2026, the development of business entities in agriculture is characterized by a general increase in production, intensification of the biomethane industry, and the expansion of state and international support programs. The implementation of the program “Affordable Loans 5–7–9%” as a state subsidy for investment loans is the main and special mechanism of state support for entrepreneurial structures of the agrarian business of Ukraine. In particular, in order to stimulate the European integration development of entrepreneurial structures of the agrarian sector of the economy in 2026, UAH 13.1 billion is provided for supporting agricultural production in accordance with the Law of Ukraine “On the State Budget for 2026” (UAH 9.3 billion - for supporting

entrepreneurial entities in agriculture; UAH 2.5 billion - for the development of farming; UAH 2 billion - for the demining of agricultural lands; UAH 197 million - for the development of irrigation; UAH 60 million - for the development of agricultural insurance) [12]. In real life, UAH 14.1 billion has been allocated to support rural businesses (for the implementation of irrigation/land reclamation processes, insurance of agricultural products, subsidies per 1 ha for frontline areas – UAH 9.5 billion; for supporting livestock farming, subsidies per 1 ha for growing cotton, lending – UAH 2.6 billion; for demining agricultural land – UAH 2 billion) [12]. Under the program “Provision of loans to farms” in 2026, 139 farms will receive UAH 124.1 million for diversification of production. As of April 27, 2026, UAH 55.02 billion has been issued for agricultural producers; UAH 70.25 billion – for processing agricultural products. Since 2024, attention has been focused on projects to introduce energy-efficient technologies and modernize production. Attention is focused on the problems of land processing and restoration, irrigation, livestock development, and production in frontline areas [12]. Small business entities can take advantage of the guarantee of the “Partial Guarantee Fund for Agricultural Loans and Modern Standards”. International grant support programs (FAO (UN), ARISE (World Bank), EBRD, IFC, and Mercy Corps) also have an impact on the development of business structures in the agricultural sector.

Conclusions. Thus, in the process of the study, it was established that the state and effectiveness of the organizational and economic mechanism of the functioning of business structures in agriculture under wartime conditions and the economic crisis fully reflects the actively operating processes of transformational changes in the development of agricultural production. The priorities for stimulating the European integration development of business entities in rural areas include the implementation of European approaches (launching key institutions,



harmonization of legislation, implementation of European norms (67 acts); implementation of an integrated system of administration and control, competence of structures; development of the digital infrastructure of agricultural policy; implementation of the European Union financial resources management system) in protecting the health of plants and animals. Stimulating the development of farms and integration structures (or cooperative associations) is one of the priority forms of development of investment and innovative activity of business entities in rural areas under wartime conditions.

References:

1. Gutsalyuk, O.M., Bondar, Y.A., Zhurylo, I.V., Sokolenko, A.V. (2025). Strategic development of small and medium-sized businesses in the system of innovative and integrated cluster structures. *Economic Bulletin of Donbas,* 1(79). doi: https://doi.org/10.12958/1817-3772-2025-1(79)-77-85.

2. Khaustov, M.M., Samoilenko, D.G., Koss, A.V. (2025). Modern problems of transformation of business models of enterprises of the agro-industrial sector. *Business Inform,* 8, 315-324. doi: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-8-315-324.

3. Kravchenko, S. (2025). Economic efficiency and adaptability of the development of entrepreneurial entities engaged in grape production in times of war. *International Scientific Journal "Internauka". Series: "Economic Sciences"*, 11(103). doi: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-11-11598.

4. Kravchenko, S. (2025). Analysis of the organizational and economic development of entrepreneurial structures in the agricultural sector of the economy under martial law. *Moderní aspekty vědy :* LX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., P. 86-97. doi: https://doi.org/10.52058/60-2025.

5. Kravchenko, S. (2025). Effectiveness of the development of entrepreneurial structures for the production of plant products and their organisational-economic adaptation to the conditions of war in Ukraine. *Economics, sociology, business, administration and services: modern technologies and theories :* collective monograph. Section – Economy / Breus S., Siruk O. etc. International Science Group. USA, Boston: Primedia eLaunch, P. 55-66. doi: https://doi.org/10.46299/ISG.2025.MONO.ECON.3.1.3.

6. Kravchenko, S. (2025). Economic efficiency of the development of micro-enterprises engaged in grape production and their adaptation to war conditions. *International Scientific Journal "Internauka". Series: "Economic Sciences"*, 11(104). doi: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-12-11681.

7. Kravchenko, S. (2026). Economic adaptation of small agribusiness enterprises to operate in war conditions and stimulating their european integration development. *Modern challenges and opportunities of the economy: analysis of new trends in management, implementation of technologies and ideas in tourism :* collective monograph. Section – Economy / Bahalika T. etc. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 608 p., P. 73-83. doi: https://doi.org/10.46299/ISG.2026.MONO.ECON.1.2.3.

8. Kravchenko, S. (2026). Theoretical, methodological and conceptual approaches to promoting the European integration of entrepreneurial activity in rural areas. *Cross-disciplinary studies in science, innovation and social development :* collective monograph. Vol. 12. Prague: Publishing house Education and Science s.r.o., 135 p., P. 8-16. doi: https://doi.org/10.65237/12-2026-1.

9. Mohylny, O., Yuriy, T. (2025). State and prospects for the development of agricultural cooperation in Ukraine and the EU: an innovative approach. *Economy and Society,* 77. doi: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-20.

10. Nitsenko, V.S. (2025). Organizational and economic mechanism for effective management of production and economic activities of an agricultural enterprise. *Journal of Management, Economics and Technologies,* 4, 3-17. doi: https://doi.org/10.69803/3083-6034-2025-4-3.

11. Sirenko, O., Illichov, O. (2025). Economic sustainability of agribusiness: management tools in the period of structural changes and investment instability. *Sustainable development of the economy*, 6(57), 257-264. doi: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-34.

12. State Statistics Service of Ukraine. Official web-site. (n.d.). Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua.

13. Vinichenko, I.I., Didur, K.M., Zelensky, V.V. (2025). Ensuring the competitiveness of agricultural enterprises in the context of structural modernization of the national economy. *Effective economy,* 9. doi: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.9.33%20.

14. Voloshchuk, K.B., Voloshchuk, V.R., Ilash, O.M. (2025). Development of the agricultural sector of the economy of Ukraine in the context of European integration. *Innovative economy*, 3(103), 22-32. doi: https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.3.3.

15. Yatsiv, I.B., Kushka, P.A. (2025). Assessment of the environment for the development of social responsibility of agricultural enterprises. *Effective economy*, 8. doi: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.39%20.

16. Yermolenko, V.M., Mikhnevich, L.V. (2026). Legal mechanisms for stimulating entrepreneurship in rural areas: the experience of Ukraine and the Baltic countries. *Analytical and comparative law,* 1(1). doi: https://doi.org/10.24144/2788-6018.2026.01.1.62.

ODDÍL 12. MEZINÁRODNÍ EKONOMIKA

§12.1 ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ДИПЛОМАТІЇ ТА ПЕРЕГОВОРІВ

(**Бохан Аліна В.,** Державний торговельно-економічний університет)

Вступ. Епоха цифрової турбулентності демонструє зростання міжнародного взаємовпливу держав, що визначається не лише їх економічною потужністю чи військовим потенціалом, але і здатністю ефективно використовувати дані, цифрові технології та мережеві комунікації для просування національних інтересів у глобальному середовищі. Розвиток цифрового середовища економічної діяльності, мережевих технологій та інструментів штучного інтелекту (ШІ) формує нові умови функціонування міжнародних відносин і переговорної діяльності. У цьому контексті цифрова мінливість ринкового середовища впливає на характер інтернаціональної комунікацій, прискорює обмін інформацією та формує переговорні можливості щодо задіяння цифрової, віртуальної та гібридної дипломатії. Водночас нарощування інформаційних потоків, поширення дезінформації, і застосування маніпулятивного контенту, формують нові виклики для держав, міжнародних організацій та дипломатичних інституцій.

У зв'язку з цим, особливої актуальності набувають питання цифрової компетентності учасників переговорного процесу, ефективного управління даними та інтерактивного аналізу з використанням нових інструментів у дипломатичній практиці. Об'єктивна необхідність цифрового наповнення переговорних взаємодій задає імпульси для розвитку міжнародного співробітництва, відповідної комунікаційної транспарентності в діалозі, тим



самим зумовлюючи потребу в адаптації учасників дипломатії до різних проявів цифрової динаміки та ефектів глобалізації.

Виклад основного матеріалу. В умовах нарощування конкурентних переваг держав через розширення кола суб'єктів економічної діяльності, цифрова трансформація дипломатії дедалі більше утверджується як стратегічний інструмент міжнародного діалогу, координації багатосторонньої співпраці та формування консенсусу задля зміцнення міжнародної безпеки. Нині дипломатія має не лише зберігати свою традиційну роль у системі міжнародних відносин, а й функціонувати згідно реалій цифрової епохи, посідаючи важливе місце в архітектурі глобального управління.

На думку Т. Рандері (директорки Amazon Web Services у регіоні Європи, Близького Сходу та Африки), ШІ трансформує способи організації праці, надання державних послуг, створення знань та впровадження інновацій, забезпечуючи їх перехід від експериментальних рішень до практичного застосування. За оцінками дослідження, проведеного AWS спільно з Telecom Advisory Services, використання хмарних технологій на основі ШІ може забезпечити приріст світового ВВП на 1,5 трлн дол. США впродовж 2024-2030 рр. Водночас результативність впровадження ШІ залежить не лише від технологічних можливостей, а й від спроможності держав формувати сприятливі умови для його масштабування через розвиток цифрових компетентностей, сучасної інфраструктури та ефективної інноваційної політики [1].

Стрімка цифровізація комунікацій, розвиток платформ для дистанційної взаємодії та впровадження інноваційних технологій суттєво змінюють інструментарій дипломатії та механізми міжнародного співробітництва. Особливої актуальності набуває здатність представників дипломатії забезпечувати взаєморозуміння між державами, міжнародними організаціями, бізнесом і

громадянським суспільством у контексті зростання економічної взаємозалежності. На цьому фоні також розвивається науково-практичний дискурсу щодо питань сталого розвитку, ESG-підходів, кліматичної політики, цифрової економіки та технологічних інновацій. Це розширює економічний зміст і функціональне наповнення дипломатії, яка дедалі більше інтегрує питання цифрової трансформації, інвестиційної привабливості, технологічного партнерства та міжнародної конкурентоспроможності [2].

Доцільно зазначити, що збільшення уваги до питань цифровізації дипломатії зумовлює переосмислення традиційних принципів дипломатичної діяльності, насамперед щодо оперативності, прозорості, доступності інформації та залучення широкого кола учасників до процесу вироблення рішень. Унаслідок поширення цифрових комунікаційних технологій міжнародний діалог дедалі частіше реалізується через електронні канали взаємодії, цифрові платформи та гібридні переговорні формати. Це сприяє підвищенню ступеня координації між учасниками переговорного процесу, формуванню нових моделей дипломатії, а також створює передумови для впровадження технологічних інновацій, які стимулюють розвиток цифрової дипломатії та змінюють переговорні стратегії (рис. 1).

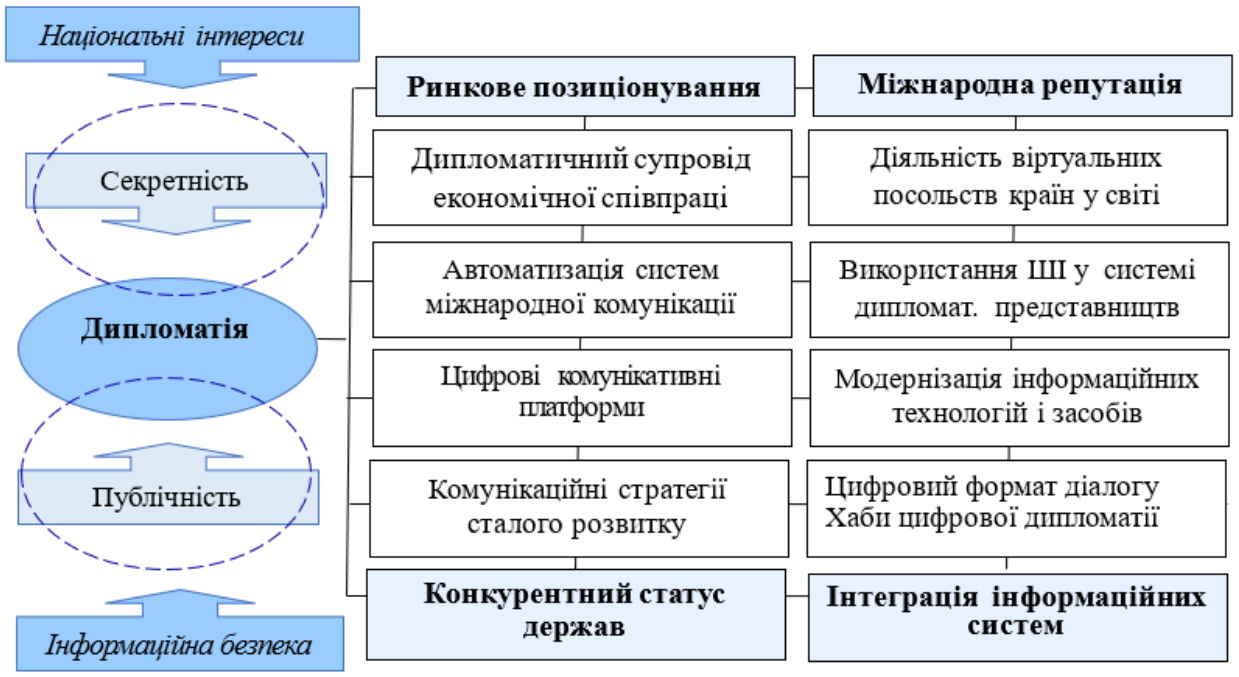


Рис. 1. Сучасні елементи інформатизації сфери дипломатії*

**Джерело: розроблено автором*

Розвиток мереж 5G, ШІ, хмарних технологій і платформ цифрової взаємодії створює передумови для появи цілого ряду нових інструментів дипломатичної діяльності, міжнародної комунікації та переговорних практик.

1) *Функціонування віртуальних дипломатичних представництв* розглядаються як: онлайн-платформи державної присутності, інструменти цифрової публічної дипломатії, цифрових дипломатичних платформ (як джерело інформації про політику, економіку, торгівлю країни; як можливість надання електронних консульських послуг); механізми інформаційного впливу та комунікації з іноземною аудиторією. Наприклад, Естонія стала першою державою, яка реалізувала концепцію «цифрового посольства» (Data Embassy). У межах двосторонньої угоди з Люксембургом критично важливі державні дані та цифрові сервіси Естонії розміщуються за межами національної території, що забезпечує безперервність функціонування держави в

умовах криз або кіберзагроз. Цей проєкт розглядається як інноваційна форма цифрової дипломатії та цифрового суверенітету [3].

2) *Впровадження систем ШІ для підтримки консульської діяльності, аналізу інформації та супроводу переговорних процесів* – охоплює використання технологій доповненої та віртуальної реальності для проведення міжнародних заходів, публічної дипломатії та міжкультурної комунікації. Прикладами впровадження систем ШІ для підтримки консульської діяльності є використання алгоритмів аналізу даних у візових службах США, цифрових помічників у міграційних та консульських сервісах Канади, AI-рішень у системі державних послуг Сінгапуру, концепції «розумних консульських послуг» в ОАЕ [4].

3) *Застосування спеціалізованих платформ цифрової дипломатії та аналітики соціальних мереж* для моніторингу міжнародних комунікацій, оцінювання інформаційного впливу та аналізу діяльності дипломатичних акторів у цифровому просторі. Прикладами спеціалізованих платформ цифрової дипломатії та аналітики соціальних мереж є Twiplomacy, Digital Watch Observatory, Brandwatch, Meltwater і Talkwalker. Їх використання дозволяє дипломатичним установам здійснювати моніторинг міжнародного інформаційного середовища, аналізувати громадську думку, оцінювати ефективність стратегічних комунікацій, виявляти дезінформаційні кампанії, оперативно реагувати на інформаційні виклики й репутаційні ризики; ухвалювати зовнішньополітичні рішень на основі даних (data-driven diplomacy).

5) *Автоматизація управління базами даних міжнародних контактів*, підтримка міждержавної координації, розвиток цифрових сервісів для міжнародного співробітництва та інформаційно-аналітичного забезпечення переговорної діяльності. Наприклад, система ООН активно використовує



цифрові формати дипломатичної взаємодії через онлайн-форуми, цифрові діалоги та віртуальні багатосторонні консультації. Прикладом є серія міжнародних заходів «UN Digital Dialogues», спрямованих на обговорення майбутнього дипломатії в цифрову епоху [5]. Крім того, в системі ООН є реалізована ініціатива «Digital Blue Helmets», яка розглядається як інструмент міжнародної співпраці у сфері кібербезпеки та цифрового миротворення [6]. Вищезазначені інструменти міжнародних взаємодій сприяють підвищенню оперативності дипломатичних комунікацій, розширенню можливостей дистанційної взаємодії та диверсифікації способів переговорів.

Доцільно зазначити, що використання цифрових технологій змінює форми співробітництва у контексті оперативності комунікацій і залучення учасників до онлайн-сервісів у міжнародних відносинах. На думку професорів Кузь О., Требін М., сучасні цифрові платформи, соціальні мережі, системи ШІ та аналітики даних не лише розширюють інструментарій дипломатії, але й змінюють механізми реалізації зовнішньополітичних рішень. Дипломатична діяльність дедалі більше переміщується у цифровий простір, де зростає швидкість комунікацій, розширюється коло учасників міжнародних контактів та нівелюються відмінності між офіційними й неформальними форматами дипломатії [7].

Саме тому цифрова трансформація стає одним із ключових факторів підвищення ефективності дипломатичного співробітництва в XXI столітті. Цифрові технології підвищують швидкість налагодження контактів, посилюють мобільність учасників переговорного процесу та роль інформації у зовнішньополітичних зв’язках. Але цифрове середовище породжує і нові виклики, пов'язані з кібербезпекою, інформаційними маніпуляціями та цифровою нерівністю. Переважає думка експертів про те, що цифровізація не призвела до нівелювання класичних дипломатичних технологій, а радше

забезпечила їх модернізацію та доповнення. Це створило нові можливості для реалізації національних інтересів, позиціонування суб'єктів міжнародних економічних відносин з огляду нарощування їх інформаційного потенціалу (капіталу, ресурсів), а також формування варіативності впливу на внутрішнє й зовнішнє середовище комунікативних інтеракцій [8].

Поширення цифрових технологій у всіх сферах суспільного життя змінює вектори соціально-економічного розвитку країн, де присутні як нові можливості, так і загрози для держав, бізнесу та міжнародних інституцій. За умов цифрової економіки, особливого значення набуває спроможність суб'єктів дипломатії діяти на різних рівнях міжнародної взаємодії (рис. 1). Зокрема, *нанорівень* → характеризує рівень цифрових знань, навичок і компетентностей суб'єктів економічної дипломатії, міжнародного бізнесу та переговорного процесу, включаючи підприємців, менеджерів, дипломатів, експертів і державних службовців.

Наприклад, у моделі Т. Байкиза «Digitalization of Diplomacy Maturity Model (DD-MM)» одним із ключових вимірів цифрової зрілості дипломатії визначено компонент «people», який включає цифрову грамотність, спеціальну підготовку дипломатів і цифрові компетентності персоналу дипломатичних установ [9]. Вітчизняні дослідники Т. Мірошниченко, Г. Федорова також наголошують, що дипломатія, зберігаючи свою сутність і базові принципи, постійно трансформується під впливом технологічних та геополітичних змін. Науковці підкреслюють, що визначальною рисою сучасного дипломата є здатність поєднувати традиційні дипломатичні підходи з інноваційними інструментами, швидко адаптуватися до нових умов та ефективно реагувати на виклики міжнародного середовища [10].



Рис. 1. Цифровий формат зміни середовища дипломатії*

**Розроблено автором*

Мікрорівень → включає: діяльність підприємств (фірм, компаній) на основі цифрових управлінських платформ, які забезпечують автоматизацію бізнес-процесів, аналітику даних, підтримку управлінських рішень та розвиток електронної комерції. Наприклад, системи планування ресурсів підприємства, яка інтегрує бізнес-процеси організації в єдину інформаційну систему (Enterprise Resource Planning / ERP); система управління взаємовідносинами з клієнтами, призначена для збору, зберігання та аналізу інформації про клієнтів, автоматизації продажів, маркетингу та сервісного обслуговування (Customer Relationship Management/ CR).

Особливості *мезорівня* включають процеси цифровізації ринків, галузей та міжорганізаційної взаємодії, урізноманітнення цифрових платформ,

галузевих екосистем, мереж постачання та цифрових бізнес-моделей, маркетплейси, галузеві інформаційні системи, цифрові ланцюги створення вартості, індустрія 4.0, цифрові кластери та інноваційні екосистеми, міжфірмові цифрові мережі та ін.). Наприклад, переговорний формат в електронній комерції та цифровій торгівлі в рамках СОТ спрямовані на вироблення спільних правил функціонування цифрових ринків, обміну даними, використання цифрових платформ, регулювання секторів економіки та ринкових екосистем [11].

Макрорівень → відображає цифрову модернізацію державного управління, національної економіки та суспільства, що охоплює розвиток цифрової інфраструктури, електронного урядування, цифрових державних послуг, кібербезпеки та цифрової дипломатії, смарт-регулювання. Наприклад, за даними European External Action Service (EEAS), ЄС використовує цифрову дипломатію для захисту стратегічних інтересів і просування міжнародних цифрових норм, а переговори щодо цифрового врядування, кібербезпеки та штучного інтелекту здійснюються на макрорівні цифровізації [12].

Мегарівень → стимулює розвиток міжнародних цифрових екосистем, глобальних цифрових платформ, транскордонні потоки даних та механізми міжнародного цифрового співробітництва, що формують архітектуру світової цифрової економіки. Наприклад, проведення віртуальних сесій СОТ («Trade Dialogues»). Інтернаціональні представники обговорюють питання електронної торгівлі між країнами, особливості тарифної політики та інтеграції у глобальні ланцюги постачання [13]. Попри численні переваги, онлайн-торговельні переговори пов'язані з ризиками кібербезпеки, зниженням ефективності міжособистісної комунікації, проблемами реалізації угод і технологічними обмеженнями цифрових інструментів (табл. 1).



Таблиця 1.

Особливості цифровізації дипломатичних взаємодій

Рівень	*Характеристика*	*Сфера дипломатії та переговорів*
Наноровень	Цифрові компетентності особистості	Цифрова грамотність дипломатів, посередників, медіаторів, перемовники; робота з даними та ШІ, онлайн-комунікація, ведення віртуальних переговорів, цифровий етикет, кібергігієна.
Мікрорівень	Цифровізація підприємств (ERP, CRM, AI, Big Data, e-commerce	Використання цифрових інструментів для підготовки переговорів, аналізу ринків і партнерів, управління міжнародними клієнтами, електронних B2B-переговорів та онлайн-торгівлі.
Мезорівень	Цифрові ринки та галузі	Переговори щодо доступу до цифрових ринків, регулювання електронної комерції, розвиток цифрових торговельних платформ, галузеві цифрові партнерства та бізнес-альянси.
Макрорівень	Цифрова трансформація держави	Е-урядування, цифрова дипломатія, цифрові державні сервіси, електронний документообіг у зовнішньополітичній діяльності, участь держави в міжнародних цифрових ініціативах.
Мегарівень	Міжнародні цифрові екосистеми	Глобальна цифрова дипломатія, міжнародне регулювання цифрової торгівлі, транскордонні потоки даних, кібердипломатія, переговори щодо цифрових стандартів та ШІ.

Розроблено автором на основі: [14], [15], [16].

Стрімке поширення цифрових технологій, платформних рішень, ШІ та мережевих комунікацій трансформує підходи до міжнародної взаємодії та переговорної діяльності. Це спричиняє розширення сфери цифрової економіки та масштабування соціально-економічних та комунікаційних ефектів. У зв'язку з цим, нарощування інформаційної мобільності у сфері дипломатичної діяльності передбачає необхідність реалізації Міністерством закордонних справ (МЗС) зазначених нижче функцій.

Функції цифрового лідерства та нормативного впливу МЗС (інтеграція працівників дипломатичних служб у висококонкурентне цифрове середовище міжнародної взаємодії; формування лідерських позицій у встановленні нових правил і стандартів цифрової дипломатії; впровадження в дипломатичну практику інноваційних цінностей, релевантних сучасним процесам суспільної трансформації, економічної модернізації та сталого розвитку) [14].

Функції цифрової децентралізації дипломатії МЗС (подолання надмірної інституційної централізації з урахуванням політичних, культурних і традиційних особливостей дипломатичної системи; стимулювання різноманітних форм цифрової взаємодії, адаптованих до функціональної спеціалізації мереж дипломатичних представництв; формування платформ бізнес-діалогу та мобільних офісів, що сприяють розвитку міжнародних торговельних, логістичних і транспортних потоків) [17] .

Функції розвитку стратегічних цифрових комунікацій МЗС (здійснення онлайн-інформаційного впливу на міжнародну аудиторію; розвиток гнучких та оперативних мереж міжнародної взаємодії; використання новітніх цифрових алгоритмів трансляції та символічного представлення міжнародного діалогу держав; поширення цільових комунікаційних повідомлень).

Дослідниця М. Кут, у своїй науковій праці «Цифрова дипломатія МЗС України: поточний стан і перспективи розвитку», звернула увагу на необхідність: розробки національної стратегії цифрової дипломатії з урахуванням інформаційних викликів; посилення співпраці з міжнародними партнерами у сфері кібербезпеки; підвищення цифрової компетентності дипломатичного корпусу через навчальні програми; впровадження сучасних цифрових інструментів для моніторингу інформаційного середовища та оперативного реагування на виклики [18].



Функція адаптивного цифрового управління та політики МЗС (перехід МЗС від цифрової інтеграції до диференційованих моделей цифрового управління зовнішньополітичною діяльністю; використання оперативної цифрової координації дипломатичних дій у реальному часі; використання Big Data та AI-аналітики для оцінки міжнародних процесів і ризиків; гнучке налаштування дипломатичних стратегій залежно від інформаційного середовища; інтеграцію платформ цифрової дипломатії для комунікації з міжнародними партнерами; управління інформаційними ризиками, включно з дезінформацією та кіберзагрозами). У практиці МЗС провідних країн (ЄС, США, Японія) цифрова дипломатія інтегрована у систему стратегічних комунікацій, кібердипломатії та техноуправління зовнішньою політикою [19].

Враховуючи складну природу впливу факторів глобалізації на дипломатичну діяльність, експерти звертають увагу на ряд тенденцій [20]:

1) *тенденція до цифрового лідерства держав,* пов'язується зі спроможністю держав і міжнародних акторів досягати статусу «цифрових піонерів», що може: сприяти зміцненню їхніх міжнародних позицій, підсилювати можливості впливу на глобальні процеси, збільшувати потенціалу «soft power», створювати умови для зростання дипломатичного лідерства у світі;

2) *тенденція до багатосторонньої цифрової координації та кризової дипломатичної взаємодії,* пов'язується з процесами взаємодії дипломатичних місій і міжнародних організацій у сфері впровадження (тестування, апробацію) цифрових та конвергентних технологій, що сприяє додатковим можливостям управління ризиками та реагування на кризові ситуації;

3) тенденція до протидії дезінформаційним і автоматизованим цифровим впливам у дипломатичній практиці супроводжується збільшенням уваги до якості, достовірності та безпечності інформаційних потоків, що

вимагає прогресивних підходів до аналітики та верифікації даних у дипломатичній діяльності;

4) *тенденція до підвищення когнітивної безпеки цифрової дипломатії* включає зростання обсягів автоматизованого інформаційного контенту та цифрових маніпулятивних практик, що вимагає задіяння відповідних механізмів аналітичної фільтрації, оцінювання достовірності інформації та забезпечення когнітивної безпеки у сфері цифрової дипломатії.

5) тенденція до інституційних ризиків прискореної цифровізації дипломатії свідчить про те, що її ефективність у значній мірі залежить від її стратегічної узгодженості з національними інтересами, пріоритетами зовнішньої політики та завданнями міжнародного співробітництва.

Таким чином, вітчизняні та зарубіжні дослідники звертають увагу на прояви різних тенденцій у сфері цифровізації дипломатії. Зокрема у дослідженні Е. Гедлінга «Coping with Digitalization in Diplomacy: Autonomy and Discretion at the Digital Frontlines» описано «digital stress», організаційні перевантаження, нові управлінські дилеми та адаптацію дипломатичних інституцій до цифрового середовища [21]. Натомість, у наукові роботі В. Рашици «The Benefits and Risks of Digital Diplomacy» систематизовано переваги і ризиків цифрової дипломатії, інституційні та управлінські виклики [22]. Це свідчить про те, що сфера дипломатичної діяльності еволюціонує під дією різних факторів (політичних, соціальних, екологічних, культурних).

Висновки. Сучасний розвиток цифровізації дипломатії та переговорів супроводжується як тенденціями до посилення міжнародної взаємодії, аналітичної підтримки прийняття рішень, комп'ютерної автоматизації, розширення багатосторонньої координації та цифрового лідерства, так і контртенденціями, пов'язаними зі зростанням кіберзагроз, поширенням дезінформації та ризиками інституційної фрагментації, технологічної



залежності, інформаційного перевантаження та узгодженості цифрових трансформацій. Усе це суттєво змінює сучасне уявлення про сферу дипломатії та створює підстави для переосмислення її важливої місії в умовах цифрової глобалізації.

Список використаних джерел:

1. Reynoso R. E., Lanvin B. (Eds.). Network Readiness Index 2025: AI Governance in a Global Context: Policy and Regulatory Approaches. Washington, D: Portulans Institute, 2025. 478 p. URL: https://networkreadinessindex.org/reports/data/2025/nri-2025.pdf (дата звернення: 04.06.2026).

2. Mazaraki A., Bokhan A. Economic and environmental diplomacy: strategic context of development. *Foreign trade: economy, finance, law.* 2022. Vol. 2. Pp.4-15.

3. Hardy A. Estonia's digital diplomacy: Nordic interoperability and the challenges of cross-border e-governance. *Internet Policy Review.* 2024. URL: https://policyreview.info/articles/analysis/estonias-digital-diplomacy-nordic-interoperability (дата звернення: 04.06.2026).

4. OECD Artificial Intelligence in the Public Sector (дата звернення: 07.06.2026).

5. UNAI Digital Dialogue Series: Future of Diplomacy after COVID-19 / United Nations. URL: https://www.un.org/en/node/139606 (дата звернення: 07.06.2026).

6. Akatyev N., James J. I. United Nations Digital Blue Helmets as a Starting Point for Cyber Peacekeeping. URL: https://arxiv.org/abs/1711.04502 (дата звернення: 04.06.2026).

7. Кузь О. М., Требін М. П. Дипломатія цифрової епохи / Україна в часи випробувань: соціальні, культурні та політичні трансформації: матеріали

Всеукра. наук.-практ. конф. (XLI Харківські політологічні читання), 30 січня 2026 р. / редкол.: Г. М. Куц (голова), О. Ю. Панфілов, В. Л. Погрібна та ін. Харків: Право, 2026. С. 25–32.

8. Петров П.Г. Цифровізація технологій зовнішньої політики суб'єкта міжнародних відносин: цифровізація та дипломатичні технології Ізраїлю. *Регіональні студії.* 2023. № 34. С. 212-215.

9. Baykız T., Açıkalın Ş. The Digitalization of Diplomacy Maturity Model (DD-MM): A New Model for Optimizing Diplomatic Digitalization. *Journal of Nusantara Studies.* 2024. Vol. 9, No. 2. P. 441–473. DOI: https://doi.org/10.24200/jonus.vol9iss2.

10. Мірошниченко Т., Федорова Г. Цифрова дипломатія як сучасний комунікаційний інструмент міжнародних відносин. *Грані*. 2022. № 24(12). С. 58-65. URL: https://doi.org/10.15421/1721119

11. OECD. The OECD Index of Digital Trade Integration and Openness (INDIGO): Policy Trends up to 2025. Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: https://doi.org/10.1787/623087f9-en.

12. Digital Diplomacy. European External Action Service (EEAS). URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/digital-diplomacy_en (дата звернення: 04.06.2026).

13. Trade Dialogues / World Trade Organization (WTO). Geneva: WTO. URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/tradedialogues_e.htm (дата звернення: 04.06.2026).

14. Manor I., Huang Z. A. Digitalization of Public Diplomacy: Concepts, Trends, and Challenges. *Place Branding and Public Diplomacy.* 2022. Vol. 7, No. 4. DOI: https://doi.org/10.1057/s41254-022-00272-8.

15. Банчук-Петросова О., Сулим Б. Цифрова дипломатія: вплив штучного інтелекту та великих даних на трансформацію дипломатичної практики. *EMPIRIO*. 2026. Т. 3, Вип. 1. С. 49–58.

16. Hedling E., Bremberg N. Practice Approaches to the Digital Transformations of Diplomacy. *International Studies Review.* 2021. Vol. 23, Issue 4. P. 1595–1618. DOI: https://doi.org/10.1093/isr/viab027.

17. Rieckmann C. J. P. The Stated Protocol: A Decentralized Framework for Digital Diplomacy. URL: https://arxiv.org/abs/2507.13517 (дата звернення: 04.06.2026).

18. Кут М. Цифрова дипломатія Міністерства закордонних справ України: поточний стан і перспективи розвитку. *Економіка та суспільство.* 20205. № 80. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-63

19. Digital Diplomacy. Digital Diplomacy for an inclusive and sustainable digital future. URL: https://www.eeas.europa.eu/eeas/digital-diplomacy_en

20. Bjola C. Trends and Counter-Trends in Digital Diplomacy /A Global Ranking of Soft Power. Portland. USCC Center on Public Diplomacy, 2017. Pp.126-129.

21. Hedling E. Coping with Digitalization in Diplomacy: Autonomy and Discretion at the Digital Frontlines. International Relations. 2025. URL: https://doi.org/10.1177/13540661251343006 (дата звернення: 04.06.2026).

22. Rashica V. The Benefits and Risks of Digital Diplomacy. *SEEU Review*. 2018. Vol. 13, No. 1.

Vydavatel:

Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.
se sídlem V Lázních 688, Jesenice 252 42
IČO 03562671 Česká republika

MODERNÍ ASPEKTY VĚDY

Svazek LXIX mezinárodní kolektivní monografie

Podepsáno k tisku 11. červen 2026
Formát 60x90/8. Ofsetový papír a tisk
Headset Times New Roman.
Mysl. tisk. oblouk. 8.2. Náklad 100 kopií.